



Agenzia per l'Italia Digitale  
Presidenza del Consiglio dei Ministri

**Programma nazionale per la cultura,  
la formazione e le competenze digitali**

# LINEE GUIDA

---

*Indicazioni strategiche e operative*



*Maggio 2014*

---



### ***A cura di:***

Rosamaria Barrese, Giuseppe Iacono, Salvatore Marras, Franco Patini

### ***Hanno collaborato:***

Alessandra Arcese, Luisa Bajetta, Laura Ballestra, Roberto Bellini, Moira Benelli, Diana Bonofiglio, Rino Cannizzaro, Giancarlo Capitani, Armando Chiari, Fabrizio Consorti, Alessandra Cornero, Gianluca De Matteis Tortora, Corrado De Rosa, Christian Di Maggio, Lidia Ferrari, Ferdinando Ferrari, Francesco Gabbrielli, Annalisa Giovannini, Luigia Liverani, Marco Maldone, Alberto Marinelli, Clementina Marinoni, Marco Martino, Pietro Monaco, Enrico Nardelli, Ruggero Nocerino, Roberto Pettenello, Pasquale Popolizio, Luigi Rocchi, Attilio A. Romita, Andrea Sammarco, Eric Sanna, Roberto Scano, Rosario Strazzullo, Guelfo Tagliavini, Renzo Turatto, Caterina Vignato.

Roma, Maggio 2014

# Sommario

Il Programma nazionale per la cultura, la formazione e le competenze digitali.....	5
Executive Summary .....	9
1. CONTESTO EUROPEO ED ITALIANO .....	13
1.1 L'Agenda Digitale Europea .....	13
1.2 L'Agenda Digitale Italiana e la visione strategica .....	14
1.3 L'Agenzia per l'Italia Digitale .....	15
1.4 La situazione italiana .....	16
2. GLI OBIETTIVI .....	21
2.1 Premessa.....	21
2.2 La visione strategica di riferimento .....	22
3. COMPETENZE PER LA CITTADINANZA DIGITALE, INCLUSIONE DIGITALE .....	27
3.1 Gli obiettivi specifici dell'area .....	27
3.2 Analisi del Contesto .....	28
3.2.1 I numeri dell'analfabetismo digitale.....	28
3.2.2 Cause del ritardo italiano .....	29
3.3 Le dimensioni di intervento .....	31
3.4 I risultati attesi .....	32
3.5 Le esperienze di riferimento (internazionali e nazionali).....	34
3.5.1 Esperienze internazionali .....	34
3.5.2 Esperienze del Governo italiano o di singoli Ministeri.....	37
3.5.3 Esperienze da Regioni o in genere da Enti e amministrazioni locali .....	39
3.5.4 Esperienze da Associazioni e Fondazioni.....	41
3.6 I destinatari delle linee di azione.....	43
3.6.1 Individuazione delle tipologie base di destinatari.....	43
3.6.2 Destinatari per età.....	43
3.6.3 Destinatari per ruolo nel sistema economico/condizione occupazionale .....	43
3.6.4 Alcuni focus: destinatari per condizione di inclusione/esclusione sociale .....	44
3.7 Gli attori del sistema educativo.....	44
3.7.1 Tipologie di attori del sistema educativo .....	44
3.7.2 Committenti.....	45
3.7.3 Realizzatori .....	45
3.8 Le direttrici del Programma Nazionale .....	47
3.8.1 Principi e logiche di base .....	47
3.8.2 Linee di intervento e azioni .....	48
3.8.3 Linee di azione specifiche per l'inclusione digitale .....	52
3.9 Iniziative legislative specifiche suggerite .....	59
4. COMPETENZE SPECIALISTICHE .....	61
4.1 Quadro di contesto.....	61
4.1.1 I dati dall'Europa.....	61
4.1.2 Competenze professionali per il lavoro.....	63
4.2 Stakeholder e target di riferimento.....	67
4.2.1 Stakeholder .....	67
4.2.2 Target di riferimento .....	70

4.3	<b>Un quadro di riferimento delle competenze</b>	<b>70</b>
4.3.1	Dove e quando nascono gli standard di competenze	70
4.3.2	European e-Competence Framework (e-CF)	72
4.3.3	Profili di competenza professionale basati sul modello e-CF	75
4.3.4	Creare un nuovo profilo di competenza professionale	76
4.4	<b>Le alte competenze strategiche</b>	<b>78</b>
4.4.1	Un'iniziativa: la rilevazione e il confronto con gli <i>stakeholder</i>	79
4.5	<b>Le buone pratiche</b>	<b>83</b>
4.6	<b>Linee di intervento</b>	<b>89</b>
4.6.1	Informazione e orientamento	89
4.6.2	Il processo di creazione delle competenze	90
4.6.3	Strumenti: nuovi approcci all'apprendimento permanente	90
4.6.4	Definizione di nuovi indicatori di monitoraggio e di risultato	91
4.6.5	Azioni	93
5.	<b>COMPETENZE DI E-LEADERSHIP</b>	<b>95</b>
5.1	<b>L'e-leadership e l'innovazione digitale – cenni di contesto</b>	<b>95</b>
5.2	<b>Per arrivare alle competenze dell'e-leader</b>	<b>96</b>
5.3	<b>L'e-leader</b>	<b>97</b>
5.4	<b>Dettaglio descrittivo delle aree di cultura e competenza</b>	<b>99</b>
5.5	<b>Un possibile modello di sviluppo</b>	<b>105</b>
5.6	<b>Le buone pratiche</b>	<b>106</b>
5.7	<b>Sistematizzare l'apprendimento</b>	<b>108</b>
5.8	<b>Nuove opportunità lavorative</b>	<b>109</b>
5.9	<b>Focus: Competenze digitali nelle professioni sanitarie</b>	<b>110</b>
5.9.1	Proposta di competenze digitali e di <i>e-health</i>	111
5.10	<b>Linee di intervento</b>	<b>117</b>
6.	<b>COMPETENZE DIGITALI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE</b>	<b>119</b>
6.1	<b>Il contesto della Pubblica Amministrazione</b>	<b>119</b>
6.2	<b>Le competenze digitali nella PA</b>	<b>120</b>
6.3	<b>Gli obiettivi e i risultati attesi</b>	<b>121</b>
6.4	<b>I destinatari</b>	<b>123</b>
6.5	<b>Le linee di attività</b>	<b>125</b>
6.5.1	Sviluppo delle competenze digitali trasversali	125
6.5.2	Sviluppo della <i>e-leadership</i> nella PA	127
6.5.3	Sviluppo delle competenze digitali verticali	130
6.5.4	Rete per la condivisione della conoscenza	132
7.	<b>LEVE DI SVILUPPO</b>	<b>137</b>
7.1	<b>Certificazioni</b>	<b>137</b>
7.2	<b>Acceleratori di contesto</b>	<b>139</b>
7.3	<b>Risorse</b>	<b>140</b>
7.4	<b>La governance del programma</b>	<b>141</b>
7.4.1.	Modello generale	141
7.4.2.	Sviluppo del Programma a livello territoriale	142
8.	<b>SINTESI DELLE AZIONI</b>	<b>145</b>
	<b>APPENDICE</b>	<b>149</b>
	<b>Alcuni termini di riferimento</b>	<b>149</b>

# Il Programma nazionale per la cultura, la formazione e le competenze digitali

*Agostino Ragosa*

Il digitale è oggi il settore trainante dell'economia mondiale e compiti indeclinabili di ogni Paese sono garantire ai cittadini l'accesso alle tecnologie, fornire gli strumenti per la diffusione e l'apprendimento delle competenze digitali e sensibilizzare l'opinione pubblica alla necessità di maturare una cultura digitale. Prima ancora, è indispensabile che questa stessa consapevolezza sia acquisita dalla pubblica amministrazione, dai *leader*, dalle imprese. Investire nell'ICT significa investire sul lavoro, sull'inclusione sociale, sulla forza della piccola imprenditorialità italiana, sulla semplificazione e l'ottimizzazione delle risorse del Paese e sull'integrazione nell'economia globale.

La trasversalità del tema ICT ci porta a diventare tutti degli *stakeholder* con delle responsabilità individuali che saranno accompagnate da responsabilità politiche nazionali capaci di favorire e sostenere l'alfabetizzazione digitale, di portare alla creazione di un mercato digitale e alla creazione di nuove ed alte professionalità.

Per queste ragioni, pochi mesi dopo l'istituzione dell'Agenzia per l'Italia Digitale, uno degli obiettivi strategici più urgenti rispetto delle azioni da perseguire per realizzare l'Agenda Digitale italiana è stato quello di affrontare il tema delle competenze digitali per il Paese.

Non si trattava solo di mettere in atto interventi di "alfabetizzazione digitale", quanto piuttosto di lavorare a un programma più ampio che affrontasse a tutto campo l'esigenza del Paese di accrescere la cultura e le competenze digitali presenti: ne è scaturita la convinzione che fosse necessario lavorare a un Programma nazionale per la cultura, la formazione e le competenze digitali. Era questa un'impresa che doveva essere fondata sulla condivisione delle idee e delle azioni di tutti coloro i quali si riconoscevano come attori nei processi impliciti alla denominazione.

L'Agenzia ha pertanto costituito un Tavolo di Coordinamento, al cui interno si è cercato di rappresentare le realtà interessate a livello *pre-competitivo*.

Su indicazione del Tavolo sono stati costituiti alcuni gruppi di lavoro, scelti sulla base di un criterio semplice: rispondere ai criteri con i quali l'Europa stava valutando le politiche dei Paesi membri in tema di competenze digitali e in particolare su tre assi: l'alfabetizzazione digitale, le competenze specialistiche, la cosiddetta *e-leadership* (ovvero le competenze che tutti i lavoratori dovrebbero avere per introdurre innovazione). L'Italia si trovava nelle posizioni più basse della graduatoria.

I gruppi di lavoro, pertanto sono stati denominati: competenze di base (o di cittadinanza digitale); competenze specialistiche; competenze di *e-leadership*. A questi si è aggiunto un ulteriore gruppo sulle competenze digitali nella Pubblica amministrazione.

Il primo obiettivo era quello di predisporre un documento di Linee guida, che desse indicazioni operative e strategiche a coloro i quali intendono intraprendere iniziative in tema di sviluppo delle competenze digitali per il Paese.

In prima battuta hanno partecipato ai gruppi di lavoro gli specialisti, gli esperti indicati dagli organismi presenti al Tavolo di coordinamento. Il lavoro si è man mano ampliato, con l'organizzazione di *workshop* e di audizioni. Hanno partecipato oltre 250 persone.

Una bozza di linee guida è stata messa in Consultazione, sul sito [www.partecipa.gov.it](http://www.partecipa.gov.it). 125 persone hanno scritto oltre 600 commenti.

Sullo stesso sito è stato lanciato un *Contest*, ovvero una raccolta di buone pratiche. Molte di queste, vincoli di stampa permettendo, sono state inserite in queste Linee guida, come esemplificazioni delle possibili azioni da avviare.

Questo documento è frutto delle attività dei gruppi di lavoro e tenta anche di accogliere i contributi di chi ha partecipato a tutti questi eventi.

E' un documento in *progress*, che riflette nella sua eterogeneità la necessità di approcci specifici e verticali sulle diverse aree affrontate, pur in un quadro organico e con una visione strategica ben definita.

Il documento è il primo passo di un percorso ambizioso che si propone di permettere finalmente al nostro Paese di entrare da protagonista nella rivoluzione digitale, nel gruppo degli Innovatori. Un percorso che per avere successo deve essere il risultato di un lavoro ampio e comune, con la valorizzazione di tutte le esperienze, le intelligenze e la creatività di cui è ricca l'Italia.

Desidero ringraziare, per il loro contributo:

Sante J. Achille, Giovanni Adami, Agnese Addone, Giovanni Adorni, Sergio Agostinelli, Enrico Albanesi, Mauro Alovio, Barbara Altomonte, Bruno Altomonte, Alessandra Amati, Antonio Amendola, Gianfranco Andriola, Francesca Antenucci, Cesare Antonelli, Sebastiano Aprile, Andrea Ardizzone, Michele Armenise, Paolo Atzeni, Stefano Baldi, Iacopo Balocco, Marcello Balzola, Giordio Banaudi, Nicola Barbato, Alberto Barbero, Silvia Barbieri, Daniele Barca, Michele Benedetti, Fulvio Oscar Benussi, Lorenzo Benussi, Sergio Bergami, Tommaso Bertoli, Agostina Betta, Cristina Betti, Laura Biancato, Claudia Biffoli, Riccardo Bionducci, Francesca Biso, Girolamo Botter, Alessio M. Braccini, Anna Brancaccio, Camilla Brazzelli, Enrica Bricchetto, Enza Bruno Bossio, Antonello Busetto, Patti Calzelunghe, Carlo Cammelli, Lorella Camporesi, Emanuela Capodiferro, Salvatore Capone, Giuliana Carano, Paolo Cardini, Ernesta Carloni, Silverio Carugo, Nunzio Casalino, Silvana Castano, Maria Angeles Castro Montalbetti, Claudio Celeghin, Daniele Chiarelli, Emilio Civetta, Martina Cocco, Gaetana Cognetti, Gianluigi Cogo, Giusy Copetti, Paolo Coppola, Antonio Coronato, Giuseppe Coviello, Eleonora Crestani, Angela Creta, Raffaele Crispino, Riccarda Cristofanini, Luigi Curini, Vincenzo Curion, Davide D'Amico, Fabrizio Da Crema, Marcella Darelli, Stefano De Francisci, Annibale D'Elia, Vittorio Della Rossa, Tommaso Del Lungo, Sauro Del Turco, Chiara Eleonora De Marco, Giuseppina Barbara Demo, Lucio D'Errico, Vindice Deplano, Paolo De Santis, Rosa De Vivo, Lidia Di Minco, Valeria Di Persio, Massimo di Virgilio, Gabriella Doderò, Gianni Dominici, Mauro Draoli, Sergio Duretti, Sergio Farruggia, Marco Farulli, Cinzia Favalli, Elvia Ilaria Feola, Flavio Ferlini, Anusca Ferrari, Marco Ferretti, Nicoletta Ferroni, Concetta Ferruzzi, Carlo Flamment, Eliana Flores, Matilde Fontanin, Patrizia Forcina, Rita Forsi, Diego Franzoni, Paolo Frosoni, Anna Maria Furlan, Giovanni Fusco, Pierfrancesco Gaggi, Antonio Gallo, Valter Galvani, Marcello Gargiulo, Giovanni Gentili, Marco Gentili, Marta Gentili, Alessandro Giacchino, Anna Giannetti, Marco Giordano, Maria Pia Giovannini, Salvatore Giuliano, Edmondo Gnerre, Fabio Giuseppe Gozzo, Mario Grasso, Alessandra Greco, Roberto Guarasci, Giada Guastalla, Grazia Guermandi, Paolo Holzl, Stefano Kluzer, Stefano Iacus, Carlo Infante, Pasquale Inglisano, Daniela Intravaia, Iperide Ippoliti, Damien Lanfrey, Irene Laudanna, Luca Lepore, Domenico Lipari, Andrea Lisi, Antonella Liuzzo, Silvia Losco, Bruno Lo Torto, Matteo Lupi, Angelo Luca Filippo Madaro, Gennaro Maddaluno, PierPaolo Maggi, Anna Malaguti, Chiara Mambelli, Clelia Mantica, Enrico P. Mariani, Matteo Mariani, Carmine Marinucci, Marco Marrazza, Simone Martini, Flavia Marzano, Anna Masera, Enrica Massella Ducci Teri, Fabio Massimo, Sonia Massobrio, Elena Mastantuoni, Emanuele Mattei, Antonino Mazzeo, Giuseppe Mele, Letizia Melina, Antonio Memoli, Giuseppe Mercanti, Giuliana Mesina,

Mirta Michilli, Federico Minelle, Federico Mioni, Massimiliano Misiani Mazzacuva, Alfonso Molina, Mattia Monga, Sonia Montegiove, Giancarlo Montico, Roberto Moriondo, Annibale Morsillo, Alessandro Musumeci, Francesco Napoli, Lidia Nazzaro, Renata Negri, Emanuela Negro Ferrero, Alessandra Nencioni, Attilio Nertempi, Bernardo Nicoletti, Andrea Nicolini, Giulio Occhini, Annarita Orsini, Riccardo Orsini, Antonio Ottaiano, Stefano Paggetti, Michele Palma, Luigi Palmisani, Carmela Palumbo, Eleonora Pantò, Nicoletta Pari, Antonio Parrilla, Claudia Passaro, Paolo Pastore, Alberto Pedà, Andrea Penza, Dunia Pepe, Raffaele Perrotta, Saverio Pescuma, Emma Pietrafesa, Sergio Pillon, Maurizio Pio, Roberto Pistolesi, Roberto Pizzicannella, Stefano Pizzicannella, Chiara Poli, Giovanni Poli, Gianfranco Pontevolpe, Daniela Principi, Paolo Prinetto, Nazzareno Prinivalli, Guido Proietti, Eros Prosperi, Vincenzo Puccia, Massimiliano Pucciarelli, Monica Puel, Fabio Puglisi, Giulio Quadrino, Stefano Quintarelli, Annalisa Quintavalle, Cristiano Radaelli, Giorgio Rapari, Claudio Reggiani, Francesco Maria Rietti, Luca Rigoni, Benedetta Rizzo, Tiziana Romanelli, Claudio Rosazza, Giuseppe Rossi, Irene Rovai, Daniela Rovina, Andrea Rui, Claudio Russo, Luciano Russo, Maria Antonietta Russo, Gianna Ruzzon, Riccardo Saccone, Patrizia Saggini, Fulvia Sala, Dario Sanini, Luca Santoni, Francesca Sanzo, Elena Sasso, Pasquale Savino, Pietro Scabellone, Marco Scancarello, Monica Scannapieco, Loretta Scannavini, Valentina Grazia Scrimieri, Francesca Sensini, Giancarlo Serafini, Gabriella Serratrice, Maria Sette, Antonio Sfameli, Nicolina Signoretta, Camillo Sileo, Giorgio Silgiolo Primiceri, Emilio Simonetti, Lucilla Sioli, Donatella Solda Kutzmann, Teresa Spada, Paolo Spagnoletti, Ciro Spataro, Angela Sugliano, Cecilia Stajano, Romano Stasi, Domenico Squillace, Elena Tabet, Dimitri Tartari, Adolfo Tasinato, Sara Tavazzi, Stefano Tazzi, Mario Terranova, Lella Testaceni, Vincenzo Tizzani, Stefano Tomasini, Francesco Tortorelli, Roberto Triola, Stefano Tripi, Sandra Troia, Massimo Trojani, Enza Trotta, Alberto Maurizio Truffi, Roberta Turi, Rossana Ugenti, Alfonso Maria Urso, Carlo Vaccari, Alice Vanderbun, Paola Velardi, Laura Vergani, Luciano Verolla, Marco Versari, Gianmarco Veruggio, Adriana Zamarian, Pietro Zen, Stefano Zoffoli, Alberto Zunino De Piegner.

#### Ringrazio inoltre:

Camera dei deputati; Dipartimento per gli Affari Regionali, le Autonomie e lo Sport; Dipartimento per le Pari Opportunità; Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica (DPS), Direzione Generale per gli Studi, la Statistica e i Sistemi Informativi (DG SSSI); Ministero degli Affari Esteri (MAE), Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (MLPS); Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF); Ministero dell'Interno; Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), Ministero della Difesa, Ministero della Giustizia; Ministero della Salute, Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) – Dipartimento per le Comunicazioni (ISCOM), Ministero per i Beni e delle Attività Culturali e il Turismo (MIBACT), Ministero per la Semplificazione e la Pubblica Amministrazione;

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR); Formez PA; Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori (ISFOL); Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT); Scuola Nazionale dell'Amministrazione (SNA), Unioncamere;

Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI), CISIS, Regione Emilia Romagna, Regione Friuli Venezia Giulia, Regione Lombardia, Regione Marche, Regione Piemonte, Regione Puglia, Regione Toscana, Regione Veneto, Provincia autonoma di Trento;

CINI, GRIN, GII, ItAIS, Osservatori *Digital Innovation* della School of Management del Politecnico di Milano;

Associazione Bancaria Italiana (ABI), Associazione delle Società per l'Innovazione Tecnologica nelle Regioni (ASSINTER Italia), Associazione informatici professionisti, Associazione Internazionale per la Professionalità nel Web (IWA Italy), Associazione Italiana Biblioteche (AIB), Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico (AICA), Associazione nazionale delle aziende di servizi di informatica e telematica (ASSINFORM), Associazione Nazionale Imprese Servizi Informatica Telematica Robotica Eidomatica (ASSINTEL), Confcommercio, Confederazione Generale Italiana del Lavoro (CGIL), Confederazione Italiana Sindacato Lavoratori (CISL), Confindustria digitale, Federazione Nazionale Dirigenti Aziende Industriali (Federmanager), Fondazione Mondo Digitale, Fondazione Politecnico di Milano, Informatici senza frontiere, Ordine degli ingegneri, Museo Energia, Radiotelevisione Italiana (RAI), Rete Competenze per l'Economia Digitale, Stati generali dell'Innovazione, Unione Italiana del Lavoro (UIL), *Voices from the blog*, Wikitalia; Forum PA, GiGroup, Netconsulting.



# Executive Summary

Nel settembre 2013 l'Agenzia per l'Italia Digitale ha avviato il “**Programma Nazionale per la cultura, la formazione e le competenze digitali**”. Ne sono destinatari tutti i cittadini.

Il **Programma Nazionale** è uno dei principali tasselli dell'Agenda Digitale Italiana, delineata dalla Cabina di Regia su sei assi strategici (Infrastrutture e sicurezza, *egov/Open Data, eCommerce*, competenze digitali, comunità intelligenti, ricerca e innovazione), e si propone di favorire **l'innescare di un circolo virtuoso** tra la domanda di servizi, di partecipazione, l'offerta da parte delle organizzazioni pubbliche e private e lo sviluppo di professionalità innovative e adeguate per la rivoluzione digitale.

Lo sviluppo della cultura e delle competenze digitali è un tema chiave per la crescita del Paese: è urgente creare competenze digitali per rispondere alla domanda crescente di professionisti con alto profilo ICT, ai fabbisogni in continua evoluzione delle imprese e delle industrie e alla necessità che tutti i cittadini, nel corso della loro vita, acquisiscano la necessaria consapevolezza digitale.

Una tale impresa richiede **responsabilità condivise tra tutti gli stakeholder** (le istituzioni, a livello nazionale e territoriale, il mondo delle imprese e dei professionisti, il mondo dell'educazione, le organizzazioni sindacali, le associazioni e le organizzazioni della società civile) e si basa su un **coinvolgimento ampio** che è la condizione necessaria per far sì che tutte le esigenze e le esperienze siano prese in considerazione, e che quindi sia possibile il passaggio dalla logica progettuale ad una logica di sistema. Una delle principali ambizioni del **Programma Nazionale** è di “farsi piattaforma”, costruendo le condizioni per realizzare un efficace **sistema di knowledge management** tra le esperienze e le iniziative che già adesso sono presenti nel nostro Paese, ma anche di **coordinamento**, soprattutto per raggiungere una maggiore efficacia nello sfruttamento delle risorse, nell'interlocuzione europea, nelle sinergie progettuali.

## Organizzazione del Programma

Il Programma ha al momento un orizzonte temporale che coincide con la programmazione europea (2014-2020). A settembre 2013 è stato costituito un **Tavolo di Coordinamento** che ha il compito di governare l'intero Programma avvalendosi di **Gruppi di Lavoro** che agiscono sulle diverse aree di intervento e che assicurano l'attuazione di un processo partecipativo con il pieno coinvolgimento anche della società civile.

Al Tavolo partecipano i molti *stakeholder* che già operano – in ambito pre-competitivo - su questi temi: tra gli altri, rappresentanti della Presidenza del Consiglio dei Ministri e di alcuni suoi Dipartimenti, di Ministeri (dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, dei Beni e le attività culturali e turismo, della Giustizia, dell'Economia e Finanze, del Lavoro e Politiche sociali, dello Sviluppo Economico, della Salute), della Camera dei deputati, delle Regioni, del mondo accademico e universitario, dell'INAIL, dell'INPS, del CNR, dell'ENEA, dell'ISTAT, dell'ISFOL, dell'ANCI, della Scuola nazionale per l'Amministrazione, di Formez-PA, dell'ABI, della Confcommercio, di Confartigianato, di Unioncamere, di Confindustria Digitale, di Federmanager, dei principali sindacati, della RAI.

Il Tavolo di coordinamento ha costituito quattro gruppi di lavoro “verticali”:

- a. il **primo gruppo** si occupa delle competenze per la cittadinanza digitale, della *e-inclusion*, della cultura digitale;
  - b. il **secondo gruppo** si occupa di competenze professionali specialistiche per professionisti e futuri professionisti ICT;
  - c. il **terzo gruppo** affronta il tema delle competenze digitali trasversali per tutti i lavoratori (non professionisti ICT) – e della cosiddetta *e-leadership*, che il **quarto gruppo** approfondisce caratterizzandolo nell’ambito delle Pubbliche Amministrazioni (competenze digitali per la P.A);
- e alcuni **gruppi di lavoro “trasversali”** su comunicazione, indicatori, risorse finanziarie.

## Queste Linee Guida

Questa è la versione delle **Linee Guida-Indicazioni Strategiche e Operative**, curata dai Gruppi di Lavoro, che recepisce anche i contributi della consultazione pubblica che si è svolta dal 10 aprile al 12 maggio 2014 e che quindi è il frutto dell’apporto attivo di oltre duecento partecipanti. Si tratta di un documento *in progress* ed è prevista la redazione di ulteriori nuove versioni che aggiornino, approfondiscano, estendano il raggio di azione del Programma stesso.

Le **Linee Guida-Indicazioni Strategiche e Operative** hanno le finalità di:

- a. proporre una definizione condivisa di competenze digitali, incluse quelle relative alle alfabetizzazioni digitali delle professioni;
- b. identificare una visione strategica e degli obiettivi da raggiungere nell’ambito dello sviluppo delle competenze digitali;
- c. avviare la mappatura, condivisione e valorizzazione, nei diversi ambiti di intervento, delle esperienze realizzate e in corso da parte di soggetti pubblici e privati, in ottica di *knowledge management*;
- d. avviare il confronto e la collaborazione tra gli attori su progetti e iniziative comuni, in ottica di coordinamento e messa a sistema;
- e. definire obiettivi e indirizzi per il “Programma Nazionale per la cultura, la formazione e le competenze digitali”, coerenti con il programma Horizon 2020, identificando le principali linee di intervento rispetto alle quali sviluppare e coordinare le iniziative e definendo le modalità di promozione e di finanziamento di nuove iniziative;
- f. definire le integrazioni con le iniziative nazionali sugli altri assi strategici dell’Agenda digitale italiana e proporre le modalità di correlazione;
- g. definire il modello di *governance* del Programma.

I capitoli riflettono l’articolazione che è stata data alle diverse aree del Programma Nazionale:

- I capitoli 1 e 2 sono di inquadramento generale del contesto europeo e italiano sia dal punto di vista della situazione attuale sia della visione strategica di riferimento. L’Italia è nelle posizioni di retroguardia su tutti i principali indicatori europei relativi a questo pilastro dell’Agenda Digitale Europea, con ritardi notevoli sia sul fronte dell’uso di Internet sia dell’utilizzo dei principali servizi di *eGovernment* e di *eCommerce*. Anche la percezione di insufficienza delle competenze ICT da parte dei lavoratori è molto più alta nel nostro Paese rispetto alla media europea. Elementi positivi si ritrovano in un

divario meno accentuato nella fascia giovanile, nella presenza di iniziative di eccellenza, nella presenza di territori che possono essere di riferimento e che hanno prestazioni di livello europeo e nel fatto che la percentuale di popolazione con elevate competenze ICT è nella media europea. Così come detto nei capitoli successivi, le ragioni di questa arretratezza complessiva sono profonde e molteplici, e proprio per questo più urgente è la necessità di realizzare un salto di qualità nell'iniziativa nazionale. La visione strategica definita nel capitolo 2 - e il Programma Nazionale che la interpreta - si propongono di raggiungere questo obiettivo, portando l'Italia nel gruppo dei Paesi innovatori;

- i capitoli 3, 4, 5 e 6 identificano le linee di intervento principali sulla base di alcune delle più rilevanti esperienze di riferimento, focalizzandosi rispettivamente sulle aree:
  - a. *competenze digitali per i cittadini e inclusione digitale;*
  - b. *competenze professionali specialistiche ICT;*
  - c. *competenze trasversali per i lavoratori e di e-leadership;*
  - d. *competenze digitali per la Pubblica Amministrazione;*
- il capitolo 7 identifica le leve di sviluppo, e in particolare approfondisce l'area della certificazione delle competenze, i principali elementi di accelerazione di contesto (*cioè iniziative "virali", di elevato impatto, che attengono ad altri assi strategici dell'Agenda Digitale ma che sono da considerare come fondamentali per accelerare il cambiamento e il raggiungimento dei risultati attesi*), effettua una prima valutazione sul tema delle risorse e fornisce i lineamenti della *governance* del Programma Nazionale;
- il capitolo 8 esprime in modo sintetico e organico le principali linee di intervento del programma, che si propongono di:
  - o riconoscere alla scuola il ruolo di centro di produzione di cultura digitale e cittadinanza attiva e consapevole;
  - o valorizzare percorsi per l'apprendimento autonomo e continuo attraverso metodologie e luoghi di formazione non formali;
  - o abilitare il territorio, i quartieri, le comunità locali e gli spazi pubblici ad accogliere servizi di assistenza per godere dei propri diritti digitali;
  - o promuovere processi di alfabetizzazione e di sensibilizzazione attraverso le reti TV nazionali e locali con la produzione di programmi condivisibili;
  - o permettere alle varie categorie svantaggiate di trovare opportunità di crescita in funzione di progetti specifici;
  - o far diventare il modello e-CF lo standard di definizione delle competenze digitali sia dal lato dell'offerta formativa sia dal lato del mercato ICT;
  - o fare in modo che il sistema formativo doti i giovani di competenze professionalizzanti e *soft skill* più vicine alle aspettative del mercato del lavoro;
  - o disporre dove serve e quando serve delle alte competenze digitali giudicate critiche per le tecnologie emergenti;
  - o introdurre in tutti i percorsi formativi scolastico/universitari le competenze di *e-leadership*;
  - o contestualizzare e consolidare, durante stage ed apprendistato, le competenze di *e-leadership*;
  - o introdurre le competenze di *e-leadership* nei percorsi della formazione finanziata e nei fondi interprofessionali;

- o incoraggiare la valorizzazione della *e-leadership* negli investimenti pubblici anche nelle tecnologie emergenti;
- o incentivare l'attitudine all'innovazione digitale delle imprese valorizzando gli e-leader;
- o aumentare la propensione al cambiamento e all'innovazione nella PA;
- o rafforzare la capacità di gestire il cambiamento e l'innovazione nella PA;
- o accrescere efficienza ed efficacia nell'erogazione dei servizi digitali;
- o creare disponibilità di opportunità e risorse a supporto dell'apprendimento permanente.

### Prossimi passi

Le Linee Guida sono state presentate ufficialmente il 10 aprile 2014 e contemporaneamente sottoposte a una consultazione pubblica. La versione 1.0, definita a valle della consultazione, viene presentata nel corso della manifestazione FORUM PA il 28 maggio 2014.

Nel mese di giugno 2014, nell'ambito della *"Grand Coalition for Digital Jobs"* promossa dalla Commissione Europea, viene avviata la *"Coalizione italiana"*, iniziativa *multistakeholder* che ha l'obiettivo di accelerare gli sforzi sul fronte occupazionale in tema di competenze digitali.

Entro il mese di ottobre 2014 sono previsti la definizione e l'avvio del Piano Coordinato delle iniziative e della Piattaforma di supporto al Programma Nazionale.

Per ulteriori informazioni: <http://www.agid.gov.it/competenze-digitali>

# 1. CONTESTO EUROPEO ED ITALIANO

## 1.1 L'Agenda Digitale Europea

L'Agenda Digitale Europea è l'iniziativa della Commissione Europea, avviata nel 2010 al fine di predisporre una strategia per l'Europa 2020, che individui azioni di innovazione, sviluppo economico e crescita della competitività, utilizzando le potenzialità delle tecnologie digitali. L'obiettivo è quello di una crescita socio-economica sostenibile in un mercato digitale unico e gli Stati membri sono chiamati ad intervenire su sette aree di azione, denominate *pillar*, pilastri: 1. Mercato digitale unico, 2. Internet veloce e superveloce, 3. Interoperabilità e standard, 4. Fiducia e sicurezza informatica, 5. Ricerca e innovazione, 6. Alfabetizzazione digitale, 7. ICT per la società.

"Alfabetizzazione digitale" sta per *digital literacy*, la traduzione non riesce a cogliere completamente il senso dell'espressione originale: si tratta di qualcosa di più e di diverso da una conoscenza di base delle tecnologie dell'ICT. Implica una conoscenza consapevole dell'uso delle stesse nel lavoro e nella vita quotidiana. In questo senso, è trasversale anche alle attività e alle linee di azione individuate per gli altri "pilastri" dell'Agenda digitale.

Il pilastro VI "*Enhancing digital literacy, skills and inclusion*" chiede agli Stati membri di individuare, mediante partenariati multilaterali, azioni volte ad aumentare e migliorare le competenze e l'inclusione sociale attraverso iniziative di formazione/alfabetizzazione digitale e attraverso la definizione di sistemi di certificazione e di modalità di riconoscimento delle competenze digitali nei sistemi nazionali di istruzione e formazione.

Le azioni che gli Stati membri dovranno attuare sono:

- dare priorità ai finanziamenti – da parte del Fondo sociale europeo – di iniziative che privilegino l'acquisizione di competenze digitali e che prevedano l'alfabetizzazione digitale;
- sviluppare un quadro di riferimento per il riconoscimento degli *skill* ICT;
- dare priorità – nell'ambito dell'iniziativa europea "Nuove competenze per i lavori/*New skills for jobs*" - alle competenze relative all'alfabetizzazione digitale;
- incrementare la forza-lavoro femminile nell'ambito delle ICT;
- definire indicatori europei in tema di competenze digitali;
- assicurare l'accessibilità dei siti *Web* della pubblica amministrazione;
- sostenere l'accesso delle persone disabili alle tecnologie e ai servizi ICT;
- implementare politiche di alfabetizzazione digitale, anche come mezzo di inclusione sociale, rivolte ai cittadini e alle imprese, soprattutto piccole e medie;
- implementare politiche nazionali che favoriscano e sostengano metodologie di formazione a distanza (es. *e-learning*).

L'Agenda digitale europea è affiancata da altre iniziative che integrano e complementano i suoi obiettivi. A titolo di esempio, si possono citare:

- **Digital Europe**, che lavora con la Commissione per creare reti europee tra i maggiori partner operanti nel settore educativo (industria, ricercatori, insegnanti, sindacati), coinvolgendo la *leadership* politica e professionale: l'assunto è che i migliori risultati educativi e formativi siano un prerequisito per una competitività economica europea

migliore e sostenibile. L'industria deve partecipare alla trasformazione dei sistemi educativi e formativi affinché essi possano rispondere alle esigenze di competenze digitali coerenti con gli sviluppi tecnologico-industriali che nel prossimo futuro avranno grande impatto sul mercato del lavoro europeo<sup>1</sup>;

- **Grand coalition for digital jobs**, che intende accelerare e intensificare gli sforzi avviati dalle politiche europee in tema di *digital skills*. Mentre la domanda di competenze digitali continua a crescere, i sistemi educativi e formativi europei faticano a formare giovani qualificati che possano accedere al mercato del lavoro e spesso non sono in grado di riqualificare professionalmente chi già lavora o chi è uscito dal mercato del lavoro per mancanza di competenze specialistiche. La *Grand Coalition* sviluppa allora azioni a breve termine e ad alto impatto locale, finalizzate a realizzare programmi che:
  - rendano attrattive le carriere ICT;
  - offrano *packages* di formazione co-progettati con l'industria ICT;
  - propongano titoli di educazione superiore (università, formazione professionale specialistica) che rispondano ai fabbisogni dell'industria e delle imprese;
  - migliorino il riconoscimento delle qualifiche nei paesi europei, stimolando uno schema di certificazione europeo per le competenze digitali dei professionisti ICT;
  - riducano i disallineamenti del mercato del lavoro stimolando la mobilità dei lavoratori.

I programmi e le buone pratiche possono essere riproposti, adattati ad utenze diverse e diffusi su scale più ampie.

**Le attività di seguito descritte saranno inquadrate in una iniziativa nazionale (*pledge*) *multistakeholder* da presentare alla *Grand Coalition for digital jobs*.**

## 1.2 L'Agenda Digitale Italiana e la visione strategica

L'Agenda digitale italiana è stata istituita nel marzo 2012 con decreto del Ministro dello Sviluppo economico, di concerto con il Ministro per la pubblica amministrazione e la semplificazione, il Ministro per la Coesione territoriale, il Ministro dell'Istruzione, università e ricerca e il Ministro dell'Economia e delle finanze.

La Cabina di regia dell'Agenda digitale italiana ha individuato sei assi strategici: uno di questi è denominato "Alfabetizzazione informatica-Competenze digitali". Ha tra le proprie linee di azione quella di superare il *digital divide* (differenze di genere, differenze territoriali, differenze di status socio-economico, inclusione sociale nei confronti di "categorie svantaggiate") anche attraverso strumenti come il *cloud* e la banda larga. Gli obiettivi dell'asse strategico erano stati così definiti:

---

<sup>1</sup> Ne sono esempio il *cloud computing*, che già rende disponibili ai *provider* educativi le potenzialità delle nuove tecnologie digitali, e i *big data*, che richiedono l'acquisizione di *skill* analitici e di competenze sul *data management*: <http://www.digitaleurope.org/Ourwork/Deliveringthevision/Transformingeducation.aspx>

*“Premesso che le competenze digitali rappresentano un fattore strategico di inclusione sociale, di alfabetizzazione, di innovazione, di cittadinanza attiva e di competitività del paese, si è ritenuto prioritario perseguire i seguenti obiettivi:*

- estendere le azioni del Piano Nazionale “Scuola digitale” (banda larga per la didattica nelle scuole; cloud per la didattica; contenuti digitali e libri di testo/adozioni; formazione degli insegnanti in ambiente di blended e-learning; LIM – e-book, con l’obiettivo di trasformare gli ambienti di apprendimento)<sup>2</sup>;*
- affrontare il problema dell’inclusione sociale (diversamente abili, stranieri, minori ristretti, ospedalizzati, anziani) anche attraverso soluzioni di telelavoro;*
- incentivare il target femminile all’uso delle tecnologie ICT;*
- sensibilizzare all’uso critico e consapevole dei contenuti e dell’infrastruttura della rete;*
- promuovere l’uso delle tecnologie ICT nei vari settori professionali, del mondo del lavoro pubblico e privato, per garantire la riqualificazione e la formazione professionale continua;*
- sostenere attraverso campagne di comunicazione istituzionale l’utilizzo delle tecnologie e la promozione delle conoscenze”.*

### 1.3 L’Agenzia per l’Italia Digitale

Il decreto legge 83/2012, convertito con legge 134/2012, istituisce l’Agenzia per l’Italia Digitale affidandole il compito di portare avanti gli obiettivi dell’Agenda digitale italiana, definiti dalla Cabina di regia, monitorando l’attuazione dei piani ICT delle PA e promuovendone annualmente di nuovi, in linea con l’Agenda digitale europea.

L’art. 20 comma 3 definisce le funzioni dell’Agenzia nei confronti delle pubbliche amministrazioni allo scopo di promuovere la diffusione delle tecnologie digitali nel Paese e di razionalizzare la spesa pubblica. Al punto f), recita:

*(A tal fine l’Agenzia...): f) promuove e diffonde le iniziative di alfabetizzazione informatica rivolte ai cittadini, nonché di formazione e addestramento professionale destinate ai pubblici dipendenti, anche mediante intese con la Scuola superiore della pubblica amministrazione e il Formez, e il ricorso a tecnologie didattiche innovative, nell’ambito delle dotazioni finanziarie disponibili, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.*

Il Decreto legge 179/2012 convertito con legge 221/2012 recante “Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese” affida un ruolo chiave all’Agenzia per l’attuazione dell’Agenda digitale italiana:

*“L’Agenzia promuove altresì la definizione e lo sviluppo di grandi progetti strategici di ricerca e innovazione connessi alla realizzazione dell’Agenda digitale italiana e in conformità al programma europeo Horizon 2020, con l’obiettivo di favorire lo sviluppo delle comunità intelligenti, la produzione di beni pubblici rilevanti, la rete a banda ultralarga, fissa e mobile, (tenendo conto delle singole specificità territoriali e della copertura delle aree a bassa densità abitativa) e i relativi servizi, la valorizzazione digitale dei beni culturali e paesaggistici, la sostenibilità ambientale, i trasporti e la logistica, la difesa e la sicurezza, nonché al fine di mantenere e incrementare la presenza sul territorio nazionale di significative competenze di ricerca e innovazione industriale”.*

---

<sup>2</sup> Il Piano “Scuola Digitale” coinvolgerà non solo gli studenti (circa 9 milioni) ma anche il personale della scuola (1 milione) con ricadute sulle famiglie. In varia misura si stima un potenziale coinvolgimento di 30 milioni di soggetti.

**L'Agenzia per l'Italia Digitale ha pertanto il compito di realizzare gli obiettivi dell'Agenda digitale italiana e, per quello che riguarda l'oggetto di questo documento, deve affrontare il tema dello sviluppo delle competenze digitali.**

Questo compito si traduce nella proposizione di interventi in ambiti molto ampi che vanno al di là della cosiddetta “alfabetizzazione digitale”: si tratta piuttosto di individuare soluzioni, progetti, iniziative già realizzate, di creare adesione e consenso per contribuire alla costruzione di una cultura diffusa sul digitale, una cultura che comprenda la sensibilizzazione ai temi del digitale, l'acquisizione della consapevolezza delle potenzialità e dei rischi del digitale, le *alfabetizzazioni digitali*, come oggi si preferisce definire le molteplicità di interventi finalizzati a creare utenti autonomi nell'uso delle ICT e dei media nel lavoro, nello studio e nella vita quotidiana, la riqualificazione dei lavoratori, la formazione di competenze trasversali, le formazione di competenze avanzate e specialistiche, l'acquisizione della necessaria consapevolezza del reale potenziale delle tecnologie e dell'ICT a disposizione delle aziende.

Tutti i cittadini quindi, tutte le realtà produttive, educative e formative, tutte le amministrazioni pubbliche devono poter accedere alle potenzialità delle tecnologie digitali e devono poterne beneficiare.

In Italia sono già in atto molte iniziative avanzate e innovative in tal senso. L'obiettivo di questa proposta è quello di “pensare insieme” alla realizzazione di un Piano coordinato delle iniziative, “mettere a fattor comune” quanto già è stato fatto e “progettare insieme” interventi per il futuro. Questo significa, in primo luogo, individuare i molti *stakeholder* e chiedere il loro contributo e la loro partecipazione attiva a questo lungo e complesso processo di innovazione.

## **1.4 La situazione italiana**

L'Italia è nelle posizioni di retroguardia su tutti i principali indicatori europei relativi a questo pilastro dell'Agenda Digitale Europea, con ritardi notevoli sia sul fronte dell'uso di internet sia dell'utilizzo dei principali servizi di *eGovernment* e di *eCommerce*.

Anche la percezione di insufficienza delle competenze ICT da parte dei lavoratori è molto più alta nel nostro Paese rispetto alla media europea.

Elementi positivi si ritrovano in un divario meno accentuato nella fascia giovanile, nella presenza di iniziative di eccellenza, nella presenza di territori che possono essere di riferimento e che hanno prestazioni di livello europeo e nel fatto che la percentuale di popolazione con elevate competenze ICT è nella media europea.

Come viene affrontato nei successi capitoli, le ragioni di questa arretratezza complessiva sono profonde e molteplici, e proprio per questo più urgente è la necessità di realizzare un salto di qualità nell'iniziativa nazionale.

Mentre i dati sulle quattro aree di intervento delineate sono presentati e analizzati negli specifici capitoli, è utile come quadro di sintesi quello realizzato da Empirica<sup>3</sup> e che si basa sui principali indicatori internazionali sull'innovazione.

---

<sup>3</sup> Empirica - “E-Skills in Europe”, Italy Country Report, January 2014.

Italy						
	Score 2009/2010	Rank 2009/2010	Score 2011/2012	EU27 Rank 2011/2012	Change (Rank)	Comment
eSkills21 study: 'e-skills' index 2010	1.5	14				Max.: 5.0
eSkills21 study: 'Digital literacy' index 2010	1.5	24				Max.: 9.0
EuRA e-skills index	2.4	21				Max.: 5.0
ICT practitioners in % of total employment 2012			2.86%	17		EU average: 3.43%
Digital literacy skills of the population 2009/11:						
• Individuals with high level of computer skills	23%	16	25%	17	↓	EU average: 28.52%
• Individuals with high level of Internet skills	9%	11	12%	14	↓	EU average: 13.67%
• Individuals using the Internet (last three months)	46%	24	54%	14	↑	EU average: 71.33%
Global Competitiveness Index (GCI) 2010/12	4.3	20	4.43	16	↑	Max.: 5.61 EU median: 4.52
Networked Readiness Index (NRI) 2010/12	4.2	22	3.97	21	↑	Max.: 5.6 EU median: 4.5
• Individual readiness	5.47	26	4.95	17	↑	
• Business readiness	4.78	15	4.27	18	↓	
• Government readiness	3.77	26	3.44	25	↑	
• Individual usage	3.84	14	4.58	21	↓	
• Business usage	4.61	22	3.21	21	↑	
• Government usage	3.77	26	3.22	25	↑	
PISA scores (2009) in:						
• Mathematics	483	19				EU median: 493
• Science	489	20				EU median: 498
• Reading	486	14				EU median: 489

## GLI STAKEHOLDER

Gli *stakeholder* dei processi coinvolti nel Programma nazionale per la cultura, la formazione e le competenze digitali sono molteplici e classificabili nelle seguenti categorie:

**Committenza** - sono tutti gli organismi pubblici e privati che esprimono le politiche in materia di sviluppo, che formulano e adottano piani nazionali, esprimono la domanda di competenze digitali, definiscono il fabbisogno di professionalità ICT tradizionali e nuove; che effettuano programmazioni e dispongono di fondi o hanno la capacità di attrarre finanziamenti. Tra questi, in primo luogo, la Funzione Pubblica, il Ministero dell'Istruzione università e ricerca (MIUR), il Ministero dello Sviluppo economico (Mise), il Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, il Ministero dei Beni e delle attività culturali, il Dipartimento per la Coesione territoriale e quello per le Pari opportunità. Quindi l'ANCI, il CNR, l'ISTAT, le Regioni e le realtà amministrative locali, il sistema camerale italiano. Non ultime le associazioni di imprese (ad es. Confindustria, Unioncamere, ABI) e di professionisti (ad es. le associazioni dei professionisti ICT legge 4/2013);

**Certificazione** - sono tutti gli organismi pubblici e privati che esprimono le politiche in materia di certificazione e riconoscimento delle competenze, che definiscono e fanno propri i profili di competenze riconosciuti sul mercato del lavoro e in ambito accademico: il MIUR, con le realtà della Scuola, degli ITS e delle Università, il Ministero dello Sviluppo economico e il Ministero del Lavoro, le Scuole dell'Amministrazione, le Regioni, gli Organismi certificatori nazionali ed internazionali, le Associazioni dei professionisti ICT;

**Realizzazione** - sono tutti gli organismi pubblici e privati, tutti i soggetti, le comunità, gli attori che realizzano le iniziative formative e di informazione mirata sul territorio. Il MIUR con il suo Piano "Scuola digitale" rende le singole scuole *stakeholder*; la CRUI e le università contribuiscono alla progettazione di nuovi curricula universitari (verticali e trasversali); il Ministero del Lavoro, l'ISFOL, il sindacato contribuiscono alla formazione di lavoratori, disoccupati, inoccupati; il Ministero delle Pari opportunità promuove e realizza con tutti gli altri soggetti iniziative di formazione a sostegno delle proprie categorie di riferimento. Ed ancora, le Scuole dell'Amministrazione conducono azioni di sensibilizzazione, formazione, aggiornamento dei dirigenti e dei funzionari della PA, gli stessi Uffici di formazione delle Amministrazioni contribuiscono alla definizione dei fabbisogni di competenze e alla formazione degli specialisti informatici, il Formez PA, l'ANCI, nonché le Regioni e le Pubbliche amministrazioni locali che sono chiamate ad effettuare la Programmazione 2014-2020 in cooperazione con il Ministero dello Sviluppo Economico. Le Camere di commercio quali rete di organizzazioni pubbliche al servizio delle imprese e del sistema economico, le associazioni delle imprese, le grandi aziende e le realtà sindacali nazionali e locali devono raccogliere le esigenze formative ICT dal mondo del lavoro, collaborare alla definizione dei profili di competenze, promuovere ed aderire alle iniziative di formazione/aggiornamento delle imprese e dei lavoratori. La RAI e il mondo dei media possono dare un contributo fondamentale ad una diffusione di massa della cultura digitale. Un ruolo fondamentale svolgono anche le comunità locali e le molteplici associazioni di volontariato, di promozione sociale e culturale presenti sul territorio e che già operano in tal senso.

Questo elenco non è – né può essere – esaustivo. È auspicabile l'intervento e il coinvolgimento progressivo di altri attori.

## ***I DESTINATARI***

I destinatari del Programma Nazionale sono *tutti i cittadini del Paese*. Gioverà lavorare con gli *stakeholder* per definire le specifiche esigenze delle diverse categorie di cittadini ai quali devono rivolgersi i singoli interventi. A titolo esemplificativo sono destinatari del Programma:

### ***I GIOVANI***

dalla prima età scolare – fino al diploma di scuola secondaria. I progetti del MIUR mirano a raggiungere queste classi di utenza e, in più, a formare insegnanti e formatori. Per i giovani va progettata anche una formazione finalizzata sui percorsi di apprendistato e una formazione post-diploma con l'obiettivo dell'inserimento nel mondo del lavoro.

Il Programma individua percorsi formativi per colmare – in uscita dai percorsi educativi - le competenze necessarie per dare risposta alle richieste dal mondo del lavoro e per creare nuove competenze.

Potranno essere sperimentati, insieme con le università, percorsi di formazione specialistica avanzata e particolare attenzione dovrà essere posta alla promozione della formazione tecnologico-scientifica delle ragazze e delle giovani lavoratrici;

### ***I LAVORATORI (inclusi dipendenti PA)***

per i quali dovranno essere progettati percorsi di aggiornamento e di riqualificazione, percorsi di formazione su competenze digitali trasversali, percorsi di formazione specialistica, ricorrendo anche all'uso delle tecnologie didattiche;

### ***LE IMPRESE***

Soprattutto le Piccole e medie imprese (PMI) e le micro-PMI nei confronti delle quali vanno studiati e creati percorsi dedicati a far loro comprendere il reale potenziale dell'ICT a disposizione delle aziende, perché le stesse acquisiscano consapevolezza della strategicità dell'utilizzo del digitale e della necessità di trasformare il loro approccio al mercato e le modalità operative utilizzate fino a questo momento. E oltre le imprese, gli aspiranti imprenditori ai quali vanno dedicati interventi ancor più mirati;

### ***TUTTI I CITTADINI***

ai quali dovrà essere garantito l'accesso alla "cultura digitale" e dovranno essere garantiti – tenendo conto delle situazioni di divario digitale, socio-culturale e di genere - contenuti che permettano loro di accedere ai servizi *online* delle amministrazioni e delle imprese, ad occasioni di formazione lungo tutto l'arco della vita, ad opportunità di comunicazione, condivisione e svago, con la consapevolezza delle grandi possibilità offerte dalle tecnologie digitali ma anche dei rischi per la sicurezza;

### ***I CITTADINI CON ESIGENZE SPECIALI (anziani, disabili, immigrati, detenuti)***

I quali, oltre ai contenuti sopra indicati dovranno poter fruire di interventi di alfabetizzazione per l'uso del pc e per l'accesso ai servizi (*e-gov*, pagamenti elettronici, servizi sanitari, ecc.). Dovrà essere garantito, attraverso specifiche iniziative di formazione, l'accesso a sistemi dedicati e all'*e-learning*.



## 2. GLI OBIETTIVI

### 2.1 Premessa

Questo documento di Linee Guida si propone di indicare il quadro strategico e operativo entro cui definire il Programma Nazionale della cultura, della formazione e delle competenze digitali, un programma che intende raccordare e porre in rete i programmi territoriali e settoriali già esistenti.

Queste **Linee Guida-Indicazioni Strategiche e operative** sono da intendersi come un lavoro continuamente *in progress*, così da recepire i *feedback* dall'attuazione del programma e le nuove esigenze di tutti gli *stakeholder*, e mantenere un allineamento costante tra scelte strategiche, direttrici operative e piano di azione.

Così concepite **queste Linee Guida sono parte integrante dell'Agenda Digitale Italiana**, a cui contribuiscono per la definizione dell'Asse Strategico "Competenze digitali".

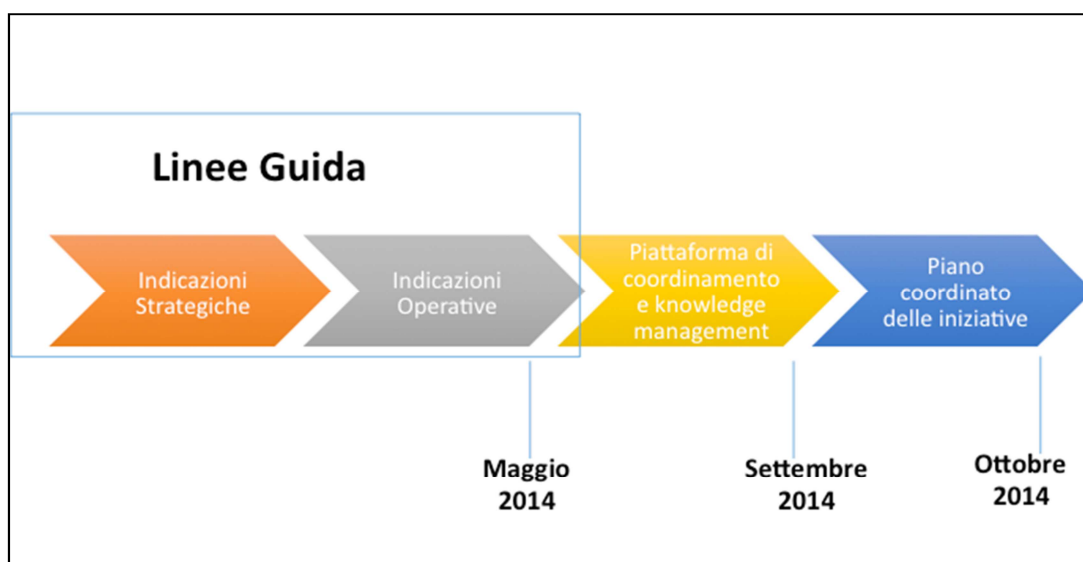


Figura 1. La *roadmap* del Programma Nazionale

Questa versione 1.0, curata dai Gruppi di Lavoro, definiti nel par. 2.2, recepisce anche i contributi della consultazione pubblica che si è svolta dal 10 aprile al 12 maggio 2014 e che quindi è il frutto dell'apporto attivo di oltre duecento partecipanti. Contiene le indicazioni strategiche e operative necessarie per la realizzazione della piattaforma di coordinamento e *knowledge management* e per il Piano Coordinato delle iniziative.

Il Programma Nazionale fa del **coinvolgimento ampio e multistakeholder** l'**elemento chiave per il successo dell'iniziativa**, con la consapevolezza che il tema dello sviluppo delle competenze digitali è del tutto pervasivo non solo perché abbraccia tutta la popolazione, ma perché lo fa in tutte le fasi del ciclo di vita, dall'infanzia all'adolescenza all'età adulta, dalla scuola al lavoro e alla pensione, e con un'elevata capillarità su tutto il territorio. Un Programma che per sua natura è **corale** e per ciò stesso **richiede diversificazione e coordinamento, collaborazione e condivisione** di strategie e obiettivi.

Nei mesi che sono trascorsi dal suo avvio a oggi, con un percorso differenziato rispetto alle aree di intervento individuate (competenze per la cittadinanza digitale e inclusione digitale, competenze specialistiche ICT, competenze per tutti i lavoratori e di *e-leadership*, competenze digitali per la PA), i gruppi di lavoro hanno proceduto attraverso diversi *workshop* sulle buone pratiche, facendo sì che coloro che presentavano le proprie esperienze diventassero subito parte attiva e integrante dell'iniziativa nazionale. In questo percorso si innesta la consultazione pubblica, già avviata, che si articola su tre livelli:

- il primo, *online*, focalizzato sui **testi delle Linee Guida**, per recepire integrazioni specifiche rispetto alla definizione delle linee di intervento, e che si è chiusa il 12 maggio, per consentire il consolidamento della prima versione e la sua presentazione in occasione di ForumPA, e che vede in parallelo lo svolgersi di un **Contest delle buone pratiche**;
- il secondo, *online*, che si svilupperà da fine maggio a luglio 2014, focalizzato su **contributi e idee per la definizione delle azioni del Piano Coordinato delle Iniziative**, che è il prossimo risultato del Programma (previsto per fine ottobre);
- il terzo, in presenza, e che si intreccia con le consultazioni *online*, con un **confronto diffuso in incontri ed eventi sul territorio**.

L'attenzione al coinvolgimento è testimoniata anche dal fatto che il sito *Web* che accoglie questa consultazione è **il sito Web delle consultazioni pubbliche nazionali**<sup>4</sup>. Un risultato importante per le politiche di *Open Government* e un primo passo verso un coordinamento delle iniziative di consultazione.

## 2.2 La visione strategica di riferimento

Nell'ambito della strategia europea, l'**Agenda Digitale Italiana** prevede lo sviluppo delle competenze digitali come uno degli **assi strategici**, di supporto allo sviluppo di una politica dell'innovazione per un Paese **semplice e trasparente, sostenibile, sicuro, consapevole, competitivo, inclusivo**.

Elementi della Visione ( <i>challenge</i> ). <i>Un Paese...</i>		Assi strategici di azione
Semplice e Trasparente	<b>AGENDA DIGITALE</b>	Infrastrutture e sicurezza
Sostenibile		<i>eCommerce</i>
Sicuro		<i>E-Gov/Open Data/Open Gov</i>
Consapevole		Competenze digitali
Competitivo		Ricerca e Innovazione
Inclusivo		<i>Smart City and Communities</i>

Figura 2. Il quadro strategico dell'Agenda Digitale italiana

<sup>4</sup> Vedi [www.partecipa.gov.it](http://www.partecipa.gov.it)

Migliore qualità della vita, sviluppo economico e sociale, sono obiettivi alla portata dell'Italia, che ha le risorse per essere anche avanguardia su diversi settori, valorizzando i propri talenti, le proprie ricchezze ambientali e storiche.

Lo sviluppo delle competenze digitali e in generale della **consapevolezza digitale** è fondamentale per la crescita del nostro Paese, che soffre su questo campo di uno svantaggio molto grave nei confronti della gran parte dei Paesi Europei, come rilevato da diversi rapporti internazionali. Ne paghiamo le conseguenze sul fronte dello sviluppo economico-sociale, ma anche dell'inclusione e dell'esercizio dei diritti democratici.

Il **Programma Nazionale** si propone di favorire **l'innescio di un circolo virtuoso** tra la domanda di servizi, di partecipazione, l'offerta da parte delle organizzazioni pubbliche e private e lo sviluppo di professionalità innovative e adeguate per la rivoluzione digitale.

È pertanto urgente sviluppare competenze digitali per rispondere alla domanda crescente di professionisti con alto profilo ICT, ai fabbisogni in continua evoluzione delle imprese e delle industrie e alla necessità che tutti i cittadini, nel corso della loro vita, acquisiscano la necessaria consapevolezza digitale.

Le competenze digitali sono necessarie per un utilizzo efficace degli strumenti e servizi digitali di uso comune nella vita quotidiana compreso l'ambito lavorativo, senza finalità professionali specifiche. Il nesso con il concetto di cittadinanza digitale nasce proprio dall'idea-costatazione che saper utilizzare strumenti e servizi digitali a un livello anche basilare ma comunque adeguato allo scopo, sia una condizione oggi sempre più necessaria per poter partecipare alle dinamiche sociali, economiche e politiche della realtà in cui viviamo ed esercitare i nuovi diritti legati proprio alla pervasività del digitale. E viceversa, la cosiddetta esclusione digitale - utilizzo assente o limitato di strumenti e servizi digitali - è manifestamente sempre più anche un fattore di esclusione sociale e moltiplicatore di altre condizioni che contribuiscono ad essa, legate ad età, istruzione, occupazione e reddito, presenza di disabilità e altre variabili.

Una tale impresa richiede **responsabilità condivise tra tutti gli stakeholder** (le istituzioni, a livello nazionale e territoriale, il mondo delle imprese e dei professionisti, il mondo dell'educazione, le organizzazioni sindacali, le associazioni e le organizzazioni della società civile) e si basa su un **coinvolgimento ampio** che è la condizione necessaria per far sì che tutte le esigenze e le esperienze siano prese in considerazione, e che quindi sia possibile il passaggio dalla logica progettuale ad una logica di sistema. Una delle principali ambizioni del Programma Nazionale è di "farsi piattaforma", costruendo le condizioni per realizzare un efficace **sistema di knowledge management** tra le esperienze e le iniziative che già adesso sono presenti nel nostro Paese, ma anche di **coordinamento**, soprattutto per raggiungere una maggiore efficacia nello sfruttamento delle risorse, nell'interlocuzione europea, nelle sinergie progettuali.

Necessaria per il successo del Programma Nazionale è la *governance* complessiva delle politiche digitali italiane e in particolare la stretta **correlazione con le iniziative e i piani nazionali sugli altri Assi Strategici dell'Agenda Digitale**.

Gli obiettivi declinati sull'Asse Strategico "Competenze Digitali" (vedi capitolo 1) sono stati aggregati su quattro aree di intervento:

- a. **Competenze per la Cittadinanza Digitale e Inclusione Digitale**, che risponde a due obiettivi specifici:
- Tutti i cittadini devono essere posti nella condizione di poter accedere e partecipare, con una piena consapevolezza digitale, alla società della conoscenza (realizzare la cittadinanza digitale)
  - Deve essere assicurata l'uguaglianza delle opportunità nell'utilizzo della Rete e per lo sviluppo di una cultura dell'innovazione e della creatività (realizzare l'inclusione digitale)
- b. **Competenze Professionali Specialistiche ICT**, che risponde ad un obiettivo:
- Professionisti ICT di alto livello per abilitare una via italiana all'innovazione digitale
- c. **Competenze di *e-leadership***, che risponde a due obiettivi specifici:
- Lavoratori con migliori opportunità di occupazione e di carriera
  - Imprese più competitive e innovative grazie alla presenza diffusa di *e-leader*
- d. **Competenze digitali per le PA**, che risponde a un obiettivo:
- Una Pubblica Amministrazione più efficiente ed efficace al servizio del cittadino

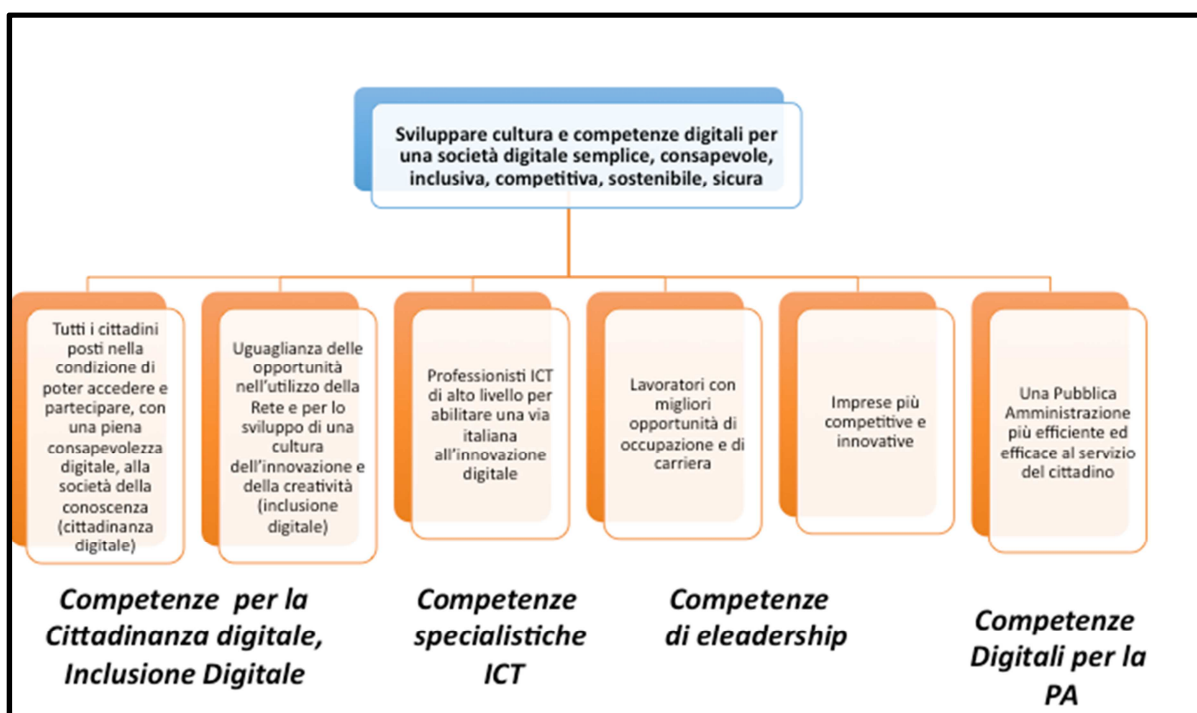


Figura 3. La Visione Strategica dell'Asse "Competenze digitali"

La relazione che esiste tra le diverse aree di competenza è espressa, in modo semplificato, dalla figura 4:

- le competenze per la cittadinanza digitale costituiscono il nucleo comune della competenza digitale di base che dovrebbe essere posseduta da tutti i cittadini;
- per poter utilmente applicare le competenze digitali di base negli ambiti lavorativi è

necessaria l'acquisizione di un ulteriore livello di competenza digitale, corrispondente ai primi "gradini" delle competenze di *e-leadership*;

- al nucleo comune di competenze digitali che dovrebbero possedere tutti i lavoratori si aggiungono dei livelli di competenza che sono specifici del contesto lavorativo e/o del settore di applicazione. Il focus possono diventare, così, le competenze di *e-leadership* applicate nel contesto della Pubblica Amministrazione o in tutti gli altri contesti, oppure le competenze specialistiche ICT.

La stretta correlazione tra le diverse aree di competenza digitale e alcune propedeuticità tra queste rendono necessaria e naturale una programmazione organica degli interventi, nonostante sia utile ed efficace una visione focalizzata per target principali.



Figura 4. La relazione tra le aree di intervento

Infine, l'asse strategico "Competenze Digitali" si correla agli altri assi costituendone l'infrastruttura immateriale. In particolare (vedi figura 5), si correla con:

- **Egov/OpenGov**, in quanto l'accesso ai servizi e alla partecipazione dipende anche dagli strumenti, le norme, i processi, predisposti dalle istituzioni e dalle amministrazioni e dal livello di coinvolgimento dei cittadini nella loro definizione e gestione;
- **Infrastrutture e sicurezza**, in quanto la disponibilità delle infrastrutture digitali (copertura del territorio e qualità della connessione) e dei sistemi di *cybersecurity* sono condizioni essenziali per consentire e facilitare l'accesso alla rete. In generale la correlazione è esplicitata con le azioni previste nel Piano Nazionale Banda Larga, nel Progetto Strategico Banda Ultralarga, nel Piano Nazionale per la Protezione Cibernetica e la Sicurezza Informatica;
- **Smart City e Smart Community**, in quanto la costruzione del modello delle comunità intelligenti indirizza le (e al tempo stesso è influenzato nell'attuazione dalle) competenze digitali dei cittadini, così come il piano nazionale per la **Ricerca e l'Innovazione** si correla strettamente con lo sviluppo di alte competenze digitali e in particolare delle competenze specialistiche ICT;

- **E-commerce**, in quanto lo sviluppo dei servizi in rete dipende dalla presenza delle adeguate competenze digitali nelle organizzazioni ed è altresì condizione essenziale per la costruzione del contesto motivazionale per lo sviluppo delle competenze digitali dei cittadini. Allo stesso tempo il successo dei servizi di commercio elettronico è dipendente dallo sviluppo della domanda da parte dei cittadini.

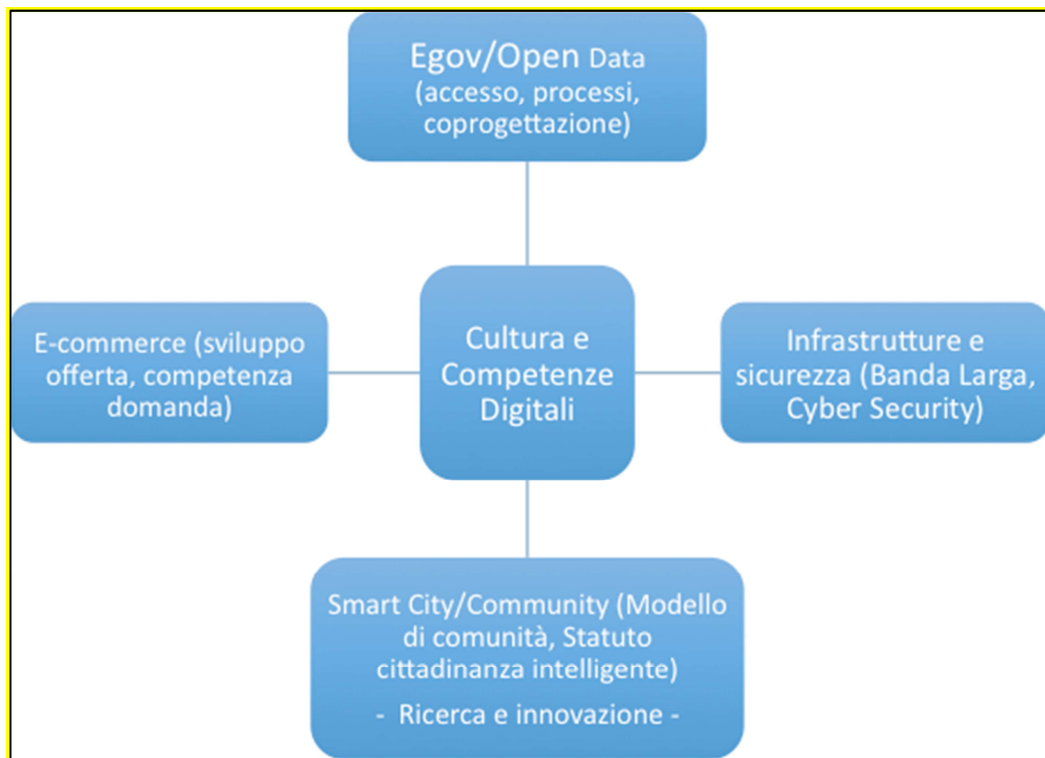


Figura 5. L'approccio integrato. La cultura digitale come infrastruttura immateriale dell'Agenda Digitale

## 3. COMPETENZE PER LA CITTADINANZA DIGITALE, INCLUSIONE DIGITALE

### 3.1 Gli obiettivi specifici dell'area

Nell'ambito dell'Asse strategico "Competenze Digitali", l'area di intervento "**Competenze digitali di Base - Cittadinanza Digitale**" si propone di creare le condizioni legate alle competenze digitali per raggiungere primariamente due obiettivi:

1. **Realizzare una piena cittadinanza digitale.** Questo significa porre i cittadini nella condizione di poter accedere e partecipare pienamente, con una piena consapevolezza digitale, alle dinamiche della società della conoscenza. L'accesso e la partecipazione sono indispensabili per lo sviluppo di una società del XXI secolo e la cittadinanza è oggi digitale perché la società dell'informazione è organizzata in maniera prevalente attorno alla conoscenza che si produce e di cui si beneficia attraverso le tecnologie digitali.
2. **Realizzare l'inclusione digitale.** Questo significa costruire le condizioni per l'uguaglianza delle opportunità nell'utilizzo della rete e per lo sviluppo di una cultura dell'innovazione e della creatività, contrastando in primo luogo ogni forma di subalternità e di marginalizzazione nel flusso dei saperi e delle soluzioni, a cominciare da ogni causa di analfabetismo e discriminazione sociale e culturale e aprendo le porte a tutti i benefici generati dalla società della conoscenza, come l'educazione di qualità durante tutto il corso della vita.

Il raggiungimento di questi obiettivi:

- è strettamente connesso soprattutto agli assi strategici:
  - **Egov/OpenGov**, in quanto l'accesso ai servizi e alla partecipazione dipende anche dagli strumenti, le norme, i processi, predisposti dalle istituzioni e dalle amministrazioni e dal livello di coinvolgimento dei cittadini nella loro definizione e gestione;
  - **Infrastrutture e sicurezza**, in quanto la disponibilità delle infrastrutture digitali (copertura del territorio e qualità della connessione) e dei sistemi di cybersecurity sono condizioni essenziali per consentire e facilitare l'accesso alla rete;
  - **Smart City e Smart Community**, in quanto la costruzione del modello di collettività indirizza le (e al tempo stesso è influenzato nell'attuazione dalle) competenze digitali dei cittadini;
  - **E-commerce**, in quanto lo sviluppo dei servizi in rete è condizione essenziale per la costruzione del contesto motivazionale per lo sviluppo delle competenze digitali dei cittadini, e allo stesso tempo il loro successo è dipendente dallo sviluppo della domanda da parte dei cittadini.
- costruisce le condizioni favorevoli per l'area di intervento "Competenze digitali trasversali - e-leadership".

## 3.2 Analisi del Contesto

### 3.2.1 I numeri dell'analfabetismo digitale

I dati statistici sul rapporto che i cittadini europei e quelli italiani in particolare hanno con le tecnologie confermano l'esistenza di un forte *digital divide*, soprattutto generazionale ma anche territoriale e, in parte, di genere.

Da questo punto di vista, possiamo segmentare la popolazione italiana rispetto a quattro livelli di competenze sul digitale (prendiamo come riferimento organico i dati ISTAT "Cittadini e Nuove tecnologie"<sup>5</sup> 2013, elaborati secondo i criteri sotto descritti):

- a. chi non ha mai utilizzato Internet (**analfabeti digitali totali**), pari al 37% nella popolazione 6-75 anni;
- b. chi utilizza Internet sporadicamente (es. non negli ultimi 3 mesi) pari al 13% sulla popolazione 6-75;
- c. chi ha utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi ma non è in grado di utilizzare i servizi più comuni su Internet (interazione con le pubbliche amministrazioni, *home banking*, pagamenti elettronici) e quindi non con un approccio attivo (possiamo chiamarli **analfabeti digitali funzionali**), pari al 24% della popolazione 6-75 anni;
- d. chi utilizza Internet anche per i servizi più comuni (che nel *framework* europeo DIGICOMP<sup>6</sup> corrisponde ad un livello almeno minimo su tutte le dimensioni della competenza - informazione, comunicazione, creazione di contenuti, sicurezza, *problem-solving*), pari al 26% della popolazione 6-75 (percentuale che sale a un terzo della popolazione 14-75).

La dimensione dell'analfabetismo digitale da contrastare (analfabeti digitali totali più gli analfabeti digitali funzionali) è quindi molto elevato ed è pari alla somma dei primi tre gruppi. Il fenomeno da affrontare è molto ampio e complesso.

Lo scenario si completa con altri due indicatori significativi: le famiglie del centro-nord che dispongono di un accesso a Internet sono oltre il 63%, a fronte di valori inferiori registrati al Sud pari al 55%, mentre sul fronte delle microimprese i dati del censimento ISTAT 2011 rilevano che solo il 27% utilizza procedure amministrative interamente online. L'altro elemento utile a descrivere il contesto è dato da una **differenza di genere** che vede un divario di 10 punti percentuali circa tra le donne e gli uomini internauti (49,7% le prime, 60,2% i secondi).

Questi numeri contrastano fortemente con la situazione che emerge guardando specificamente ai **giovani**. I dati dell'ultimo rapporto Eurispes – Telefono Azzurro sulla

---

<sup>5</sup> Vedi <http://www.ISTAT.it/it/archivio/108009>

<sup>6</sup> Vedi <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>

condizione dell'infanzia e dell'adolescenza<sup>7</sup> (2012) rivelano che ad usare internet quotidianamente è il 96% dei ragazzi tra i 12 e i 18 anni. Poco inferiore la percentuale degli studenti che usa il computer ogni giorno (94%).

La **scuola** può e deve essere anche il mezzo per una incisiva e diffusa azione di "contagio digitale" che coinvolga larghi strati della popolazione, con la necessità di investire sul modello di scuola digitale e su un radicale cambiamento degli ambienti di apprendimento. Le biblioteche, capillarmente diffuse sul territorio, possono contribuire alla stessa azione di "contagio digitale" raggiungendo ampi strati di popolazione, in particolare chi è uscito dalla fascia di scolarizzazione.

Ai fini di una maggiore penetrazione sociale è altresì necessario il coinvolgimento del "mondo dell'associazionismo" verso il quale e attraverso il quale vanno previste azioni specifiche.

Altro fronte importante è quello collegato alle **tematiche di inclusione digitale**, necessarie "per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva"; si tratta di una linea d'azione globale di cui potrebbero giovare i circa 5 milioni di cittadini italiani con disabilità, che rappresentano il 15% di cittadini con disabilità residenti nell'Unione.

Sul fronte delle imprese, con un numero di microimprese e PMI pari a circa 96% delle aziende italiane - di cui il 90% microimprese -, l'Italia è il Paese europeo con più alto numero di PMI<sup>8</sup> le quali, tuttavia, presentano un livello di digitalizzazione ancora piuttosto basso:

- solo il 34% è presente online con il proprio sito Internet;
- l'utilizzo dei social media è quasi nullo;
- la penetrazione del commercio elettronico è di molto inferiore alla media europea.

Seppur sia riconosciuto alle PMI il contributo sostanziale alla crescita dell'occupazione e alla prosperità economica,<sup>9</sup> la penetrazione di Internet, in particolare tra le piccole imprese, è quindi ancora bassa; secondo gli ultimi dati Eurisko, mentre l'87% delle aziende con più di 50 dipendenti ha un sito *Web*, per quelle con meno di 10 addetti la percentuale è inferiore al 50%, con una punta negativa del 15% nelle aziende che hanno 1 o 2 addetti.

### 3.2.2 Cause del ritardo italiano

Da alcuni dati Eurostat del 2013<sup>10</sup> si evince che per gli italiani le principali ragioni per il non utilizzo di Internet sono:

- la mancanza di competenze digitali (38%, poco superiore alla media UE);
- la mancanza di interesse-motivazione (27%, molto inferiore alla media UE del 47%);
- i costi per l'accesso e per l'equipaggiamento (21% molto inferiore alla media UE del

---

<sup>7</sup> [www.azzurro.it](http://www.azzurro.it)

<sup>8</sup> 8 occupati su 10 lavorano in aziende con meno di 50 dipendenti, producendo quasi i 3/4 del fatturato del tessuto produttivo del nostro Paese

<sup>9</sup> V. *Small Business Act* adottato formalmente dal Consiglio Europeo Competitività del 1° dicembre 2008

<sup>10</sup> <http://ec.europa.eu/digital-agenda>

32%).

Dall'analisi della popolazione utente di Internet (vedi sempre la rilevazione ISTAT "Cittadini e Nuove tecnologie", 2013) si rileva inoltre che sono elementi maggiormente differenzianti:

- il livello di istruzione più alto;
- la condizione occupazionale (dirigente più che impiegato più che operai più che disoccupato);
- il genere (maschi più che femmine);
- l'età (giovani più che anziani e famiglie con minori);
- l'area geografica (ma solo per gli adulti: a decrescere dal Nord al Sud).

Questi elementi connotano anche i contesti tipici dell'**alfabetismo funzionale**.

In più, per l'alfabetismo digitale gioca un ruolo importante la presenza di una infrastruttura digitale abilitante e stimolante.

Sintetizzando, emergono come cause principali dell'attuale condizione di analfabetismo digitale:

- **la carenza delle condizioni strutturali necessarie** (a livello di infrastrutture digitali, di copertura totale della popolazione con la banda larga);
- **l'analfabetismo funzionale**, prodotto di forti carenze nelle politiche di investimento e sviluppo nell'area dell'educazione;
- **la carenza di motivazioni all'utilizzo di Internet** (*"non lo uso perché non mi serve"*) o dei servizi (*"uso Internet ma non l'home banking perché faccio pochi movimenti"*).
- Il parallelismo e la correlazione con l'analfabetismo funzionale sono determinanti per la nostra analisi di contesto. In Italia siamo in presenza di un aumento dell'analfabetismo funzionale, che si assesta intorno al 70%<sup>11</sup> della popolazione italiana. L'analfabetismo funzionale può essere considerato anche un fenomeno correlato strettamente all'analfabetismo digitale, a tal punto che **un intervento specifico di alfabetizzazione digitale deve necessariamente comprendere anche l'area della literacy funzionale**. Un così forte analfabetismo funzionale negli adulti determina un ostacolo culturale considerevole nell'approccio all'apprendimento di una nuova grammatica e di nuovi strumenti, perché determina di fatto un approccio al digitale prevalentemente passivo e da spettatore, certamente non consapevole.

Per quanto riguarda le PMI, e soprattutto le microimprese, il ritardo è legato ad una generale propensione ad investire meno in ricerca ed innovazione per alcune ragioni: minori sono le risorse economiche, minore o limitata la comprensione delle potenzialità offerte dall'ICT, minore è il rischio di investimento che l'impresa può permettersi; minore è il numero dei dipendenti, minori sono le risorse umane che possono essere dedicate alla ricerca. La presenza di servizi di supporto e lo sviluppo delle competenze digitali, prima di tutto degli imprenditori, diventano elementi fondamentali di intervento.

---

<sup>11</sup> Prendiamo come riferimento l'indicazione della relazione ISFOL di accompagnamento all'indagine PIAAC 2013 *"Il raggiungimento del livello tre è considerato come elemento minimo indispensabile per un positivo inserimento nelle dinamiche sociali, economiche e occupazionali"*. Il 70% è la percentuale di popolazione adulta (15-65) che ha capacità linguistiche di livello 2 o inferiore. Fonte: *"Le competenze per vivere e lavorare oggi – Principali evidenze dall'Indagine PIAAC"*, Roma, ISFOL, 2013 (ISFOL Research Paper, 9).

### 3.3 Le dimensioni di intervento

L'analisi del contesto di riferimento consente di individuare, in linea con il *Pillar VI* (obiettivi da 57 a 68) dell'Agenda Digitale Europea, *Enhancing e-skills*, delle linee di intervento in base alle quali costruire le proposte progettuali per l'Agenda Digitale Italiana. Queste linee di intervento fanno riferimento a tre dimensioni principali:

- la dimensione degli interventi finalizzati allo sviluppo delle competenze digitali della popolazione, che si articola in:
  - **sviluppare le competenze digitali di base degli italiani**, per allinearle a quelle dei Paesi europei più innovativi e avanzati, in coerenza con *framework* europei come DIGICOMP o *e-CF for ICT Users*<sup>12</sup> in diversi ambiti: esercizio dei diritti di cittadinanza e partecipazione attiva; servizi di *eGovernment*; economia e sistema delle imprese; comunità sociali e urbane;
  - **ripensare/re-ingegnerizzare l'intero sistema educativo in base** alle nuove esigenze della società digitale, rilanciando il ruolo della Scuola, dell'Università, delle biblioteche pubbliche, della formazione continua, dei programmi di collaborazione con il mondo delle imprese e di tutte le agenzie formative per scandire un'evoluzione dei modelli d'apprendimento in relazione agli scenari del cambiamento e alla disponibilità di libri e contenuti digitali, creando anche un contesto adeguato per lo sviluppo della cultura informatica e informativa nei diversi ordini di scuola, secondo nuovi paradigmi educativi quali il *social learning* (piattaforme *Web* che declinano in ambito educativo le potenzialità dei *social network*) e il *mobile learning*, cioè in maniera indipendente dalle piattaforme tecnologiche, applicative o hardware disponibili e in modalità sincrona, secondo una filosofia *just-in-time, just-for-me*<sup>13</sup>;
- la dimensione degli interventi necessari a mettere a sistema il programma nazionale, come **sviluppare un sistema permanente di sostegno alle competenze digitali della popolazione**, per mantenere nel tempo l'allineamento dell'adeguatezza delle competenze digitali alle esigenze socio-economiche e democratiche. In questo senso è fondamentale strutturare e promuovere funzioni di mediazione/facilitazione digitale per accompagnare, assistere, orientare con continuità ed efficienza nei percorsi di apprendimento e analisi critica, nell'acquisizione di competenze chiave per il pieno esercizio del diritto di cittadinanza digitale e partecipazione attiva;
- la dimensione degli interventi necessari a favorire lo sviluppo delle condizioni favorevoli ma esterne all'ambito specifico delle Competenze Digitali, come **adeguare il contesto socio-economico e le altre politiche** al riconoscimento esplicito dell'Economia della Conoscenza, a partire dalle politiche del lavoro rivolte alle nuove forme di produzione del valore cognitivo (con modalità di lavoro in mobilità, *smart "knowledge" working*), o anche stabilendo la "obbligatorietà" per tutte le iniziative di rilascio di nuovi servizi di *eGovernment* di prevedere e finanziare azioni di comunicazione, eventuale formazione e

---

<sup>12</sup> Vedi i seguenti riferimenti:

- CWA 16624-1:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 1: Framework Content
- CWA 16624-2:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 2: User Guidelines
- CWA 16624-3:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 3: Development Guidelines
- CWA 16052-2:2013 ICT Certification in Action (revised CWA 16052 :2009)

<sup>13</sup> Vedi Glossario

accompagnamento al loro utilizzo da parte dei cittadini, avvalendosi degli opportuni canali e reti territoriali.

Queste tre dimensioni sono rispettivamente approfondite: in cinque linee di intervento (par. 3.8); negli interventi per la realizzazione della *governance* del programma (cap.7); negli interventi sulle condizioni di contesto (cap.7).

### 3.4 I risultati attesi

I risultati attesi del Programma Nazionale devono essere definiti in modo che siano oggettivamente misurabili, basati su indicatori rilevati da istituzioni, enti, organizzazioni terze, in modo che le valutazioni di andamento possano consentire di identificare la necessità di correggere uno o più elementi programmatici.

In questa versione delle Linee Guida sono identificati due gruppi di indicatori, selezionati tra quelli già attivi a livello internazionale e definiti in ambito di Agenda Digitale Europea:

- indicatori di primo livello della *Digital Agenda Scoreboard*, con *target* già fissato in sede di Agenda Digitale Europea, e che identificano delle misure di tipo generale sulla manifestazione concreta di uso delle competenze digitali da parte della popolazione;
- Indicatori di secondo livello rispetto alla *Digital Agenda Scoreboard*<sup>14</sup>, con *target* europeo non definito, e identificano delle misure anche specifiche sulla presenza e sull'uso delle competenze digitali da parte della popolazione.

Descrizione indicatore – primo livello <i>Fonte: Digital agenda scoreboard</i>	Baseline nazionale	Media UE	Valore obiettivo	Nota su obiettivo
Popolazione (%) che non ha mai usato internet	34,4% (2013)	20,5% (2013)	15% (2015)	Target UE
Popolazione (%) che usa internet regolarmente	56% (2013)	71,7% (2013)	75% (2015)	Target UE
Soggetti di categorie svantaggiate (%) che usano internet (almeno 1 fattore)	42,1% (2013)	56,7% (2013)	60% (2015)	Target UE
Popolazione (%) che usa <i>eGovernment</i>	20,6% (2013)	41,4% (2013)	50% (2015)	Target UE
Popolazione (%) che usa <i>eGovernment</i> e trasmette moduli	10,3% (2013)	20,8% (2013)	25% (2015)	Target UE
Popolazione (%) che acquista <i>online</i>	19,7% (2013)	47,3% (2013)	50% (2015)	Target UE
Popolazione (%) che acquista <i>online</i> all'estero	6,6% (2013)	12,1% (2013)	20% (2015)	Target UE
Famiglie (%) con utenze in banda larga $\geq 100$ Mbps	0% (2012)	2% (2012)	50% (2020)	Target UE

Figura 6. Gli indicatori di primo livello per le Competenze digitali della cittadinanza

<sup>14</sup> Vedi [http://digital-agenda-data.eu/datasets/digital\\_agenda\\_scoreboard\\_key\\_indicators/indicators](http://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators/indicators)  
In ambito europeo gli indicatori non prevedono rilevazioni per le microimprese (sotto i 10 dipendenti).

Descrizione indicatore – secondo livello <i>Fonte: Digital agenda scoreboard</i>	Baseline nazionale	Media UE	Valore obiettivo	Nota su obiettivo
Popolazione (%) con qualche competenza digitale (bassa, media, alta)	56% (2012)	67% (2012)	83% (2015)	Attuale quinto miglior valore UE (Danimarca)
Popolazione (%) che usa <i>online banking</i>	21,7% (2013)	41,8% (2013)	72,7% (2016)	Attuale quinto miglior valore UE (Estonia)
Popolazione (%) che carica su <i>Web</i> contenuti digitali propri	18% (2012)	26,1% (2012)	34,2% (2015)	Attuale quinto miglior valore UE (Svezia)
Popolazione (%) che partecipa a <i>social network</i> in Internet	31,6% (2013)	42,9% (2013)	56,5% (2015)	Attuale quinto miglior valore UE (Ungheria)
Popolazione (%) che segue corsi <i>online</i>	4,4% (2013)	5,9% (2013)	8,3% (2015)	Attuale quinto miglior valore UE (Lussemburgo)
Popolazione (%) che ha partecipato a consultazioni o votazioni <i>online</i> su temi politici o sociali	6,4% (2013)	7,6% (2013)	11,3% (2015)	Attuale quinto miglior valore UE (Austria)
Popolazione (%) con contratti mobile in banda larga	52% (2012)	54% (2012)	82% (2015)	Attuale quinto miglior valore UE (Lussemburgo)
Popolazione(%) con utenze in banda larga >=30Mbps	0,1% (2012)	4,8% (2012)	9% (2015)	Attuale quinto miglior valore UE (Svezia)
PMI (%) che usano <i>eGovernment</i> e trasmettono moduli	57,5% (2013)	73,8% (2013)	87,8% (2015)	Attuale quinto miglior valore UE (Danimarca)
PMI (%) che utilizzano <i>e-procurement</i> pubblico	8,8% (2013)	12,9% (2013)	22,1% (2015)	Attuale quinto miglior valore UE (Slovacchia)

Figura 7. Gli indicatori di secondo livello per le Competenze digitali della cittadinanza

Il miglioramento sul valore di ciascun indicatore è naturalmente conseguenza del risultato di interventi organici su più assi strategici dell'Agenda Digitale, come si suggerisce nel capitolo 7.2 (Acceleratori di contesto). Nel prosieguo del Programma Nazionale questi indicatori si declineranno in modo più specifico, e in particolare:

- nella definizione del Piano Coordinato delle Iniziative saranno indicati i valori obiettivo intermedi da raggiungere e la loro articolazione per Regione;
- dopo il primo periodo di attuazione del Piano, saranno valutate l'esigenza e l'opportunità di integrare ulteriori indicatori correlati ai focus di intervento identificati.

## 3.5 Le esperienze di riferimento (internazionali e nazionali)

### 3.5.1 Esperienze internazionali

La “Digital Agenda Scoreboard” dà la misura dei progressi rispetto quanto stabilito dalla Agenda Digitale, aggiornati al 2013 [//ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard/](http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard/)

Da segnalare anche le iniziative dei Paesi europei per l’inclusione digitale:

<http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6720>

Tra le esperienze internazionali le buone pratiche valutate di riferimento (e riportate con maggiore dettaglio nelle Appendici *online*) sono<sup>15</sup>:

#### *Austria*

La strategia Nazionale “efit21” è guidata da obiettivi strategici che interessano sia la scuola per quanto riguarda le competenze digitali sia come tecnica di insegnamento sia come uso sia tutti i temi connessi alla *e-Inclusion*: [//www.eeducation.at/download.php#erlass](http://www.eeducation.at/download.php#erlass) (in Tedesco)

#### *Belgio*

L’uso di Internet e le competenze digitali sono evidenziate in

[http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/BE%20internet%20use\\_0.pdf](http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/BE%20internet%20use_0.pdf)

I particolari delle conoscenze ICT nel sistema scolastico si trovano in

[http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Belgium\\_country\\_profile.pdf](http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Belgium_country_profile.pdf)

#### *Danimarca*

L’uso di Internet e le competenze digitali sono evidenziate in:

[http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/DK\\_internet\\_use\\_0.pdf](http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/DK_internet_use_0.pdf)

I particolari delle conoscenze ICT nel sistema scolastico si trovano in:

[http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Denmark\\_country\\_profile.pdf](http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Denmark_country_profile.pdf)

#### *Estonia*

L’uso di Internet e le competenze digitali sono evidenziate in:

[http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/EE\\_internet\\_use\\_0.pdf](http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/EE_internet_use_0.pdf)

I particolari delle conoscenze ICT nel sistema scolastico si trovano in:

[http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Estonia\\_country\\_profile.pdf](http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Estonia_country_profile.pdf)

#### *Finlandia*

In Finlandia sono state definite strategie nazionali in ambito scolastico, progetti di ricerca ICT nelle scuole, azioni di supporto a *e-learning*, *e-inclusion*, *digital/media literacy* e sviluppo di competenze digitali:

<http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digitalagenda/files/Finland%20country%20profile.pdf>

È stato sviluppato un modello di “*Pop-up training centres*” nei centri commerciali:

[http://www.oph.fi/download/135323\\_productive\\_and\\_inventive\\_finland.pdf](http://www.oph.fi/download/135323_productive_and_inventive_finland.pdf)

---

<sup>15</sup> In gran parte le buone pratiche sono tratte da [http://daeimplementation.eu/best\\_practices.php](http://daeimplementation.eu/best_practices.php)

[http://www.youtube.com/watch?v=h-GbOB\\_yHS4](http://www.youtube.com/watch?v=h-GbOB_yHS4)

### **Francia**

*Plan Digital France 2012 (France Numérique 2012)*, è il piano digitale nazionale:

[//www.economie.gouv.fr/files/consultation-en-preparation-du-plan-france-numerique-2020-0.pdf](http://www.economie.gouv.fr/files/consultation-en-preparation-du-plan-france-numerique-2020-0.pdf)

*Renaissance Numérique*, è una associazione storica francese per lo scambio di idee e pratiche, per la costruzione di progetti educativi, scientifici, culturali e sociali utili allo sviluppo dei cittadini e dei decisori, tutti i dettagli sono al *link*:

[//www.renaissancenumerique.org/fr/think-tank/presentation](http://www.renaissancenumerique.org/fr/think-tank/presentation)

### **Germania**

Il documento [//www.bmbf.de/pub/kompetenzen\\_in\\_digitaler\\_kultur.pdf](http://www.bmbf.de/pub/kompetenzen_in_digitaler_kultur.pdf) disponibile solo in tedesco definisce in modo chiaro i requisiti delle competenze digitali.

Da segnalare l'iniziativa *'IT-Fitness'* di BITKOM, l'agenzia pubblica d'impiego, insieme a operatori industriali (Microsoft, Cisco, State Street Bank, Signal Iduna, Bahn AG, Zentralverband des Deutschen Handwerks, Randstad) che fornisce una piattaforma *e-learning* gratuita per gruppi svantaggiati, in collaborazione con Organizzazioni non governative e agenzie educative pubbliche. Dal 2007 hanno partecipato 4 milioni di persone.

### **Grecia**

Ha in atto il progetto finanziato dalla Comunità Europea *"Digital Convergence"* per la promozione dell'uso delle Tecnologie della Informazione e della Comunicazione (ICT) al fine di incrementare l'utilizzo di applicazioni digitali nell'Amministrazione Pubblica:

[//www.espa.gr/elibrary/Summary\\_OP\\_Digital\\_Convergence\\_EN.pdf](http://www.espa.gr/elibrary/Summary_OP_Digital_Convergence_EN.pdf)

### **Irlanda**

Sin dal 1998 il Ministero dell'Educazione ha attivamente operato per integrazione delle tecnologie informatiche nel campo dell'insegnamento e dell'apprendimento scolastico:

[//www.education.ie/en/Schools-Colleges/Information/Information-Communications-Technology-ICT-in-Schools/](http://www.education.ie/en/Schools-Colleges/Information/Information-Communications-Technology-ICT-in-Schools/)

### **Lettonia**

LIKTA (*Latvian Information and Communications Technology Association*) ha elaborato una strategia ed un modello di *e.gov*: [//www.likta.lv/EN/Pages/home.aspx](http://www.likta.lv/EN/Pages/home.aspx)

Un programma di cultura digitale per disoccupati è stato realizzato da *Baltijas Datoru Akadēmija (Baltic Computer Academy)*: [//www.bda.lv/bda4/lv/Home/Pages/apmacibas-darba-mekletajiem](http://www.bda.lv/bda4/lv/Home/Pages/apmacibas-darba-mekletajiem)

Un progetto di sviluppo di *e-skills* per *Senior* è stato anche realizzato da Lattelecom: [//www.piesledzieslatvija.lv/lv/jaunakas-zinas/](http://www.piesledzieslatvija.lv/lv/jaunakas-zinas/)

### **Lituania**

Il programma di sviluppo per i cittadini lituani è disponibile in:

[//www.lrv.lt/Posed\\_medz/2011/110316/05.pdf](http://www.lrv.lt/Posed_medz/2011/110316/05.pdf)

## Malta

Due ampi documenti della MCA (Agenzia Governativa di Malta per le Comunicazioni) per documentare dettagliatamente l'importanza dello ICT per la riduzione del divario digitale e lo sviluppo economico:

[//www.mca.org.mt/sites/default/files/pageattachments/MCA%20Network%20Society%2040Page%20Web%20Brochure.pdf](http://www.mca.org.mt/sites/default/files/pageattachments/MCA%20Network%20Society%2040Page%20Web%20Brochure.pdf)

[//www.mca.org.mt/sites/default/files/pageattachments/MCA%20Network%20Enterprise%2040Page%20Web%20Brochure.pdf](http://www.mca.org.mt/sites/default/files/pageattachments/MCA%20Network%20Enterprise%2040Page%20Web%20Brochure.pdf)

## Norvegia

In [//www.vox.no/upload/10419/Dataopplaring\\_i\\_bibliotek\\_Web.pdf](http://www.vox.no/upload/10419/Dataopplaring_i_bibliotek_Web.pdf) sono contenute le linee guida per l'organizzazione di sessioni di addestramento ICT nelle biblioteche pubbliche.

## Paesi Bassi

L'Olanda ha un programma organico per sviluppare le competenze digitali e la sicurezza digitale: [//www.digivaardigdigiveilig.nl/digivaardig](http://www.digivaardigdigiveilig.nl/digivaardig)

## Polonia

È stato sviluppato il *Polish Safer Internet programme* – comprensivo di azioni su siti Web, campagne sociali, *hotline*, strumenti di *eLearning* per le scuole. Il programma Scuole Digitali ([//www.cyfrowaszkola.men.gov.pl](http://www.cyfrowaszkola.men.gov.pl)) ha lo scopo di sviluppare competenze ICT per docenti e studenti. Sono previste linee guida per scuole primarie e secondarie anche superiori.

## Portogallo

È stata sviluppata una rete di mediatori sociali per le tecnologie digitali nelle comunità locali e spesso remote; l'Università "Sapienza" di Roma ha elaborato un dettagliato documento su "*Media Education*" in Portogallo:

[//master.digizen.it/mod/wiki/view.php?id=105&page=Portogallo](http://master.digizen.it/mod/wiki/view.php?id=105&page=Portogallo)

## Regno Unito

Il "*Department for Business, Innovation and Skills*" ha pubblicato il "*National Report for the United Kingdom*" in osservanza delle direttive europee:

[//ec.europa.eu/internal\\_market/services/docs/services-dir/mileu-study/uk-national-report-part\\_1\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/services/docs/services-dir/mileu-study/uk-national-report-part_1_en.pdf)

Negli ultimi due anni la rete dei Centri *UK Online* [//www.ukonlinecentres.com/](http://www.ukonlinecentres.com/) ha aiutato più di un milione di persone ad andare su Internet per la prima volta. Altre due iniziative stanno proseguendo le attività dei Centri: *Race Online 2012* e l'ultima, *GO-ON UK* - <http://www.go-on.co.uk/> contro l'esclusione digitale e la costituzione della fondazione *Online Centres Foundation*.

Significativo il progetto specifico per lo sviluppo delle competenze digitali per le ragazze "*Computer Club for girls*", <http://www.cc4g.net>.

### *Slovenia*

L'Associazione culturale *no profit* ha definito il progetto *Simbioz@* con lo scopo di promuovere un processo istruzione permanente per il miglioramento delle competenze ICT e per ridurre il *gap* intergenerazionale:

[//berlin.embassy.si/fileadmin/user\\_upload/dkp\\_all/Simbioza - DKP.pdf](http://berlin.embassy.si/fileadmin/user_upload/dkp_all/Simbioza_-_DKP.pdf)

### *Spagna*

“Avanza” è un piano promosso dal Governo per lo sviluppo della Società dell’Informazione. Informazioni dettagliate in:

[www.planavanza.es/InformacionGeneral/ResumenEjecutivo2/Paginas/ResumenEjecutivo.aspx](http://www.planavanza.es/InformacionGeneral/ResumenEjecutivo2/Paginas/ResumenEjecutivo.aspx)

Sono inoltre previsti corsi di istruzione *online* in:

[//formacion-online.inteco.es/inicio/index.php](http://formacion-online.inteco.es/inicio/index.php)

e SEPE (*Servicio Público de Empleo Estatal*) fornisce corsi di formazione ICT:

[//www.sepe.es/contenido/empleo\\_formacion/formacion/formacion\\_para\\_el\\_empleo/formacion\\_profesional\\_para\\_el\\_empleo/ah0203.html](http://www.sepe.es/contenido/empleo_formacion/formacion/formacion_para_el_empleo/formacion_profesional_para_el_empleo/ah0203.html)

### *Svezia*

Il contenuto della Agenda Digitale svedese è reperibile in:

[//www.government.se/content/1/c6/18/19/14/70f489cb.pdf](http://www.government.se/content/1/c6/18/19/14/70f489cb.pdf)

Digidel 2013 è una campagna dedicata ad incrementare l’uso di servizi digitali:

[//www.digidel.se/eng/](http://www.digidel.se/eng/)

### *Svizzera*

Alcune biblioteche pubbliche (per es. a Berna e Ginevra) mettono a disposizione speciali corsi ICT per gli immigrati: [//www.ville-ge.ch/bm/fr/pratique/ateliers\\_formation.php](http://www.ville-ge.ch/bm/fr/pratique/ateliers_formation.php)

### *Ungheria*

L’Ungheria in atto il programma “*Digital Renewal Action Plan 2010-2014*”:

[//www.kormany.hu/download/6/4f/00000/Digitalis\\_Megujulas\\_Cselekvesi\\_Terv.pdf](http://www.kormany.hu/download/6/4f/00000/Digitalis_Megujulas_Cselekvesi_Terv.pdf)

## **3.5.2 Esperienze del Governo italiano o di singoli Ministeri**

La principale iniziativa per lo sviluppo delle competenze digitali è il **Piano Nazionale Scuola Digitale** promosso dal MIUR.

Per favorire e supportare il cambiamento e l’innovazione del sistema Scuola, il MIUR ha avviato, dal 2008 in poi, un processo di digitalizzazione della scuola con il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), tracciando un percorso strutturato in più azioni, realizzate in modo parallelo e finalizzato, in buona sintesi, a:

- modificare gli ambienti di apprendimento, realizzando sistemi di educativi vicino ai nuovi linguaggi e processi di apprendimento degli studenti e ne favoriscano lo sviluppo e il potenziamento delle competenze individuate nella Strategia Europa 2020, con il fine ultimo dell’inserimento nel rinnovato mercato del lavoro;
- formare i docenti a nuove metodologie didattiche, che attraverso l’uso delle tecnologie,

consentano il passaggio dalla didattica trasmissiva ad un apprendimento collaborativo ed esperienziale.

Il *personalized learning*, la formazione alle nuove professioni e competenze, la funzione di centro di aggregazione sociale, di produzione culturale e di offerta di servizi per la comunità locale sono le caratteristiche essenziali della cosiddetta **Scuol@ 2.0** e l'obiettivo ultimo, la chiusura del cerchio del PNSD.

Per quanto riguarda i dati inerenti le Dotazioni Multimediali per la Didattica è stato pubblicato un *focus*<sup>16</sup> aggiornato all'anno scolastico in 2013/2014 (fine rilevazione dicembre 2013).

Nell'ambito della certificazione delle competenze, digitali e non, un passo fondamentale è stato compiuto nella definizione del nuovo ordinamento scolastico, regolato a livello normativo dalle Indicazioni nazionali per il primo ciclo, dai Regolamenti per gli Istituti Tecnici e Professionali e dalle Indicazioni Nazionali per i licei e il Decreto Ministeriale del 2007 sull'obbligo di istruzione.

Le succitate normative curriculari recepiscono, peraltro, la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (2006/962/CE) relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente e nello specifico a quelle digitali e di cittadinanza, fornendo indicazioni sul conseguimento di competenze sulle ICT che risultano professionalizzanti laddove previsto dall'indirizzo nelle scuole superiori e trasversali in tutte le altre discipline. E' delegata all'autonomia delle singole istituzioni scolastiche l'attivazione di percorsi mirati al conseguimento di suddette competenze.

Per il resto si tratta principalmente di iniziative finalizzate favorire la partecipazione pubblica e il coinvolgimento. Le più recenti:

- Presidenza del Consiglio dei Ministri: Consultazione pubblica sulle riforme costituzionali (2013);
- Consiglio Universitario Nazionale (MIUR): Consultazione pubblica sull'anagrafe nazionale della ricerca (2013);
- Dipartimento per lo sviluppo e la Coesione Economica e MIUR: Progetto *OpenCoesione* e "A scuola di *OpenCoesione*";
- Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le pari opportunità e Università "Sapienza": «Nuvola Rosa» iniziativa ideata da Microsoft Italia con 16 *partner* del mondo pubblico e privato per sensibilizzare le giovani studentesse italiane sulla necessità di colmare il divario di genere nella scienza, nella tecnologia e nella ricerca <http://www.lanuvolarosa.it/>.

C'è inoltre il progetto condotto e sviluppato dall'Istituto Superiore delle Tecnologie delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione (ICSTI) organo tecnico scientifico nel settore del Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito delle tecnologie assistive per personale con disabilità, anche grave, e nella sperimentazione di una modalità di telelavoro. È stato effettuato uno studio di fattibilità e la realizzazione di un prototipo di postazione

---

<sup>16</sup> Vedi [http://www.istruzione.it/allegati/2014/focus\\_osservatorio\\_tecnologico\\_2013\\_2014.pdf](http://www.istruzione.it/allegati/2014/focus_osservatorio_tecnologico_2013_2014.pdf)

informatica dotata di servizi di connettività avanzata e integrata con le tecnologie assistive necessarie al raggiungimento dell'autonomia e alla valorizzazione delle potenzialità residue della persona con disabilità. L'esperienza è stata inserita all'interno delle linee guida "Idoneità alla mansione e sclerosi multipla: orientamenti per i medici del lavoro competenti" predisposte dall'Associazione Italiana Sclerosi Multipla.

### 3.5.3 Esperienze da Regioni o in genere da Enti e amministrazioni locali

Tra le diverse esperienze, se ne segnalano alcune relative a Regioni, Comuni e al Sistema Camerale<sup>17</sup>:

#### Regioni

- Regione Emilia Romagna, nell'ambito del Piano Telematico dell'Emilia-Romagna:
  - Pane e Internet è un'azione quinquennale (2009 -2013) mirata a favorire l'accesso alle tecnologie per l'informazione da parte dei cittadini a rischio di esclusione, contrastare il fenomeno del *knowledge divide* ed avvicinare i cittadini ai servizi *online* della Pubblica Amministrazione – [www.paneeinternet.it](http://www.paneeinternet.it);
- Regione Toscana:
  - TRIO è il sistema di *Web learning* della Regione Toscana che mette a disposizione di tutti, in forma **totalmente gratuita**, prodotti e servizi formativi su aree tematiche trasversali e specifiche. TRIO è un sistema per l'apprendimento innovativo, facile e intuitivo, basato su ambienti *software Open source* – [www.progettotrio.it](http://www.progettotrio.it);
  - PAAS (Punti per l'Accesso Assistito ai Servizi *online*) è una rete territoriale di Punti per l'Accesso Assistito ai Servizi online. Un **servizio gratuito** in un luogo aperto ai cittadini secondo un orario settimanale, dotato di strumentazione e risorse tecnologiche e telematiche. I PAAS vogliono favorire lo **sviluppo della società dell'informazione in Toscana** – [www.regione.toscana.it/paas](http://www.regione.toscana.it/paas);
- Regione Piemonte con CSI Piemonte e "CSP Innovazione nelle ICT":
  - TEACH MOOD: è un'attività di sviluppo delle competenze digitali che la Regione Piemonte promuove come ecosistema formativo aperto a tutti gli attori del territorio. La crescita digitale del Piemonte richiede che la PA passi da soggetto che pianifica, progetta e offre soluzioni e servizi a partner pro-attivo che rende disponibili i suoi *asset*, configurandosi come una sorta di piattaforma collaborativa per co-pianificare, co-progettare, condividere e trasferire soluzioni e servizi grazie al ruolo abilitante delle ICT – [www.teachmood.it](http://www.teachmood.it);
- Regione Puglia (Progetto Bollenti Spiriti):
  - Laboratori dal Basso è un'iniziativa sperimentale realizzata in Puglia da ARTI (Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione) e Bollenti Spiriti per aiutare i giovani a fare meglio impresa, insieme, attraverso tre azioni: Laboratori, Testimonianze e *Mentoring* – [www.laboratoridalbasso.it](http://www.laboratoridalbasso.it);
- Regione Veneto:
  - I P3@Veneti sono punti di accesso pubblico ovvero spazi destinati ad attività per la riduzione del *digital divide*. L'accesso ai Centri e l'utilizzo dei servizi erogati sono completamente gratuiti e rivolti a tutti i cittadini – [www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it).

<sup>17</sup> Nelle Appendici online sono reperibili anche le schede di dettaglio

## Comuni

*Esperienze specifiche di iniziative di inclusione digitale e information literacy:*

- Comune di Rho – [www.comune.rho.mi.it/stranieri](http://www.comune.rho.mi.it/stranieri)
- Comune Campi di Bisenzio – [www.comune.campi.bisenzio.fi.it](http://www.comune.campi.bisenzio.fi.it) - sezione la città visibile
- Comune di San Donato Milanese – [www.comunesandonatomilanese.mi.it](http://www.comunesandonatomilanese.mi.it) sezione Chi sei? (*Questi Comuni propongono attraverso i siti degli inviti alla conoscenza, allo scambio reciproco, all'espressione delle reciproche esigenze ed alla formazione*)
- Riguardo le iniziative dei Comuni in merito all'inclusione ed all'e-inclusion dei cittadini stranieri è interessante considerare la rete le città del dialogo - <http://www.campodellacultura.it/conoscere/approfondimenti/le-citta-del-dialogo/> Questa rete, nata a Reggio Emilia nel 2010, oggi comprende 23 città che collaborano sui temi dell'integrazione e delle politiche di *governance* per comunità diverse.
- Le biblioteche pubbliche hanno abbracciato fin dall'inizio la rivoluzione digitale, consentendo dagli anni Novanta l'impiego via Internet dei cataloghi online, con cui accedere a tutto il loro posseduto di libri e articoli. Oggi le azioni intraprese vanno dalla messa a disposizione per tutti i cittadini di libri e articoli digitali in una pluralità di formati (ad esempio vedi la Biblioteca di Cologno Monzese<sup>18</sup>) alla didattica ad un uso consapevole delle fonti Internet per temi di interesse per i cittadini (vedi la Biblioteca del Comune di Albino<sup>19</sup> per le fonti sulla ricerca di lavoro) a progetti per imparare a usare strumenti specifici, e ogni tipo di *device* (vedi la Biblioteca di Pistoia<sup>20</sup>). Centrale resta l'azione per un impiego consapevole e non banale di tutti i tipi di informazione, attraverso laboratori, corsi e consulenza che i bibliotecari offrono ai cittadini sulla ricerca di documenti e il loro uso (*information literacy education*) per imparare a cercare, trovare, valutare le informazioni con il fine ultimo di creare nuova conoscenza durante tutto l'arco della vita. Le esperienze di corsi di *information literacy* potranno essere prese come riferimento per diffondere questo tipo di interventi in tutte le tipologie di biblioteche.

## Sistema camerale

Progetti specifici rivolti alle imprese, avviati da Unioncamere e inseriti nella programmazione del Sistema camerale nazionale e territoriale, costruiti su "piattaforme" pensate per supportare la "digitalizzazione" delle PMI e delle microimprese;

- *"Eccellenze in digitale"*, in collaborazione con Google (giunto nel 2014 alla seconda annualità), è un progetto attivato per favorire la digitalizzazione delle imprese di oltre 50 aree in cui sono stati individuati prodotti di eccellenza del *Made in Italy*: l'operazione, che vede coinvolti giovani, competenti in economia, *marketing* e *management*, *Web marketing* opportunamente selezionati nel supportare le imprese

<sup>18</sup> Books E-Books, <http://www.biblioteca.colognomonzese.mi.it/index2.php?consez=voglioeprendo&page=ebook>

<sup>19</sup> Spazio al lavoro, <http://spazioallavoro.weebly.com/index.html>

<sup>20</sup> YouLab Pistoia, <http://www.sangiorgio.comune.pistoia.it/youlab-pistoia-an-american-corner/#.UzyAQKw1zY>

del *Made in Italy* utilizzando un approccio in termini di “*e-leadership*” - ad acquisire gli strumenti idonei per raggiungere nuovi mercati attraverso il Web;

- “*Digitali per crescere*”, in partenariato con Microsoft, è un programma di accompagnamento che, attraverso un ciclo itinerante di eventi dedicati a PMI e professionisti IT, realizzati nelle principali città italiane, stanno favorendo l’adozione tecnologica per la crescita e lo sviluppo del tessuto economico e produttivo italiano. Le imprese, attraverso laboratori dedicati al digitale e alla ICT funzionale allo sviluppo delle imprese, allocati presso le sedi universitarie, stanno sperimentando direttamente, assistite da tutor specializzati, le opportunità offerte dalle nuove tecnologie, rafforzando il percorso verso l’innovazione.

A questi progetti nazionali, si aggiungono altri circa 60 progetti sviluppati e gestiti dalle Camere di commercio sui territori provinciali e nella dimensione regionale.

### 3.5.4 Esperienze da Associazioni e Fondazioni

Tra le esperienze più significative promosse da enti non governativi (associazioni e fondazioni) sono state approfondite quelle relative a (nelle Appendici *online* sono reperibili anche le schede di dettaglio):

- *ABI – Associazione Bancaria Italiana*, in particolare per la co-progettazione con le Associazioni dei Consumatori delle linee guida per le informazioni di trasparenza in *Internet banking*: [www.abi.it](http://www.abi.it);
- *AIB – Associazione Italiana Biblioteche*, in particolare per lo sviluppo dell’alfabetizzazione informativa in tutti i tipi di biblioteche e servizi di informazione: [www.aib.it](http://www.aib.it);
- *AICA – Associazione Italiana Calcolo Automatico*, in particolare per le iniziative di alfabetizzazione digitale (es.ECDL, E-Citizen), [www.aicanet.it](http://www.aicanet.it) ;
- *Fondazione ASPHI*, in particolare per il servizio di supporto ai Test Center ECDL italiani relativo alle modalità con le quali le persone disabili possono affrontare le certificazioni con la stessa qualità delle persone normodotate: [www.asphi.it](http://www.asphi.it) ;
- *Fondazione Mondo Digitale*, in particolare per i progetti Nonni su Internet, Educazione alla vita, Palestra dell’Innovazione e per i corsi di formazione per l’acquisizione delle competenze digitali dentro gli stessi centri di accoglienza: [www.mondodigitale.org](http://www.mondodigitale.org);
- *Informatici Senza Frontiere*, per le attività istituzionali in generale ed in particolare per i progetti di *e-inclusion* ([www.informaticisenzafrontiere.org](http://www.informaticisenzafrontiere.org) );
- *Stati Generali dell’Innovazione* – in particolare per le iniziative delle *learning session* della rete Wister ([www.wister.it](http://www.wister.it) ), e in ambito di progetti *smart city* in collaborazione con *Urban Experience* ([www.statigeneralinnovazione.it](http://www.statigeneralinnovazione.it) );
- *Wikitalia* – in particolare per il progetto *Go On Italia* ([www.go-on-italia.it](http://www.go-on-italia.it) ), che si ispira a *Go On UK*, un progetto di sistema *no-profit* che ha l'obiettivo di digitalizzare tutti gli abitanti del Regno Unito, migliorando le competenze di cittadini e imprese. La prima esperienza è in corso con la Regione Friuli Venezia Giulia.

A queste si aggiungono diverse esperienze che hanno come destinatari in particolare studenti e docenti del mondo della Scuola, come ad esempio:

- *Coder Dojo* - è una rete internazionale di volontari che offrono laboratori gratuiti di informatica per bambini e ragazzi. L'ambiente ludico, aperto e collaborativo, promuove l'uso di *software open source* per raggiungere la competenza a programmare e favorisce la consapevolezza verso l'uso responsabile delle tecnologie, "da dentro". Il metodo si attua con la creazione di laboratori gratuiti con *mentor* (spesso insegnanti volontari) che affiancano e stimolano i ragazzi: [www.coderdojoitalia.org/](http://www.coderdojoitalia.org/);
- *I Caffè Digitali* - sono seminari monotematici che valorizzano la *peer education* tra docenti, perché organizzati con il supporto dei referenti per le tecnologie dei singoli istituti, a rotazione nelle sedi scolastiche della rete di scuole CTSS Bassano del Grappa - Asiago, in modalità informale: [www.ctssbassanoasiago.it](http://www.ctssbassanoasiago.it) ;
- *Impara digitale* – Il Centro Studi Impara Digitale si propone di modellizzare un metodo di didattica per competenze per una scuola inserita nel *cloud computing*, attraverso l'utilizzo di tecnologie personali e mobile: [www.imparadigitale.it](http://www.imparadigitale.it);
- *Open source a 360°*- LIASES (Laboratorio di Informatica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali), centro di servizi informatici dell'Università di Torino, ha avviato un progetto di alfabetizzazione informatica basata su *software open source* e libero, e relative certificazioni (ECDL). Rivolto inizialmente agli studenti della Facoltà di Economia (ora Scuola di *Management* ed Economia), il progetto si è esteso ad altre facoltà dell'Ateneo, a scuole secondarie piemontesi e a enti privati: [www.unito.it](http://www.unito.it) ;
- *Pillole di conoscenza* - si pongono come "micro-contenuti" di carattere multimediale in grado di riassumere in pochissimi minuti i concetti chiave facenti capo ad uno specifico argomento, e di proporli in maniera semplice, facilmente comprensibile, chiara e piacevole: [www.pillolediconoscenza.it](http://www.pillolediconoscenza.it) .

### *Esperienze in istituti di detenzione*

- *Aversa* - Ospedale psichiatrico giudiziario di Aversa, dove operatori e ricoverati curano i contenuti del sito [www.opgaversa.it](http://www.opgaversa.it);
- *Milano* - Nel carcere di San Vittore venti detenuti-redattori, coordinati da una giornalista volontaria, lavorano all'implementazione del sito [www.ildue.it](http://www.ildue.it);
- *Roma* – Nel carcere romano di Rebibbia nasce nel 1996 l'associazione culturale Papillon Rebibbia, che organizza iniziative per la diffusione della cultura nelle biblioteche dei reparti. Il progetto grafico del sito dell'associazione è stato curato da Marco, un detenuto che è riuscito a vedere il risultato del suo lavoro solo al primo permesso premio, dopo due anni: [www.ristretti.it](http://www.ristretti.it) .
- *Sardegna* - Nelle carceri sarde sono stati istituiti dei **Centri di digitalizzazione**.

L'iniziativa è stata promossa da Regione Sardegna, Provveditorato regionale dell'amministrazione penitenziaria, Archivi di Stato di Cagliari e Sassari, Conservatoria delle Coste della Sardegna, Enti Parco dell'Asinara e di Porto Conte e Comune di Castiadas. Con uno stanziamento di 2,5 milioni di euro, sono stati realizzati corsi mirati ad accrescere le conoscenze informatiche dei detenuti per la digitalizzazione del patrimonio archivistico custodito nelle carceri dell'Asinara, Tramariglio e Castiadas;

- *Torino* - Il progetto "Dentro e fuori", nato dalla collaborazione tra la direzione della Casa Circondariale Lo Russo e Cutugno di Torino e la redazione de "Il Contesto", si propone di portare internet in carcere non come mezzo d'informazione, ma come uno strumento per incoraggiare relazioni e costruire dialoghi virtuali, con persone che di virtuale hanno ben poco - [www.ilcontesto.org](http://www.ilcontesto.org) ;
- *Veneto* - Istituto di pena della Giudecca e della Casa di reclusione di Padova: [www.ristretti.it](http://www.ristretti.it). Anche qui, come nel caso di San Vittore, le detenute hanno trasferito *online* una parte dei contenuti presenti nelle storiche riviste prodotte in carcere.

## 3.6 I destinatari delle linee di azione

### 3.6.1 Individuazione delle tipologie base di destinatari

I destinatari dell'intervento, fin qui genericamente riferiti come i "cittadini", possono essere meglio identificati rispetto a quattro dimensioni diverse, che sono da valutare in modo integrato e organico:

- rispetto al livello di competenza digitale;
- rispetto all'età;
- rispetto alla condizione occupazionale / al ruolo nel sistema economico;
- rispetto alla condizione di inclusione/esclusione nel sistema sociale.

### 3.6.2 Destinatari per età

- *Giovani*: per capire come creare iniziative sociali ed economiche, per comunicare i paradigmi alla base del *Web*, della *privacy*, dell'etica in rete;
- *adulti*: per capire come usufruire dei servizi, come partecipare attivamente, quali opportunità per il lavoro;
- *anziani*: per capire come usufruire dei servizi, come comunicare, come intraprendere iniziative sociali.

### 3.6.3 Destinatari per ruolo nel sistema economico/condizione occupazionale

- *Lavoratori autonomi, micro imprenditori e loro collaboratori*: per consentire a questo ampio comparto del sistema economico di muoversi nella società dell'informazione sapendo utilizzare gli strumenti indispensabili all'impresa (interagire con la P.A., gestire l'azienda, comunicare con fornitori e clienti, utilizzare i *social media*);

- individui in fase di ricollocazione o in cerca di occupazione, anche primo lavoro (nell'ambito di questa categoria sono anche i Neet – *Non in education employment and training*), per fornirli dei mezzi necessari a presentarsi sul mercato del lavoro con le competenze fondamentali, per aprire nuove prospettive in termini di auto impiego o creazione d'impresa;
- comunità (sociali, professionali, urbane): per i processi di condivisione e partecipazione, costruzione;
- organizzazioni (agenzie formative, *no-profit*, imprese, intermediari): per capire i nuovi modelli organizzativi ed economici e l'approccio dell'*open innovation*.

### 3.6.4 Alcuni focus: destinatari per condizione di inclusione/esclusione sociale

Tra i destinatari di base si può operare una focalizzazione specifica per l'identificazione di *target* prioritari, che sono:

- a. persone con disabilità, sia in cerca di occupazione che occupati;
- b. donne non occupate, o in particolari condizioni sociali;
- c. persone immigrate;
- d. persone delle fasce d'età più avanzate e in particolare in pensione;
- e. persone in condizioni di detenzione.

## 3.7 Gli attori del sistema educativo

### 3.7.1 Tipologie di attori del sistema educativo

Gli attori del sistema educativo per le competenze digitali della cittadinanza sono di seguito suddivisi in due categorie, indicate come:

- **Committenti:** sono tutti gli organismi pubblici e privati che esprimono le politiche in materia, esprimono la domanda di competenze digitali, effettuano programmazioni e dispongono di fondi o hanno la capacità di attrarre finanziamenti;
- **Realizzatori:** sono tutti gli organismi pubblici e privati, tutti i soggetti, le comunità, gli attori che realizzano le iniziative formative e di informazione mirata sul territorio

In alcuni casi le denominazioni delle istituzioni coincidono, diversi sono gli attori.

### 3.7.2 Committenti

Principali Committenti:

- MIUR
  - Adozione di piani nazionali
- MISE e Dipartimento per lo sviluppo e la coesione economica
  - Politiche di sviluppo
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
- Dipartimento per le Pari Opportunità
- Dipartimento della Funzione Pubblica
- Regioni e Province Autonome
- ANCI
- Associazioni di imprese e di lavoratori
  - Raccolta esigenze formative sulle competenze digitali dal mondo del lavoro
  - Promozione - Adesione alle iniziative di formazione/aggiornamento dei lavoratori
- Sindacati
- Sistema camerale
- Organizzazioni di innovazione sociale

### 3.7.3 Realizzatori

Principali Realizzatori:

- MIUR
  - Scuole
    - Integrazione e sviluppo capillare del Piano Nazionale Scuola Digitale
    - Altre scuole o reti di scuole che sviluppano progetti significativi di scuola digitale indipendentemente dai finanziamenti erogati attraverso il PNSD (community 2.0)
  - CRUI e Università
    - Progettazione ed erogazione corsi
    - Studi e ricerche/*benchmark*
    - Proposte curriculari (verticali e trasversali) per i corsi di laurea
- MISE e Dipartimento per lo sviluppo e la coesione economica
  - Politiche di sviluppo
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
  - ISFOL – Formazione dei lavoratori, disoccupati, altre categorie
- Dipartimento per le Pari Opportunità
  - Iniziative a sostegno di categorie di riferimento anche in collaborazione con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali
- Scuola Nazionale dell'Amministrazione (SNA)
  - Sensibilizzazione, formazione, aggiornamento dei dirigenti e dei funzionari della PA
- Uffici Formazione delle Amministrazioni
  - Definizione fabbisogni
  - Formazione degli specialisti informatici

- FormezPA
- Pubbliche Amministrazioni locali, Regioni e Province Autonome
  - Programmazione 2014-2020: formazione professionale e-skills – in cooperazione con il Mise
- Associazioni di imprese e di lavoratori
  - Raccolta esigenze formative ICT dal mondo del lavoro
  - Promozione - Adesione alle iniziative di formazione/aggiornamento dei lavoratori
- Sistema Camerale
  - Raccolta esigenze
  - Iniziative info-formative e di *coaching* per le imprese e per aspiranti imprenditori
  - Realizzazione di percorsi di alternanza scuola-lavoro focalizzati sulla digitalizzazione e la creazione di *start up* digitali
- Aziende a partecipazione pubblica (responsabili di servizi per gli utenti finali – attraverso URP)
- Biblioteche
- RAI
- Associazioni e Fondazioni sull'area della Promozione Culturale
  - Es. Wikimedia, AICA, Informatici senza Frontiere, Fondazione Mondo Digitale, Ass. Museo Energia
- Imprese ICT e imprese specializzate sulla formazione
  - Contributi alle iniziative di formazione *e-skills*, erogazione di borse di studio
- ANCI
- Comunità locali
- Terzo Settore
- Associazioni Professionisti ICT Legge 4/2013
- Organizzazioni di innovazione sociale, che hanno un possibile ruolo di facilitatori per l'avvicinamento al digitale dei target più bisognosi di supporto e assistenza e di canale di accesso e/o di tramite per i servizi della P.A. digitale

## 3.8 Le direttrici del Programma Nazionale

### 3.8.1 Principi e logiche di base

Gli obiettivi individuati sono strettamente connessi, per cui possono essere raggiunti solo attraverso un programma-Paese che massimizza la correlazione tra gli interventi.

Il programma nazionale si costruisce sui seguenti indirizzi:

- si articola e si sviluppa territorialmente e si pone come piattaforma di coordinamento, sviluppo delle iniziative e condivisione delle esperienze rispetto a tutti i destinatari individuati;
- le iniziative pubbliche e i bandi progettuali di formazione e sviluppo delle competenze devono favorire la progettazione da parte dei cittadini beneficiari, minimizzando il peso burocratico, e prevedere la valutazione dell'efficacia attraverso indicatori coerenti con quelli qui declinati per linea di intervento;
- sono previste in modo sistematico, favorite e gestite l'integrazione e l'interazione con i piani/programmi/progetti correlati (es. piano nazionale banda larga, iniziativa comunità intelligenti, iniziative *open data*, iniziative *Open Government*, piano nazionale per la *cybersecurity*,...);
- l'intervento sulla didattica scolastica e la diffusione delle tecnologie digitali utilizzate nel quotidiano a scuola sono strategici, perché veicolo dagli studenti (di tutti gli ordini) alle famiglie;
- sono favorite tutte le iniziative volte a realizzare una maggiore consapevolezza digitale e a ridurre la distanza tra produttori ed utilizzatori di contenuti, da quelle riferibili all'alfabetizzazione informativa (*information literacy*), alla neogeografia;
- è favorito il coinvolgimento e la collaborazione dei privati, delle organizzazioni in generale e delle associazioni di volontariato in particolare, sia come facilitatori del processo di alfabetizzazione sia come *partner* su iniziative specifiche;
- è prevista una *governance* per la sua gestione nel tempo.

Sono pertanto identificate iniziative che si sviluppano:

1. sulla centralità della Scuola, anche come luogo di raccordo e di sviluppo culturale del territorio;
2. sul ruolo delle università e delle biblioteche non solo come luoghi di apprendimento ma anche come luoghi aperti di incontro e di scambio fisico e virtuale;
3. sulla disseminazione sul territorio di "telecentri" e piazze telematiche (soprattutto utilizzando le scuole, le biblioteche, i centri anziani o altri luoghi già parte integrante del tessuto sociale e territoriale), dove possano incontrarsi *coworking* e formazione, attività ICT assistite e iniziative sociali dando vita a processi di innovazione sociale;
4. sul ruolo della RAI. Il contratto di servizio e la missione RAI devono includere l'impegno pubblico per lo sviluppo e la promozione della cultura digitale. La RAI deve inoltre essere coinvolta non solo come editore in grado di sensibilizzare milioni di cittadini con i suoi programmi, ma soprattutto in qualità di *partner* strategico per specifici progetti di comunicazione per l'Amministrazione nazionale e locale, ovvero per lo sviluppo e l'offerta di contenuti e servizi cross-mediali (programmi TV, *Web contents*, *app* etc.),

accessibili attraverso ogni piattaforma digitale (TV, *Web*, *smartphone*, *tablet* etc.), nel campo dell'informazione, dell'educazione, della cultura, dei servizi locali e di prossimità etc.;

5. sul coinvolgimento delle organizzazioni del Terzo Settore nella diffusione della cultura digitale sul territorio, di cruciale importanza per raggiungere capillarmente contesti e cittadini a maggior rischio di esclusione, e per dar vita a processi di sperimentazione di innovazione sociale;
6. sulla creazione di imprese sociali dedicate allo scopo;
7. sul coinvolgimento delle organizzazioni imprenditoriali e camerali, essenziali per raggiungere lavoratori autonomi, imprenditori e addetti alle microimprese;
8. sul coinvolgimento di tutti i cittadini anche non associati.

### 3.8.2 Linee di intervento e azioni

Secondo l'approccio fin qui descritto, si possono delineare alcune principali linee di azione in cui articolare il programma e aggregare, correlandole, le iniziative.

Per ciascuna di esse sono definite nuove proposte progettuali e/o vengono aggregate le iniziative e i progetti già attivi.

#### *linea di intervento 1 – Percorsi formativi all'interno delle Istituzioni Scolastiche*

Riconoscere alla scuola il ruolo cruciale, per il territorio e sul territorio, quale centro di produzione di cultura digitale e cittadinanza attiva e consapevole.

#### Linee di azione

- Portare a sistema le azioni del Piano Nazionale Scuola Digitale e delle Istituzioni Scolastiche, singole o in rete, volte alla trasformazione degli ambienti di apprendimento e all'innovazione dei percorsi pedagogico-didattici e processi organizzativi, in modo da creare il contesto adeguato allo sviluppo di competenze digitali di docenti e studenti. Estendere le iniziative di formazione sulle competenze digitali già in essere nell'ambito del PNSD e realizzate secondo un modello distribuito e di formazione *peer-to-peer* tra i docenti;
- Promuovere e supportare le scuole che aprono i loro spazi e offrono le proprie competenze (docenti e studenti) al territorio, con iniziative e progetti di formazione rivolti a tutti i cittadini, con particolare attenzione a soggetti in condizione di svantaggio e/o disagio. La contaminazione in ambiente scolastico è fondamentale perché la scuola rappresenta un centro di competenza sul territorio dove si possono sviluppare azioni integrate di potenziamento delle disponibilità tecnologiche, in alcuni casi tutt'altro che marginali;
- Potenziare le iniziative di alfabetizzazione all'uso delle soluzioni digitali, all'interno delle istituzioni scolastiche coinvolte nelle attività per l'educazione permanente (CPIA – Centri per Provinciali per l'Istruzione degli Adulti, ex Centri Territoriali Permanenti, e loro reti territoriali). In questo particolare contesto istituzionale, infatti, una categoria di alunni, non più in fascia scolare obbligatoria, si trovano ad affrontare il percorso di istruzione formale, in taluni casi utile anche al pieno inserimento socio-culturale della persona, coerentemente con quanto definito attraverso i documenti della

Commissione europea, che definiscono l'apprendimento permanente come «*Qualsiasi attività di apprendimento avviata in qualsiasi momento della vita, volta a migliorare le conoscenze, le capacità e le competenze in una prospettiva personale, civica, sociale e/o occupazionale*»<sup>21</sup>.

### **linea di intervento 2 – Percorsi formativi all'interno del circuito educativo non formale**

Valorizzare percorsi formativi orientati al *lifelong learning*, attraverso metodologie e in luoghi di formazione non formale, cioè contesti formativi fuori del sistema di istruzione formale, al fine supportare gli apprendimenti individuali.

#### **Linee di azione**

- Iniziative di formazione per lo sviluppo di competenze digitali e di competenza informativa (*Information literacy education*), informazione e messa a disposizione di libri e contenuti digitali, da realizzare (senza oneri per i cittadini) nelle strutture bibliotecarie e documentali, anche con riferimento al Servizio Bibliotecario Nazionale (rete SBN). Al di là delle singole iniziative, l'obiettivo preferenziale è quello di superare l'attuale frammentazione e di costruire una rete integrata – composta da biblioteche statali, comunali, di università, scuole, accademie e istituzioni pubbliche e private – che, in base a esigenze rilevate nelle diverse aree, si ponga obiettivi i cui risultati siano verificabili, offrendo ai cittadini un servizio formativo e informativo diffuso e uniforme su tutto il territorio;
- iniziative di formazione sulle competenze digitali di base ed orientamento per i giovani, anche tramite figure di supporto e di "collegamento" tra le scuole e la realtà esterna, in collaborazione con il sistema secondario superiore (alternanza scuola- lavoro; tirocini; percorsi di istruzione tecnica superiore/STF), con il sistema universitario, delle imprese e con il terzo settore, favorendo anche azioni di coordinamento sulle attività di sensibilizzazione al digitale che le imprese realizzano;
- iniziative di formazione sulle competenze digitali di base per lavoratori autonomi, micro imprenditori, addetti delle imprese, soprattutto le piccole e le micro, disoccupati, tramite partner universitari ed industriali, Camere di commercio, associazioni di categoria e dei lavoratori, associazioni *no-profit*, come blocco di partenza per lo sviluppo degli interventi dell'area "Competenze digitali trasversali / *e-leadership*";
- promozione delle iniziative di fondi, associazioni e altre organizzazioni, dirette a creare percorsi formativi per lavoratori autonomi, imprenditori e addetti, al fine di fornire loro le competenze necessarie a interagire con la P.A., gestire l'azienda, comunicare con fornitori e clienti, utilizzare i *social media*, come blocco di partenza per lo sviluppo degli interventi dell'area "Competenze digitali trasversali / *e-leadership*".

### **linea di intervento 3 - Percorso della "strada" - Formazione di competenze digitali e informative sul territorio**

Se la formazione di competenze per lo sviluppo di una società del XXI secolo è una necessità, allora il territorio, i quartieri, le comunità locali e gli spazi pubblici devono

---

<sup>21</sup> Memorandum della Commissione sull'istruzione e formazione permanente. Documento di lavoro dei servizi della Commissione (30.10.2000) e Comunicazione "Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente" (2001).

prioritariamente accogliere servizi di assistenza per chi ha bisogno di supporto per godere dei propri diritti (servizi, informazioni, partecipazione).

#### Linee di azione:

- Copertura del territorio con reti di punti di accesso pubblici assistiti (non onerosi per i cittadini) e di promozione della cultura digitale, già peraltro istituzionalizzati in alcune regioni e Province Autonome, utilizzando gli spazi pubblici attrezzati già presenti (come biblioteche, centri anziani, uffici comunali, uffici postali, sedi RAI e altri luoghi di aggregazione), recuperando anche gli eventuali punti di accesso già esistenti ma inutilizzati, nonché le possibilità date dai collegamenti *wifi*, in una logica non progettuale ma di sistema, raggiungendo anche le aree periferiche. Comunicare adeguatamente tali accessi pubblici, possibilmente anche inserendoli in un database geografico facilmente interrogabile dai cittadini;
- Promuovere percorsi formativi specifici per i facilitatori digitali, *e-facilitator*, profili e ruoli già in parte riconosciuti in altre nazioni europee che esplicano funzioni di mediazione nelle fasi di acquisizione delle competenze tecnologiche e di *information literacy*. Tale funzione può essere la base per costituire una nuova figura professionale riconosciuta a livello nazionale, che diventi strategica e altamente funzionale alle azioni di promozione di servizi online e dell'alfabetizzazione digitale in ambito "non formale", anche nei confronti delle PMI. Tali figure possono anche costituire *task force* operative sul territorio attivabili a supporto delle diverse iniziative. Nello specifico dell'area delle PMI questa figura può essere identificata con quella di *digital manager/specialist* assunti in forma condivisa da più imprese;
- costituzione di piazze telematiche e centri di democrazia partecipata e *co-working*, luoghi cioè dove l'utilizzo della rete diventi anche momento di condivisione, di innovazione, anche di servizi utili alla collettività, e di confronto tra i vari attori delle comunità locali, incentivando il ruolo attivo delle istituzioni locali, delle imprese e delle associazioni territoriali nel supporto all'utilizzo dei servizi online da parte dei cittadini.

#### **linea di intervento 4 – Percorsi di comunicazione – eventi, mass-media e alfabetizzazione di massa.**

I processi di alfabetizzazione e di sensibilizzazione necessitano di un'attività di comunicazione continua, molto intensa e particolarmente pervasiva. Questo tipo di attività si configura in maniera funzionale e non promozionale, ovvero si utilizzano tecniche e strumenti di comunicazione al fine, in particolare, di facilitare l'apprendimento di conoscenze e di promuovere l'utilizzo delle tecnologie nella vita quotidiana. In questo contesto è fondamentale che vengano messi in evidenza i vantaggi che derivano dal possedere un certo tipo di conoscenze. Ovviamente i benefici vanno ben distinti per ogni categoria sociale che si desidera sensibilizzare.

Inoltre, poiché ancora oggi è la televisione il luogo in cui si formano le opinioni di gran parte della popolazione, è essenziale ridefinirne il ruolo.

#### Linee di azione:

- Promuovere iniziative di collaborazione con la RAI, anche alla luce di quanto previsto all'interno del Contratto di Servizio, finalizzate allo sviluppo di un piano di comunicazione che potrà prevedere anche dei programmi *ad hoc* ma, in particolare,

dovrà considerare specifici interventi all'interno dell'intera programmazione nazionale e locale e interessare tutti i diversi generi televisivi e i canali di diffusione (TV, Web, *smartphone*, *tablet* etc.). L'obiettivo è un processo di informazione diffuso che punti alla promozione di competenze per l'utilizzo delle nuove tecnologie digitali (uso dei motori di ricerca, della posta elettronica, firma digitale, *eGovernment*, *e-health*, *e-banking*, *eCommerce*, applicazioni *smartphone*, *tablet*, *connected tv* etc.) e all'illustrazione dei rischi e delle opportunità ad esse connesse;

- promuovere iniziative di collaborazione con tutti le reti nazionali e le TV locali finalizzate alla produzione e distribuzione di contenuti e programmi condivisibili (cioè rilasciati con licenza *Creative Commons* dal soggetto incaricato di produrli), senza relegarli ai soli canali dedicati ed inserendoli piuttosto in orari di picco degli ascolti. In particolare, promuovere un maggiore e pervasivo utilizzo presso scuole, università e centri di formazione di contenuti *educational* multimediali, di nuova produzione e di archivio, prodotti dalla concessionaria del servizio pubblico e accessibili liberamente attraverso ogni sistema di accesso digitale;
- promuovere iniziative di comunicazione sui temi della sicurezza nell'*eCommerce* e della *privacy* sulla rete;
- promuovere sessioni formative o realizzare stand informativi in occasione di eventi ed iniziative, di carattere nazionale o locale, che coinvolgano la cittadinanza e i sistemi produttivi locali;
- promuovere percorsi di incontri e *workshop* a livello territoriale, finalizzati all'"accompagnamento alla consapevolezza digitale" rivolto alle Pmi e soprattutto alle microimprese;
- realizzare attività di formazione delle competenze digitali di base rivolte agli operatori *mass-media* (giornalisti, conduttori, redattori, editori) e sviluppare di forum di confronto;
- promuovere la diffusione delle attività e delle iniziative afferenti alle presenti linee di intervento attraverso i canali di comunicazione propri di ciascuno degli attori del Programma Nazionale.

#### **linea di intervento 5 – Percorso dell'inclusione digitale**

Oltre le azioni previste dalle altre linee di intervento e che hanno un impatto anche sull'obiettivo dell'inclusione digitale, è definita una linea di intervento specifica.

A livello UE, l'inclusione digitale occupa infatti un posto di rilievo nell'Agenda digitale per l'Europa (DAE), adottata dalla Commissione europea nel maggio 2010. In particolare, nell'ambito del Pilastro 6 "*Enhancing digital literacy, skills and inclusion*", la Commissione propone una serie di misure volte a promuovere l'adozione delle tecnologie digitali da parte di gruppi potenzialmente svantaggiati, quali anziani, persone con un basso livello di istruzione o con un reddito basso. Migliorare l'accesso per le persone con disabilità è un'altra delle azioni politiche illustrate dall'Agenda digitale. Una parte importante del programma di inclusione digitale tiene conto dell'invecchiamento demografico e al contributo che le ICT possono apportare in questo ambito: una migliore qualità della vita per gli anziani, riduzione dei costi di assistenza, opportunità di *business* nella cosiddetta "economia d'argento".

L'inclusione riguarda in particolare le seguenti macro categorie di persone che rappresentano quindi target prioritari:

- a) donne non occupate o in particolari condizioni (*digital divide* di genere);
- b) immigrati (*digital divide* linguistico-culturale);
- c) anziani senza familiarità con le tecnologie (*digital divide* intergenerazionale);
- d) persone con disabilità;
- e) persone detenute.

Le strategie di inclusione sono fortemente connotate in funzione del *target* da raggiungere.

Un'utile azione trasversale per permettere alle varie categorie svantaggiate di trovare opportunità di crescita in funzione di progetti specifici dedicati alla singola categoria potrebbe essere, all'interno della piattaforma generale per le competenze digitali, la costruzione di una sorta di portale formativo e informativo che interessi tutte le macro categorie indicate e che favorisca la conoscenza dei progetti e lo scambio di conoscenze e competenze.

Le linee di azione specifiche sono descritte nella sezione seguente, mentre le prime azioni di dettaglio identificate sono riportate in Appendice *online*.

### 3.8.3 Linee di azione specifiche per l'inclusione digitale

#### 1. Donne non occupate o in particolari condizioni (*digital divide* di genere)

Negli ultimi anni si è considerata la necessità di intervenire sul divario digitale esistente tra i sessi (*gender digital divide*). Il *gender digital divide* non si riferisce però solo al mancato accesso alle tecnologie. Il divario digitale tra i sessi si incentra anche sull'analisi delle differenze di accesso, usi e consumi delle ICT da parte dei generi. Fattori predisponenti al *gender digital divide* sono quelli di emarginazione e marginalità come mancata formazione, età, reddito basso. In questa prospettiva appare fondamentale il ruolo della televisione e l'attività che può svolgere la concessionaria del servizio pubblico radiotelevisivo nel promuovere, attraverso tutti i propri programmi, una rappresentazione non stereotipata dell'immagine femminile e del ruolo che le donne svolgono e possono svolgere nella vita sociale, culturale, economica del Paese.

Emerge così la necessità di colmare il divario digitale con:

- azioni idonee a far comprendere i benefici dall'uso di tali tecnologie, non come imposizione ma come opportunità, soprattutto per le donne anziane, che rappresentano il gruppo sociale che vive in modo più serio l'esclusione dalle nuove tecnologie;
- azioni concrete di alfabetizzazione informatica (anche attraverso l'*e-learning*), atte a

conferire le necessarie competenze e abilità informatiche, alfabetizzazione “aggiornata” al contesto attuale e all’evolversi rapido delle tecnologie, fornendo soluzioni per il soddisfacimento di nuovi bisogni;

- iniziative per la creazione di una cultura digitale, che faccia comprendere all’universo femminile le opportunità, i vantaggi, le occasioni di sviluppo personale, sociale, professionale. La fotografia data del resto si collega al ruolo della donna nel modello tradizionale (ancora persistente) della nostra società quale soggetto cui è affidata la cura della casa e della famiglia: le basse percentuali di utilizzo delle ICT evidenziano il rischio di non usufruire dei vantaggi che la rete ha non solo per lo sviluppo professionale, ma anche per le attività legate alla vita quotidiana;
- maggiore coinvolgimento nella progettazione dei servizi, con una serie di azioni che non riguardano solo le donne utenti, ma, in primo luogo, il soggetto pubblico e/o privato che eroga servizi. Se infatti è essenziale la formazione nell’utilizzo della rete e dei servizi *online*, condizione imprescindibile sarà che quei servizi ci siano, siano semplici e progettati con attenzione alle diverse esigenze. Questo suggerisce la necessità di un maggiore coinvolgimento delle donne anche nel processo di rilascio di open data, che devono essere strutturati e interpretati con indicatori di genere, al fine di abilitare la raccolta di informazioni e la realizzazione di applicazioni utili per il mondo femminile;
- creazione di una consapevolezza delle prospettive di carriera femminile, attraverso nuovi modelli culturali femminili, puntando sia sulla fase iniziale ed intermedia della crescita professionale, che sulle opportunità di carriera di alto livello incentivando lo spirito imprenditoriale e sostenendo l’interazione tra il mondo dell’educazione e quello imprenditoriale, attraverso pratiche di integrazione formativa tra scuola e impresa per le giovani potenziali professioniste, anche utilizzando le reti esistenti sui territori. Tra queste la rete dei Comitati per l’Imprenditorialità femminile presso le Camere di commercio può stimolare l’inserimento nella programmazione delle attività dei singoli Comitati e delle Camere di riferimento, percorsi per la formazione/*mentoring* tra donne imprenditrici ICT e imprenditrici di settori più tradizionali;
- iniziative per incrementare la sensibilizzazione delle Amministrazioni pubbliche e delle imprese su potenziali forme di lavoro compatibili (*job-sharing*, telelavoro) alle ancora attuali ed esistenti attività molteplici della donna, accrescendo gli strumenti e i servizi volti a conciliare meglio vita privata e lavorativa. Grazie alle ICT favorire il *work-life balance*, anche al fine di consentire alle donne di rientrare nel mercato del lavoro o accedervi per la prima volta, innescando l’innalzamento della domanda di servizi e di lavoro professionalizzato;
- azioni per sviluppare l’*empowerment* finanziario. L’importanza di una buona educazione finanziaria è stata riconosciuta da alcuni anni dall’Unione europea e di recente, in considerazione del rilevato *gap* di conoscenze tra uomini e donne su questi argomenti, in sede OCSE è stato istituito un apposito gruppo di lavoro incaricato di approfondire il tema dell’*empowerment* delle donne in materia finanziaria, nell’ambito dell’*International framework for financial education (INFE)*.

## II. Immigrati (*Digital Divide linguistico – culturale*)

L'integrazione delle persone immigrate, la promozione del pluralismo, dell'identità culturale e della pluralità linguistica passa anche attraverso la promozione delle competenze in materia di ICT per gli immigrati, quale categoria emarginata e discriminata. La tecnologia digitale quindi come strumento di integrazione per i rifugiati e per gli immigrati in generale, una formazione informatica, che dia l'opportunità di ampliare il proprio bagaglio di competenze; potenziare la propria occupabilità; accedere immediatamente alle informazioni cruciali per l'utilizzo dei servizi sul territorio; rafforzare la conoscenza della lingua italiana; stringere o coltivare rapporti sociali, anche con persone lontane.

L'assunto di partenza è che le città, oltre a gestire le diversità, possono trarre beneficio, anche economico, dal contributo in materia di imprenditorialità e innovazione da parte di immigrati e minoranze presenti nel proprio territorio. Ad esempio, il programma delle città interculturali, promosso da Consiglio d'Europa e Commissione europea, aiuta concretamente le città a gestire i temi delle differenze tra culture. Altre iniziative interessanti dedicate all'integrazione, ai percorsi di educazione alla legalità, alla conoscenza dei diritti e dei doveri dei cittadini, alla ricerca dei servizi e delle opportunità offerti dal nostro paese e all'apprendimento della lingua italiana sono state sviluppate dalla concessionaria del servizio pubblico radiotelevisivo in collaborazione con il MIUR e il Ministero dell'Interno.

Per l'intero lavoro di *empowerment* sono fondamentali:

- la formazione linguistico-culturale. Nessun tipo di inserimento lavorativo e sociale, infatti, può essere pensato come effettivo senza una conoscenza almeno di base della lingua del Paese ospitante;
- la formazione informatica di base, come strumento di integrazione e formazione di livello specialistico. La formazione informatica, infatti, oltre ad ampliare le competenze e, quindi, a potenziare l'occupabilità dei migranti, permette anche di avere accesso immediato alle informazioni cruciali per usufruire dei servizi locali, inoltre consente di rafforzare la conoscenza della lingua italiana e di comunicare attivamente con il mondo esterno;
- il riconoscimento delle competenze acquisite e quindi che il percorso formativo possa essere inquadrato nella cornice ufficiale di una certificazione, per acquistare maggior valore sul mercato del lavoro. Un importante obiettivo è la valutazione ufficiale delle competenze, capacità e conoscenze secondo modelli di riferimento Europei<sup>22</sup>;

---

<sup>22</sup> Il già citato DIGICOMP o il modello "E-Competence Framework for ICT Users" (CEN CWA 16624-1:2013) e le relative attività di certificazione definite nel documento CEN CWA 16052:2:2013 "ICT Certification in Action" in cui sono elencate le più diffuse attestazioni di competenza / certificazioni presenti sul mercato ICT

- lo sviluppo, in collaborazione con RAI, di progetti e servizi cross-mediali per favorire l'integrazione, l'apprendimento della lingua italiana e lo sviluppo di una cittadinanza attiva.

### *III. Anziani senza familiarità con le tecnologie (digital divide intergenerazionale)*

Il divario digitale intergenerazionale è un problema sostanziale nella società italiana, caratterizzata da una percentuale estremamente elevata di popolazione adulta/anziana che non è in condizione di trarre quei benefici che l'uso delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni garantiscono. Le ragioni che stanno dietro questo fenomeno sono molteplici, identificabili nella combinazione tra la complessità e continua evoluzione delle competenze necessarie per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'assenza di ingaggio volontario (divario digitale volontario) per mancanza di interesse e di occasioni per l'utilizzo delle ICT. È necessario così la promozione di modelli di apprendimento intergenerazionale attraverso anche il coinvolgimento di soggetti con competenze digitali (studenti, nativi digitali<sup>23</sup> formati e preparati, associazioni, ecc.) che svolgeranno funzioni di tutor verso gli adulti. I ragazzi, l'associazionismo e la pubblica amministrazione rappresentano quindi un veicolo strategico attraverso il quale progettare occasioni di incontro e di interazione formativa intergenerazionale.

---

<sup>23</sup> Il Neologismo nato con le definizioni di "nativi digitali" e "coloni digitali" (Marc Prensky 2001) che ha preso campo come metafora per sottolineare una superiorità strutturale delle abilità dei primi nei confronti dei secondi, nasconde una contrapposizione dello stesso problema di deficit di conoscenza.

L'acquisizione "spontanea" di conoscenze sull'uso di alcune tecnologie tra i giovani "nativi", diversificata solo dalle disuguaglianze del contesto culturale e socio-economico delle famiglie, non permette in realtà lo sviluppo di una gestione consapevole e critica dei dispositivi e dei contenuti da essi veicolati. La connessione invisibile li smarrisce al pari dei "coloni" in difficoltà.

L'uso di Internet senza intuire i meccanismi e il funzionamento che ci sono sotto, le modalità dei collegamenti, le infrastrutture di base, la collocazione dei dati, li riduce a meri utilizzatori passivi, che non governano il fenomeno, ma di cui essi non ne hanno coscienza. Analogamente non c'è coscienza dell'utilizzo improprio di dati personali che può essere fatto da soggetti esterni, o dei fattori economici che regolano la diffusione delle offerte di mercato, o ancora alle implicazioni dei consumi tecnologici.

Lo stesso utilizzo è spesso limitato e riduttivo. L'abilità determinata da un uso veloce degli strumenti tecnologici non implica avere capacità di ricercare, valutare in modo critico e consapevole le informazioni acquisite, né la capacità di una successiva rielaborazione, indice di una piena competenza cognitiva, tecnologica ed etica. La differenza tra "nativi" e "coloni" si riduce ad una semplice differenza tra utilizzatori **veloci** e non utilizzatori di strumenti verso i quali sono necessari interventi paralleli per stimolare un uso più articolato, corretto, creativo e consapevole delle tecnologie affrontando tematiche di "**cultura digitale**" quali la sicurezza *online*, il consumo critico, la gestione dell'identità digitale, di rapporti di equilibrio tra ambiente e sviluppo tecnologico.

Specifici interventi vanno calibrati per i minori relativamente alla loro tutela **in ambienti sicuri per la navigazione**, per promuovere un uso corretto e critico di strumenti e servizi digitali informando su diritti e tutela dei consumatori in ambito, ad esempio di commercio elettronico, *e-banking*, firma digitale, ecc.), e coinvolgendo l'intero nucleo familiare nella gestione consapevole di opportunità e rischi connessi.

#### IV. *Persone con disabilità*

L'accesso alle ICT e alla società dell'informazione è un diritto fondamentale; le ICT, oltre a essere un fattore di crescita economica e sociale, rappresentano per le persone con disabilità la possibilità di combattere l'isolamento e l'esclusione sociale. Le tecnologie consentono di realizzare ausili per valorizzare le capacità residue, per compensare disabilità specifiche, per la riabilitazione; le tecnologie assistive, progettate per supportare le persone con disabilità specifiche nelle loro attività quotidiane, consentono di comunicare, trovare informazioni, studiare, lavorare.

La progettazione e l'acquisizione di prodotti digitali all'interno della pubblica amministrazione deve prevedere il rigoroso rispetto delle norme tecniche e raccomandazioni internazionali in materia di accessibilità. In particolare, organismi quali ISO e W3C da anni definiscono delle chiare norme tecniche e raccomandazioni al fine di garantire l'accessibilità della strumentazione *hardware*, del *software*, dei contenuti e delle applicazioni *Web*.

A tal proposito si rendono necessarie una serie di attività per il superamento della discriminazione digitale, partendo dal presupposto che informazioni e servizi accessibili sono un beneficio per tutti gli utenti, indipendentemente dalle disabilità permanenti e/o temporanee a cui sono soggetti.

La piena partecipazione delle persone con disabilità alla società e all'economia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva è uno dei punti chiave della Carta dei Diritti Fondamentali dell'Unione Europea (2000) e una delle priorità stabilite nella Strategia Europea sulla disabilità 2010-2020. La Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità (2007) si basa sul principio dell'accessibilità, definita il prerequisito per consentire alle persone con disabilità di godere pienamente di tutti i diritti umani e delle libertà fondamentali; essa riguarda non solo gli ambienti fisici, ma anche beni, servizi, informazione e comunicazione; è correlata alla libertà di espressione, di opinione, di accesso all'informazione e alla comunicazione. Da parte sua, la normativa italiana considera l'accessibilità delle ICT una delle condizioni di attuazione del principio costituzionale di uguaglianza tra i cittadini. Le persone con disabilità devono avere accesso alle informazioni, ai servizi e ai prodotti, agli strumenti di comunicazione e alla costruzione di contenuti. Nel 2001 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha introdotto, con la Classificazione Internazionale del Funzionamento (ICF), un nuovo concetto di salute intesa non più come assenza di malattie ma come piena funzionalità della persona e capacità di vivere pienamente e attivamente nel contesto sociale; in questa prospettiva la disabilità, in quanto condizione sfavorevole determinata dalle barriere e dagli ostacoli dell'ambiente, non è più un problema che riguarda solo un gruppo di persone, ma uno stato che ciascun individuo può sperimentare in qualsiasi momento della propria vita.

In questa logica è necessario sviluppare le competenze necessarie alla diffusione e all'attuazione del paradigma della progettazione universale (*Universal Design* o *Design for All*) come strategia per la realizzazione di prodotti e servizi digitali accessibili a tutti.

L'adozione dell'*Universal Design* è incoraggiata dalla Commissione Europea e dal Programma di Azione biennale dell'Osservatorio Nazionale sulla condizione delle persone con disabilità (2013).

L'eliminazione del divario digitale per le persone con disabilità è possibile attraverso l'implementazione dell'accessibilità ai seguenti livelli:

- **rendere accessibili hardware, software, siti Web, piattaforme, dispositivi, periferiche, strumenti digitali**, anche con la diffusione della cultura dell'accessibilità e la conoscenza degli standard tecnici per la progettazione e realizzazione di prodotti e servizi tecnologici accessibili, oltre che rendendo obbligatorio, ove necessario, il rispetto delle normative per i servizi pubblici e di pubblica utilità: PA, *eGovernment*, sistemi automatizzati e videoterminali, servizi per il lavoro, sanità e sicurezza sociale, scuola, istruzione e formazione, biblioteche pubbliche, *e-banking* e fisco, *eCommerce*, informazione e comunicazione, intrattenimento e tempo libero. È importante rendere le interfacce e i dispositivi non solo accessibili ma anche usabili, e rendere immediatamente individuabile il livello di accessibilità dei siti Web per le specifiche tipologie di disabilità. L'accessibilità deve anche consentire alla persona con disabilità di creare contenuti per il Web o dispositivi digitali: a fianco degli standard tecnici devono essere sviluppati strumenti che supportino gli utenti con disabilità nella creazione di contenuti attraverso esempi e *template* e attraverso la semplificazione di funzioni per l'accessibilità, ad esempio sottotitolazione di video o aggiunta di audio a immagini o testi. In collaborazione con MISE, AGCOM e RAI, recepire, in particolare, le raccomandazioni relative all'usabilità e all'accessibilità per tutte le tecnologie televisive emergenti (es. *EPG*, *decoder*, *smart TV*/Tv connessa e agli altri dispositivi che integrano servizi e funzioni del Web 2.0).
- **rendere accessibili contenuti, materiali, risorse, prodotti multimediali**. Gli standard e le norme tecniche esistenti forniscono indicazioni per rendere accessibili i contenuti digitali, assicurandone la fruizione alle persone con disabilità attraverso la loro erogazione in formati alternativi. La Commissione Europea ha sottoscritto nel 2010 un *Memorandum of Understanding* con la finalità di garantire l'accesso alla lettura di testi a stampa alle persone con disabilità. Il miglioramento della leggibilità di contenuti e la loro conversione in formati alternativi in siti Web, dispositivi mobili, *e-book reader* rappresenta una priorità da perseguire, anche attraverso l'adozione di formati aperti e interoperabili. Intervenire sui testi anche attraverso strumenti quali gli analizzatori di leggibilità, al fine di offrire informazioni e contenuti accessibili e comprensibili soprattutto per le persone che hanno difficoltà legate alla lettura e alla scrittura (dislessia, sordità o disabilità mentali).
- **rendere accessibili i processi con cui si comunica, si interagisce, si apprende, si creano contenuti e saperi attraverso le ICT**. La formazione in rete e le tecnologie presentano una serie di vantaggi per le persone con disabilità: flessibilità, personalizzazione, adattamento di tempi e ritmi di apprendimento, interattività,

possibilità di superare gli ostacoli di comunicazione. Tuttavia esistono barriere che precludono la fruizione di tali modalità formative ai disabili: per questo è necessario che non solo le piattaforme e i siti *Web* siano accessibili, ma che i contenuti didattici, le attività e le modalità di comunicazione, interazione e collaborazione siano adeguatamente progettati per essere accessibili a tutti, nel rispetto delle diverse tipologie di disabilità e di bisogni speciali. Alle specifiche e agli standard tecnici andrebbero affiancate linee guida e percorsi formativi basati sui principi dell'*Universal Design* per la progettazione di percorsi di apprendimento attraverso le ICT che siano accessibili dal punto di vista degli approcci e delle metodologie didattiche.

#### **V.     Persone detenute**

Un problema che vivono gli ex-detenuiti è il reinserimento attivo nella società. Da qui l'impegno della società civile e delle Istituzioni nel definire progetti di formazione rivolti ai settori professionali più moderni e più ricchi di occasioni, quali l'informatica, le lingue, le nuove tecnologie multimediali e telematiche, così da assicurare ai detenuti di essere realmente competitivi nel mercato del lavoro. Tra i soggetti svantaggiati però, le persone detenute, anche nell'ipotesi di utilizzo dei sistemi informatici, sono penalizzate dall'impossibilità di avere libero accesso alla rete.

Al momento, sono allo studio forme protette di utilizzo di Internet. Sono state ipotizzate dal Ministero della Giustizia, due possibilità per rendere accessibile Internet ai detenuti: la prima è quella di utilizzare un collegamento *mirroring*, ovvero specchiato, che consiste nel collegarsi ad alcuni siti scelti in precedenza, scaricarne le pagine, scollegarsi e solo allora permettere ai detenuti di navigare, una specie di navigazione in differita. La seconda è quella di consentire la navigazione solo in certi siti predefiniti, ma questa soluzione è più problematica perché ogni sito rimanda ad altri, con il rischio di perdere il controllo sulla navigazione. Tra le proposte prioritarie che l'Associazione Antigone ha presentato al Ministero della Giustizia per rendere le carceri più vicine alla realtà esterna e facilitare la reintegrazione dei detenuti, c'è l'introduzione del *Web* quale principale strumento di informazione e di partecipazione alla vita pubblica. In altri Paesi ciò è già possibile. Negli USA, nel Wisconsin, sono possibili visite *online* da parte di amici e familiari dei detenuti.

Le iniziative si devono configurare come azioni volte alla formazione permanente di persone in condizioni svantaggiate attraverso l'uso delle moderne metodologie informatiche e telematiche con lo scopo di favorire l'esercizio del diritto allo studio delle persone detenute, attraverso una piattaforma *online* in grado di collegare in tempo reale il carcere con il mondo educativo ed azioni volte principalmente come raccordo tra le esperienze di formazione e il mercato del lavoro per l'inserimento degli ex detenuti con la qualificazione guadagnata all'interno del penitenziario.

Gli studenti devono però assumere un ruolo attivo nell'acquisizione e nell'uso delle conoscenze.

### 3.9 Iniziative legislative specifiche suggerite

Si suggeriscono le seguenti iniziative legislative specifiche, cui si aggiungono le iniziative identificate nel par. 7.2:

- definire un quadro normativo per la predisposizione di codici di non discriminazione per gli operatori, pubblici e privati, che offrono servizi tramite tecnologie ICT (esempio: *eCommerce*, servizi di prenotazione, intrattenimento, ecc.);
- garantire l'aggiornamento dei tariffari per il finanziamento pubblico degli ausili tecnologici (D.M. 332/'99 e aggiornamenti), gravati oggi da importanti ritardi che, vista la velocità di innovazione in questo campo, escludono l'accesso ai benefici delle soluzioni più nuove e moderne;
- prevedere misure di sostegno e di facilitazione per l'apertura di spazi multifunzionali che assolvano anche funzioni pubbliche di assistenza all'uso dei servizi su Internet, di sensibilizzazione e di formazione sulle competenze digitali di base, in particolare quando indirizzate alle categorie svantaggiate, incluse attività di supporto e *coaching* a loro espressamente dirette per lo sviluppo di iniziative imprenditoriali;
- prevedere misure di sostegno (es. incentivi, sgravi fiscali, fornitura gratuita o agevolata di servizi di connettività) per le iniziative associative e private che mettano a disposizione luoghi confortevoli che consentano un facile accesso alla rete;
- prevedere l'inserimento dell'educazione alla cittadinanza digitale come insegnamento trasversale alle discipline, attraverso un percorso di educazione che si articola dalla scuola primaria fino alla scuola secondaria di secondo grado, e l'identificazione in ogni scuola di docenti-facilitatori di riferimento per tutti gli insegnanti.



## 4. COMPETENZE SPECIALISTICHE

### 4.1 Quadro di contesto

#### 4.1.1 I dati dall'Europa

Nel 2007 la Commissione delle Comunità Europee pubblicava la Comunicazione *“e-skills for the 21st century: fostering competitiveness, growth and jobs”*, nella quale sottolineava l'urgenza di creare competenze ICT per rispondere alla domanda crescente di professionisti ed utenti con alto profilo ICT, in seno ai fabbisogni in continua evoluzione delle imprese e delle industrie e alla necessità che tutti i cittadini, nel corso della loro vita, acquisissero capacità di uso del digitale.

La risposta passava dalla mobilitazione degli Stati membri, dell'industria e di tutti gli stakeholder. Già dal 2002 era stato organizzato il primo *summit* europeo sugli *e-skills* e nel 2003 era stato istituito un Forum Europeo permanente sugli *e-skills*. Nel documento del 2007, a consuntivo dei quattro anni precedenti di attività, emergevano le seguenti problematiche:

- il tema delle competenze digitali non sembrava essere stato acquisito come un tema di politiche a lungo termine e la carenza di profili ICT ad alta professionalità risultava essere un fenomeno endemico;
- la mancanza di un approccio europeo e il prevalere di approcci frammentari (cataloghi di competenze ICT, di processi, di strumenti/prodotti, di strategie) con tentativi nazionali/locali di creare quadri di riferimento di competenze ICT;
- problemi di immagine e declino delle professionalità informatiche ad alto profilo (a differenza di quanto stava accadendo nelle economie emergenti, ad esempio in India e in Cina);
- la persistenza di un analfabetismo digitale diffuso.

Nella conferenza di presentazione della *“Grand Coalition for Digital Jobs”* il Presidente della Commissione Europea José Barroso dichiarava che l'Europa nel 2015 avrebbe dovuto fronteggiare la carenza di 900.000 lavoratori nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione <sup>24</sup>.

Questa valutazione delle disponibilità di lavori nel digitale per l'intera Europa a 27 è stata documentata, tra l'altro, nella relazione dello *staff* della Commissione Europea *“Digital Agenda Scoreboard 2013”*, basato su un rapporto della società di consulenza *“Empirica”* <sup>25</sup>.

Ne seguiva che per l'Italia si sarebbe configurata nel 2015 una carenza di 120.000 lavoratori nel digitale. Questo numero è stato ampiamente riportato da tutti gli organi di stampa

---

<sup>24</sup> European Commission, *Filling the Gaps: e-Skills and Education for Digital Jobs*, Launch of the Grand Coalition for Digital Jobs, Conference Report, April 2013. Vedi a pag. 12

<sup>25</sup> Commission Staff Working Document, *Digital Agenda Scoreboard 2013*, SWD(2013) 217 final, Brussels 12 jun 2013. Vedi fig. 85 a pg. 85

perché fosse preso in considerazione nella definizione di azioni dirette ad un miglior utilizzo delle risorse dedicate alla costruzione di competenze specialistiche.

Il rapporto “*e-Skills for Jobs in Europe – Measuring Progress and Moving Ahead*”<sup>26</sup>, realizzato nel febbraio 2014 dalla società “Empirica” ha effettuato una verifica della situazione che porta a ribassare la stima della necessità di lavoratori nel digitale nel 2015 a 509.000 (con una diminuzione del 45% rispetto ad dato precedentemente indicato). In questo caso è disponibile anche uno specifico rapporto sulla situazione Italiana nella quale si riporta che la valutazione della carenza in Italia si abbassa a 61.000 lavoratori nel digitale<sup>27</sup>.

E-skills demand and supply forecasts 2012 – 2015 - 2020 - Italy			
	IT	Rank EU27	EU27
ICT practitioner workforce 2012	654,000	4	7,403,000
ICT practitioner workforce 2012 as percent of total workforce	2.9%	17	3.4%
Assumed excess demand 2012	22,000	4	274,000
Forecast excess demand 2015	61,000	3	509,000
Forecast excess demand 2020	176,000	2	913,000
Forecast ICT practitioner jobs 2015	640,000	4	7,503,000
Forecast ICT practitioner jobs 2020	632,000	4	7,950,000
Workers 2012 - Management, business architecture and analysis level	69,000	6	1,477,000
... as percent of total workforce	0.3%	22	0.7%
Workers 2012 - ICT practitioners, professional level	140,000	7	3,393,000
... as percent of total workforce	0.6%	27	1.6%
Workers 2012 - ICT practitioners, technician and associate level	445,000	1	2,532,000
... as percent of total workforce	1.9%	2	1.2%
Growth core ICT workforce 2001-2010	5.4%	12	3.0%
Growth core ICT workforce 2008-2010	0.2%	19	2.6%
Growth core ICT workforce 2011-2012	4.3%	18	3.9%
Growth broad ICT workforce 2011-2012	3.1%	16	1.8%
ISCED 5A/B first degree graduates in Computer Science, 2011	2,420	8	113,000
... graduates per 1000 population aged 20-24	0.8	27	3.6
... graduates 2011 as percent of 2006 (= peak EU)	68%	24	88%
Vocational tRAIning graduates in Computer Science, 2011	0	25	67,000

Figura 8 – Empirica, *Italy Country Report, e-Skills in Europe*, febbraio 2014

<sup>26</sup> Empirica, *e-Skills for Jobs in Europe – Measuring Progress and Moving Ahead, Final Report, February 2014*

<sup>27</sup> Empirica, *Italy country report, e-Skills in Europe*, January 2014.

### *Il modello di stima delle previsioni*<sup>28</sup>

Il rapporto *e-Skills supply and demand in Europe 2000-2020*, nella sezione 4, descrive i dati che sono stati usati per fare tali previsioni e con quali meccanismi si è arrivati a tale valutazione.

Il dato di partenza è un'indagine del 2012 con i dirigenti responsabili dei sistemi informativi e delle risorse umane di 8 nazioni europee. I dati ottenuti in tale indagine sono stati estrapolati ai 27 paesi della UE ed hanno prodotto la stima di 274.000 lavoratori nel digitale mancanti per lo stesso 2012.

Questi 274.000 lavoratori mancanti sono classificati per 73.000 come lavoratori con competenze al livello di Laurea Magistrale e per 201.000 come lavoratori con competenze al livello di Laurea Triennale o di diploma secondario, anche se non sono effettuate distinzioni tra i due livelli di istruzione.

A partire da tali dati per il 2012 si elaborano diversi scenari di previsione per diverse possibili evoluzioni della situazione economica. In tutti questi scenari la stima di 73.000 lavoratori mancanti per il 2012 al livello di laurea magistrale viene proiettata in una stima di almeno 133.000 mancanti per il 2013, tuttavia il rapporto è uscito a febbraio 2014 e sarebbe stato doveroso verificare se tale stima fosse effettiva, tanto più se si considera il ribasso del 45% della precedente valutazione complessiva presentata ad aprile 2013.

Sul fronte dell'offerta di potenziali lavoratori, cioè analizzando ciò che esce dal sistema formativo dei vari paesi, il rapporto analizza la produzione complessiva di laureati (triennali + magistrali) delle 27 nazioni dell'UE nel corso degli anni. Per il 2011, ad esempio, riporta il valore di 113.000 laureati (triennali + magistrali) e ne fornisce la ripartizione per nazione. L'Italia risulta averne prodotti 2.420.

I dati sui laureati dell'Ufficio di Statistica del MIUR, utilizzati anche da *Informatics Europe* (l'associazione europea dei docenti universitari di informatica e ingegneria informatica) nel recente rapporto "*Informatics Education in Europe: Institutions, Degrees, Students, Positions, Salaries — Key Data 2008-2012*" raccontano una realtà ben diversa: nel 2011 i corsi di laurea in Informatica ed Ingegneria informatica hanno prodotto 2.519 laureati magistrali e 8.615 laureati triennali. Sono più di 11.000 in totale: il valore di 2.420 laureati rappresenterebbe una sottostima dell'offerta pari al 78%.

Per valutare correttamente il divario tra domanda e offerta, quest'ultima deve essere identificata nel modo più completo possibile. In molti casi si trovano a svolgere un lavoro nel digitale anche persone laureate in discipline diverse dall'informatica e dall'ingegneria informatica. Esempi paradigmatici sono i laureati in matematica, in fisica, in ingegneria gestionale. Ma ci sono anche i laureati preparati per lavorare nel digitale da aree universitarie diverse da quelle di scienze e di ingegneria, come i laureati in economia. Altro importante bacino di offerta – sul quale esistono dati contrastanti – è quello costituito da non laureati/diplomati che comunque operano nel settore.

**E' fondamentale, pertanto, partire da dati sicuri. MIUR ed ISTAT sono i principali attori in questa partita.**

#### **4.1.2 Competenze professionali per il lavoro**

Se il rilancio dell'economia europea e italiana passa anche attraverso una risposta alla carenza di competenze adeguate e necessarie a creare occupazione in alcuni settori o

<sup>28</sup> Vedi E. Nardelli - <http://www.mat.uniroma2.it/~nardelli/publications/verifica-stime-digital-jobs.pdf>

professioni (ad es. ambito ICT, sanitario, della ricerca) e alla conseguente mancanza di professionisti qualificati, è importante capire quali siano le cause che producono il disallineamento tra le opportunità di lavoro generate dal sistema economico e il capitale umano reso disponibile dal sistema scolastico e formativo.

Il tema del disallineamento è condizionato da fattori strutturali complicati dall'attuale momento economico, cui si deve aggiungere un forte divario tra la cultura digitale, soprattutto nelle PMI, e l'offerta di specializzazione tecnico-informatica.

**Sono da prevedere iniziative per rendere sistematico il colloquio tra scuola ed impresa per adeguare l'offerta formativa alla domanda industriale.**

La descrizione del contesto di riferimento non può trascurare i dati che emergono dalla ricerca PIAAC<sup>29</sup>: l'Italia si pone all'ultimo posto nelle competenze linguistiche e al penultimo posto in quelle matematiche e nelle competenze legate all'uso degli strumenti ICT: circa il 70% della popolazione adulta italiana risulta avere un basso livello nelle competenze indagate, pur con le differenze socio-demografiche segnalate dalla ricerca.

Una ricerca di McKinsey & Company del 2013, che ha interessato oltre 100 istituti scolastici, 1.500 studenti e 300 imprese<sup>30</sup> rileva che *“Le competenze dei giovani sono ritenute adeguate dal 70% di scuole e università, ma solo dal 43% degli studenti e dal 42% dei datori di lavoro”*: la scuola, per la massima parte non adegua i suoi programmi al mondo che cambia e che oltre la metà degli studenti esce con una formazione inadeguata.

Una delle cause della carenza di offerta, secondo il rapporto McKinsey, è dovuta ad errate scelte di indirizzo<sup>31</sup>:

“Solo il 42% delle imprese italiane ritiene che i giovani che entrano per la prima volta nel mondo del lavoro abbiano una preparazione adeguata alle esigenze del sistema produttivo. Non solo, in quasi la metà dei casi (nel 47%, rispetto a una media europea del 33% e del 18% nel Regno Unito), le aziende del nostro Paese ritengono che tali carenze abbiano un impatto negativo sulla loro attività – il dato più elevato in assoluto tra tutti i Paesi europei.

Ciò che i datori di lavoro lamentano tra i neoassunti, non è tanto una carenza nei contenuti specifici dei vari indirizzi di studio, quanto un deficit nelle competenze generali<sup>32</sup> e una limitata esperienza pratica.

---

<sup>29</sup> Lo studio ha avuto lo scopo di indagare le abilità linguistiche e matematiche della popolazione adulta, in età compresa tra i 16 e i 65 anni, di 24 paesi del mondo, ovvero quelle competenze che risultano indispensabili per partecipare attivamente alla vita sociale ed economica nel 21esimo secolo. PIAAC mira ad avere informazioni sulle competenze degli adulti - definite dall'OCSE *foundations skills*: in particolare di lettura (*Literacy*), di calcolo (*Numeracy*) e le competenze collegate alle tecnologie dell'informazione

<sup>30</sup> Studio ergo Lavoro – “Ricerca di mercato Education to Employment; analisi McKinsey”: [www.mckinsey.it/idee/practice\\_news/la-ricerca-mckinsey-studio-ergo-lavoro.view](http://www.mckinsey.it/idee/practice_news/la-ricerca-mckinsey-studio-ergo-lavoro.view)

<sup>31</sup> Il Ministero dell'Istruzione (MIUR) ha lanciato una iniziativa di supporto all'orientamento scolastico: [www.istruzione.it/orientamento/index\\_postdiploma.html#sthash.qAlv8Pgg.dpbs](http://www.istruzione.it/orientamento/index_postdiploma.html#sthash.qAlv8Pgg.dpbs)

Questo portale aiuta nella scelta del percorso scolastico ed enfatizza il fatto che attitudini e preferenze dei giovani nella scelta del percorso di studio devono tener presente che dopo “io studio” occorre avere ben chiaro il concetto “io lavoro”, che possa sollecitare i giovani e le loro famiglie a decidere in modo informato, prendendo in considerazione anche le reali opportunità d'impiego.

Tra le competenze generali in cui i neoassunti presentano maggiori carenze si riscontrano la padronanza delle lingue straniere, la matematica di base e le capacità analitiche e di *problem solving*; ma anche competenze più *soft*, quali la capacità di *leadership*, l'etica e la deontologia professionale, che non sono sviluppate in misura sufficiente dagli studenti di istituti di formazione secondaria e terziaria.

Il tema del disallineamento domanda offerta tra scuola ed impresa è condizionato da molti fattori complicati dall'attuale momento economico, cui si deve aggiungere anche un forte divario tra la cultura digitale, soprattutto della PMI, e l'offerta di specializzazioni digitali che sono molto presenti nei diplomati e laureati italiani.

Alla preparazione tecnica culturale non sempre si accompagna una uguale preparazione pratica all'uso dello strumento digitale per attività di promozione e *marketing* che sono proprio quelle maggiormente richieste dalle aziende.

Dall'indagine Excelsior 2013 condotta da UnionCamere, Fondo Sociale Europeo e Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali sul monitoraggio dei fabbisogni professionali dell'industria e dei servizi per favorire l'occupabilità, emerge un disallineamento tra domanda e offerta di lavoro attraverso la lente delle competenze richieste. Le imprese chiedono oggi soprattutto competenze "trasversali" collegate ai *soft skill*, non così direttamente legate ad una mansione specifica, con particolare attenzione alle capacità di lavorare in gruppo, di adattamento di essere autonomi nel portare a termine un compito.

### **Progetto Excelsior - Sistema informativo per l'occupazione e la formazione.**

Attraverso il Sistema Informativo Excelsior è possibile quantificare in modo puntuale il fabbisogno occupazionale per il breve e medio periodo anche a livello territoriale, distintamente per le 105 province italiane e disaggregato per classe dimensionale e per attività economica di impresa. Al tempo stesso, Excelsior fornisce alle diverse categorie di utenti una serie di informazioni di natura qualitativa, relative alle principali caratteristiche delle figure professionali richieste (età, livello di istruzione richiesto, esperienza, difficoltà di reperimento, necessità di formazione, ecc.).

Nel Paese, i dipendenti nell'industria e nei servizi diminuiranno di 246.000 unità (-2,2), facendo registrare per il quinto anno consecutivo un saldo fra entrate e uscite di lavoratori alle dipendenze di segno negativo.

**Per quanto riguarda le imprese del settore ICT, si registra un aumento di oltre 900 unità dal 2012 al 2013** e, a fronte del generale contesto, esse hanno dimostrato una maggiore resilienza alle difficoltà, riuscendo a contenere il saldo previsto per il 2013 al -0,3% (-1.400 dipendenti), anche se leggermente più negativo rispetto a quanto previsto nel 2012 (-0,1%).

Inoltre, la quota di imprese che hanno programmato di effettuare assunzioni nel corso del 2013 raggiunge il 17%, superando quindi la media relativa a tutti i settori (13%). Questa quota è però la più bassa registrata negli ultimi anni: risulta infatti inferiore di quasi un punto a quella del 2012, che a sua volta era di circa 5 punti più bassa rispetto a quella del 2011, e di 2,5 rispetto al 2010. Le imprese che operano nelle attività *hardware* risultano più

---

<sup>32</sup> Deficit confermato anche dai confronti internazionali effettuali sui risultati dei test PISA, che evidenziano un miglioramento dell'Italia rispetto agli anni passati ma la vedono ancora lontana dai Paesi migliori

disposte a effettuare assunzioni rispetto a quelle che operano nelle attività non industriali del settore. Nel 2013, infatti, le imprese dell'*hardware* che hanno programmato di assumere dipendenti sono quasi il 19%, mentre tra le imprese dell'altro comparto sono quasi il 17%: in queste ultime attività, come accade spesso nei servizi, sono in genere molto più diffusi il ricorso a collaboratori occasionali e l'impiego di liberi professionisti. Su un totale di **15.000 assunzioni previste nel 2013** dalle imprese che operano nel settore dell'ICT si rileva una netta prevalenza di quelle a carattere **non stagionale**.

Da sottolineare, inoltre, come **l'esigenza di assumere personale con un'esperienza specifica** mostrata dalle imprese del settore ICT, pur mantenendosi in tutto il periodo considerato superiore a quella segnalata dal totale delle imprese extra-agricole, stia costantemente avvicinandosi ai valori di queste ultime. Fra i due comparti del settore ICT la richiesta di esperienza specifica è richiesta più frequentemente dalle attività hardware, dove nel 2013 sfiora il 67% delle assunzioni, mentre in quelle dei servizi informatici e delle telecomunicazioni si attesta al 63%. Alla maggior richiesta di esperienza, tuttavia, non si accompagna un aumento della difficoltà nel reperimento delle figure professionali desiderate: la quota di assunzioni non stagionali di difficile reperimento nel settore ICT (pari, nel 2013, al 22,3%), infatti, si mantiene sostanzialmente stabile rispetto sia al 2012 sia al 2011 (22-23%). Tuttavia, è giusto il caso di sottolineare che **per le imprese dell'ICT, comunque, le difficoltà di reperimento risultano ben superiori a quelle evidenziate dal totale delle imprese industriali e terziarie**, le quali faticano a trovare le figure ricercate nel 2013 in poco meno del 13% dei casi (16% nel 2012). Da notare, inoltre, che dal 2008 in poi, la quota di assunzioni difficili da reperire tra le imprese dell'ICT rimane sempre superiore a quella che si registra nel totale delle imprese private industriali e dei servizi.

Per le Aziende ICT si prevede l'assunzione, in totale di 13.500 persone di cui circa 9000 (70%). Dirigenti, Professionisti con elevata specializzazione e Tecnici.

I professionisti di alto profilo (intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione) sono circa il 44% e devono avere una preparazione da analisti e progettisti *software*.

I tecnici specialisti sono circa il 55% suddivisi tra programmatori ed esperti di applicazioni.

Interessante e allo stesso tempo preoccupante il dato riguardante le difficoltà di reperimento di figure professionali adeguate: si rileva una grande difficoltà di reperimento di risorse sufficientemente preparate proprio nei settori maggiormente interessati ad assumere. Tra i professionisti di alto profilo, 4120 unità, mancano 3500 analisti (85%) e su 5200 tecnici mancano circa 3000 (57%) tecnici ICT.

**Una prima conclusione che può trarsi da questi dati è che servirà una azione di riallineamento dell'offerta formativa alle necessità effettive delle aziende.**

Come si nota, fra le professioni di più elevato profilo (intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione) richieste nel 2013, hanno una netta prevalenza, naturalmente, gli analisti e progettisti di *software* che, con 3.500 assunzioni, rappresentano il 26% di tutte le assunzioni non stagionali previste nel settore ICT; tra le professioni tecniche i più richiesti sono i tecnici programmatori (circa 1.600 assunzioni non stagionali) e gli esperti in applicazioni (1.400). Tra le professioni impiegatizie prevalgono gli addetti agli affari generali (900) e gli addetti all'immissione dati (quasi 750).

### **Formazione**

Nel corso del 2012, oltre il 43% delle imprese che operano nel settore dell'ICT ha effettuato attività di **formazione per i propri dipendenti**; nel totale delle imprese extra-agricole,

invece, l'attività di formazione continua è stata svolta nel 28% dei casi. Questo rilevante divario è dovuto in buona parte alla presenza nel settore ICT di grandi imprese, dove la formazione dei dipendenti è pressoché generalizzata, oltre che alle caratteristiche prevalentemente tecniche delle attività svolte nel settore stesso, **dove l'innovazione è continua e, di conseguenza, è più frequente l'esigenza di aggiornamento del personale.**

Un ulteriore segnale della presenza di attività formative è dato dal diffuso orientamento a ospitare in azienda persone per periodi di tirocinio formativo o per lo svolgimento di *stage*, anche con la finalità di valutare sul campo possibili candidati all'assunzione.

Un ultimo aspetto connesso al tema della formazione è la **necessità di ulteriore formazione post assunzione**, da effettuarsi attraverso corsi interni ed esterni o con altra modalità (compreso l'affiancamento a personale esperto), indicata dalle imprese per le figure in entrata. Le imprese dell'ICT si caratterizzano per una necessità di ulteriore formazione **superiore alla media di tutte le imprese extra-agricole**, ritenendola opportuna in oltre l'84% delle assunzioni non stagionali previste nel 2013, contro una media generale rilevata per tutte le imprese industriali e dei servizi del 71%. In questo caso, probabilmente, la maggiore propensione a formare ulteriormente i nuovi assunti deriva sia dalla discreta presenza di imprese di grandi dimensioni sia dall'esigenza di impiegare personale di elevato livello professionale.

Un punto di attenzione è quello della reale occupabilità di figure professionali specialistiche da parte delle piccole e medie imprese che fanno troppo spesso i conti, oltre che con la difficoltà di reperimento di risorse professionali adeguate, anche con budget limitati sia per garantirne l'occupazione che, generalmente, per effettuare investimenti in ambito ICT. Occorre allora rafforzare l'organico delle Pmi attraverso l'introduzione di professionalità *high skilled* condivise, prevedendo soluzioni capaci di coniugare la necessità di innovarsi con la difficoltà di implementare il proprio organico con ulteriori figure professionali (v. introduzione del profilo del *Digital Temporary Manager* condiviso, funzionale a più imprese, analogo all'esperienza che le Camere di commercio stanno facendo, sensibilizzando e accompagnando le imprese nell'utilizzare figure come il *Temporary Export manager* per raggiungere i mercati esteri).

## 4.2 Stakeholder e target di riferimento

### 4.2.1 Stakeholder

L'individuazione delle azioni più appropriate per il Paese deve coinvolgere massicciamente gli *stakeholder* del mondo della formazione, del mondo delle imprese/delle industrie, le agenzie governative e più in particolare:

- Scuola, docenti e studenti
- Università e Istituti di Alta formazione,
- *Provider* formativi e *vendor* ICT
- Pubblica Amministrazione centrale e locale
- Intermediari professionali del sistema delle imprese (Associazioni di rappresentanza imprenditoriale e delle Camere di commercio, Ordini professionali, Associazioni professionali dell'ICT, Centri servizi, gestori dei Fondi Interprofessionali)

Sono *stakeholder* anche coloro i quali necessitano di acquisire le competenze specialistiche, poiché principale espressione del fabbisogno, e cioè:

- Lavoratori dipendenti già stabilmente inseriti in azienda che hanno bisogno di formazione continua per l'apprendimento permanente;
- Professionisti autonomi;
- Disoccupati / inoccupati, giovani NEET;
- Giovani diplomati e laureati;
- Lavoratori ed imprenditori delle micro e delle PMI;
- Giovani *start-upper* o neoimprenditori con competenze digitali.

Perché *partnership multistakeholder*:

- per avviare iniziative pubblico/privato, superando farraginosità burocratiche: il ruolo dei privati può essere quello di fare da complemento ai servizi forniti dal settore pubblico e di ampliarli, anche in termini di risorse, al fine di avere un maggiore impatto delle iniziative;
- per coinvolgere gli attori chiave interessati al tema degli *e-skill*;
- per prendere in carico e condividere parte delle responsabilità del settore pubblico;
- per aiutare la polarizzazione dell'incontro tra domanda ed offerta di competenze.

#### ***Stakeholder: il ruolo dei sindacati***

La "crescita digitale" impatta tre grandi "aree" - infrastrutture, produzione e servizi, persone - ed investe, il ruolo delle parti sociali sotto tre aspetti intimamente legati:

- l'impulso che da essa deve trarre una nuova e più sostenuta fase di crescita economica ed occupazionale;
- l'impatto che un uso più coordinato ed integrato, delle nuove tecnologie ict dovrebbe avere sul superamento del forte gap del Paese nella "produttività dei fattori";
- il sostegno che il sistema delle relazioni industriali e contrattuali può e deve dare alla evoluzione della qualità del lavoro e della organizzazione del lavoro, alla formazione delle risorse umane, alla qualità della produzione e dei servizi.

Si individua in particolare nella tematica della "formazione delle competenze digitali" un impegno prioritario cui il sindacato non può far mancare il proprio apporto di idee, esperienze e di proposte.

E' pur vero che in assenza di un diverso impulso dal lato della domanda e di quella pubblica in particolare per il potenziamento infrastrutturale, per investimenti nel campo della innovazione e per il superamento del *digital-divide*, fonte di squilibri ed iniquità sociali e territoriali, potrebbe risultare insufficiente lo sforzo operato sull'offerta di competenze.

Non può essere trascurata, di contro, la duplice esigenza di sfruttare al meglio l'attuale potenziale di tecnologie comunicative ed informative superando evidenti diseconomie e ritardi in particolari ambiti della pubblica amministrazione, nonché di colmare il *mismatch*

tuttora esistente tra i “profili professionali” richiesti dal mercato e dagli stessi settori pubblici e l’offerta di lavoro.

La “creazione di nuove competenze digitali”, seppur da inquadrare nella più complessiva strategia economica e nella individuazione di prioritari settori applicativi, chiama in causa il sindacato come soggetto contrattuale e come propositore e realizzatore di innovazione in ambito pubblico.

### *Il ruolo della formazione, delle relazioni industriali e della “bilateralità” nello sviluppo diffuso di nuove competenze nel mondo del lavoro*

Nell’amministrazione pubblica si ha a che fare con più rigide connessioni tra requisiti di accesso (diploma, laurea triennale, laurea specialistica, dottorato etc.) e livelli di classificazione ed inquadramento, laddove in altri ambiti appare più agevole evitare vincolanti confini.

L’impegno del sindacato è quello di superare l’oggettivo arretramento normativo, rappresentato in particolare dalla L. n.150/2009 che ha reso oggi molto più difficile il positivo apporto della presenza e della rappresentanza sindacale nella organizzazione del lavoro pubblico.

Un’evoluzione in questa direzione potrebbe servire a favorire l’adozione, anche in ambito pubblico, di importanti forme di “bilateralità” sindacato-aziende (oggi del tutto inesistenti) quali strumenti finalizzabili anche alla formazione di professionalità e competenze digitali, soprattutto di tipo “intermedio” e “di base”.

In ogni caso il maggior coinvolgimento del sindacato e dei lavoratori nei programmi formativi dovrebbe concentrarsi sempre di più sul mix “orizzontalità” e “specificità” delle competenze/conoscenze, sul *background* formativo, sugli strumenti e sulle risorse destinate al costante aggiornamento del personale.

In particolare i programmi di aggiornamento e di formazione dovrebbero: prevedere un più intenso utilizzo di risorse finanziarie (stabilite dai CCNL e/o programmate dalle aziende) per la formazione ed un più ampio coinvolgimento delle risorse umane aziendali rivolto ad obiettivi di sviluppo generalizzato delle competenze digitali di base; garantire l’effettivo e positivo inserimento delle risorse umane (in particolare nei livelli medio-bassi) nell’uso degli standard e dei sistemi informatici e comunicativi adottati in sede aziendale; un controllo più intenso e formalizzato sui percorsi formativi individuali, con riferimento specifico alle competenze digitali ed informatiche.

L’esperienza quotidiana, contrattuale ed organizzativa in particolare in ambito pubblico ci conduce alla verifica della insufficienza di risorse e competenze, volte in particolare al *problem solving* digitale ed informatico ed allo sviluppo di innovazione e comunicazione digitale.

## 4.2.2 Target di riferimento

Il *target* di riferimento è costituito da professionisti ICT attuali e futuri con l'obiettivo di consentire l'acquisizione ed il consolidamento delle competenze digitali per la crescita professionale, l'allineamento degli *skill* professionali agli standard internazionali, il miglioramento della produttività e della competitività del sistema imprenditoriale.

L'analisi dei fabbisogni formativi dei professionisti ICT deve prevedere, da un lato un aggiornamento costante basato sulla lettura dei dati esistenti attraverso fotografie delle realtà territoriali puntuali e, dell'altro, modalità di comunicazione dei dati all'utenza finale che prendano in considerazione anche strumenti di visualizzazione dei dati potenzialmente utili in termini di orientamento.

Risulta essenziale una più diffusa e qualificata presenza nei posti di lavoro, soprattutto nei cosiddetti livelli "intermedi", di figure professionali, fortemente competenti in campo digitale ed informatico (gestori di reti e di sistemi, programmatori, *Web-designer* etc.) in grado, nei diversi ambiti, di "interfacciare" l'utenza interna ed esterna, l'*e-leadership* e gli "specialisti" dei sistemi informativi. Queste figure possono fornire pronte soluzioni alle problematiche che si presentano quotidianamente, peraltro riducendo la necessità di un continuo ricorso a competenze esterne, non solo per gli "sviluppi" ma anche per il mantenimento dei sistemi.

E' fondamentale che anche le Pmi e le microPmi imprese possano dotarsi di personale con competenze "a specializzazione digitale", anche di alto profilo, capaci di introdurre all'interno delle aziende quegli elementi di innovazione capaci di traghettarli e portare sostanziali benefici alle performance aziendali.

Ciò è particolarmente rilevante rispetto alle opportunità che tali imprese possono cogliere in termini di adeguamento della propria organizzazione, dei processi di produzione, di visibilità, anche strumentale al raccordo con partner e concorrenti collocati nella dimensione "glocale", attraverso la comprensione e il controllo del dominio "Internet".

Le relazioni sindacali e i sistemi contrattuali pubblici dovrebbero, quindi, adeguarsi per favorire ed incentivare la formazione e/o il reclutamento (anche attraverso l'uso di nuovi strumenti come ad es. l'apprendistato professionalizzante) di figure di questo tipo (diplomati e/o laureati) formate, già oggi, in ambito universitario e soprattutto in quel sistema degli Istituti Tecnici e Professionali, dei quali la cultura digitale può favorire un ulteriore sviluppo e valorizzazione in sempre più stretta sinergia con il mondo del lavoro.

## 4.3 Un quadro di riferimento delle competenze

### 4.3.1 Dove e quando nascono gli standard di competenze

Gli Standard delle competenze e dei mestieri, nascono sull'esempio della Gran Bretagna che all'inizio degli anni '90 introduce i *National Occupational Standards*; i motivi fondamentali per introdurre un cambiamento radicale nei processi di formazione professionale sono (T.Butall):

- il miglioramento della **competitività delle imprese**;

- la necessità di realizzare prodotti di maggiore **qualità**;
- l'esigenza di aumentare la **sicurezza** dei lavoratori e assicurare la loro **competenza** professionale;
- il passaggio da una economia industriale basata su carbone, acciaio e petrolio ad un nuovo paradigma post-industriale basato su **conoscenza, innovazione e servizio al cliente**.

A seguito di questo movimento la qualificazione per il lavoro basata sulle competenze viene formalizzata anche a livello istituzionale, attraverso il riconoscimento della ineluttabilità della innovazione che mette in moto, anche nella Europa Istituzionale, il cosiddetto Processo di Bologna (1999) con la firma di 29 Paesi europei. L'obiettivo era quello di realizzare uno Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore in cui venissero garantiti la trasparenza e la leggibilità dei percorsi e dei titoli di studio, la mobilità di studenti e laureati, l'attrattività del sistema di istruzione superiore europeo e l'offerta di un'ampia base di conoscenze di alta qualità per assicurare lo sviluppo economico e sociale dell'Europa;

Il Parlamento Europeo ha approvato in *step* successivi

- 2004: il quadro comunitario unico per la trasparenza delle qualifiche (Europass)
- 2006: la Raccomandazione relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente,
- 2008: l'istituzione del sistema europeo di crediti per l'istruzione e la formazione professionale (ECVET)

Nel 2004, l'organismo di standardizzazione europeo (il CEN) lancia il Workshop permanente sulla Standardizzazione delle Competenze Informatiche, con l'obiettivo di armonizzare gli standard esistenti; e-CF 1.0 viene pubblicato nel 2008, e-CF 2.0 nel 2010, e-CF 3.0 è pubblicato nel marzo 2014; a gennaio 2014 viene istituito dal CEN il tavolo per l'adozione dell'e-CF 3.0 come standard europeo.

Uno standard di riferimento delle competenze permette di:

- Mantenere per tutti gli *stakeholder* istituzionali un focus condiviso su
  - o caratteristiche del sistema: unità di conoscenza (KO), legami fra KO espressi tramite reti semantiche, articolazione fra tipologie di competenze, ecc.;
  - o criteri di pianificazione e aggiornamento dei *syllabus* delle competenze;
  - o criteri di pianificazione dell'istruzione di base, dell'alta formazione, dell'apprendimento permanente e monitorare risultati con indicatori di competitività; costruzione e applicazione di *tool* e metodologie di *assessment* e dei servizi di gestione delle risorse;
  - o Aggiornamento sistematico sui punti di debolezza/punti di forza del settore in termini di competenze e risorse disponibili e mancanti rispetto agli obiettivi delle strategie nazionali di innovazione digitale.
- Permettere alle imprese/enti della domanda (1-5% addetti specialisti ICT) e della offerta (85-90% addetti specialisti ICT)
  - o di considerare le competenze ICT come un proprio patrimonio **conoscibile, diffusibile, sviluppabile**;
  - o misurare il valore di tale patrimonio oggi e in prospettiva rispetto agli obiettivi delle strategie aziendali;

- pianificare e realizzare gli interventi formativi e di aggiornamento tecnologico in modo mirato per singola competenza e singola risorsa;
- gestire *recruitment* e *turn over* degli addetti specialisti;
- monitorare la qualità e le prestazioni degli specialisti che lavorano per i fornitori in *outsourcing*.
- Permettere agli specialisti del settore, a titolo individuale, di:
  - considerare le proprie competenze come un patrimonio da valutare e presentare nel CV, riferibili al sistema delle competenze standard vigente (oggi e-CF 3.0);
  - costruire e aggiornare il proprio percorso professionale in funzione anche delle richieste prevalenti del mercato del lavoro;
  - certificare le proprie competenze e il proprio profilo, facendolo riconoscere da una terza parte indipendente.

Il lavoro cambia (e continuerà a cambiare) e quindi cambiano (e continueranno a cambiare) le competenze necessarie:

- ogni singolo lavoratore nella sua vita professionale cambierà lavoro più volte richiedendo competenze diverse: ogni persona si costruirà, a partire dalla acquisizione delle conoscenze generali e delle competenze di base, un portafoglio unico di competenze professionali (tecniche e comportamentali) che sarà spinto a promuovere e utilizzare dove sia possibile o conveniente;
- l'aggiornamento tecnico e la formazione in aula o l'apprendimento basato sull'esperienza saranno valutate attraverso vari cicli di verifica e certificazione che garantiranno la spendibilità di tali competenze in termini di occupabilità rispetto alle esigenze del mercato del lavoro;
- là dove saranno disponibili standard di competenze e profili per area disciplinare validi a livello almeno europeo (come sta facendo il CEN per conto della UE nel settore ICT), sarà effettivamente favorita una circolazione europea degli specialisti di quella area disciplinare; l'approccio proposto dall'Europa è anche mirato a ridurre il gap fra specializzazioni richieste e disponibili;
- si stanno mettendo a fuoco le premesse per una "industrializzazione" dei processi di apprendimento e di formazione e dei relativi servizi a supporto: minori costi per unità di apprendimento e maggiore valore per l'allievo.

#### 4.3.2 European e-Competence Framework (e-CF)

In questo contesto, la scelta identificata nel Programma Nazionale è quella di privilegiare un approccio alle competenze. Tra le diverse iniziative avviate a livello europeo e nazionale, il contributo più rilevante in tema di definizione delle competenze ICT è stato l' *European e-Competence Framework (e-CF)*<sup>33</sup>, che rappresenta un modello di riferimento delle

---

<sup>33</sup> L'e-CF è lo strumento di riferimento europeo dell'Agenda Digitale, a supporto delle imprese e delle persone che operano nel campo dell'*Information e Communication Technology* (ICT), finalizzato ad identificare e valutare le competenze che servono, per facilitare l'incontro tra domanda e offerta, per monitorare gli spazi di miglioramento e di crescita. L'e-CF è conforme ad altri *framework* internazionali e è stato costruito nell'ambito del CEN e supportato dalla DG Enterprise, è uno strumento *open source*, liberamente scaricabile dal sito [www.ecompetences.eu](http://www.ecompetences.eu). Infine, l'e-CF costituisce il riferimento per la norma quadro UNI 11506 per le professioni ICT.

competenze ICT che può essere utilizzato e compreso da società utenti e fornitrici, dal settore pubblico, dalle parti sociali e dalle istituzioni.

L'e-CF è lo strumento di riferimento europeo dell'Agenda Digitale, a supporto delle imprese e delle persone che operano nel campo dell'*Information and Communication Technology* (ICT), finalizzato ad identificare e valutare le competenze che servono, per facilitare l'incontro tra domanda e offerta, per monitorare gli spazi di miglioramento e di crescita. L'e-CF è conforme ad altri *framework* internazionali è stato costruito nell'ambito del CEN e supportato dalla DG Enterprise, è uno strumento *open source*, liberamente scaricabile dal sito [www.ecompetences.eu](http://www.ecompetences.eu). Infine, l'e-CF costituisce il riferimento per la norma quadro italiana UNI 11506 per le professioni ICT.

Il modello E-CF è correlato da un ulteriore documento CEN, il CWA 16458:2012 "*European ICT Professional Profiles*" (<http://www.ecompetences.eu/ict-professional-profiles/>) che fornisce 23 profili di competenza professionale ICT e definisce un modello di riferimento per la creazione di profili di terza generazione (G3) al fine di rispondere alle richieste di mercato per particolari settori.

I 23 profili di competenza professionale ICT sono strutturati in sei famiglie che coprono l'intero processo di *business* dell'ICT. I 23 generici profili professionali rappresentano la cima del cosiddetto "albero genealogico" della **Famiglia dei Profili Europei ICT**. I profili possono essere usati dai diversi *stakeholder* europei come riferimento, o come punto di partenza per sviluppare ulteriori generazioni di profili. E' in fase di definizione l' *European e-Competence Framework 3.0* : sono state indicate 40 classi di macrocompetenza (digitale) e sono state già pubblicate le Linee guida applicative per gli utenti.

Di seguito è riportata una visione di insieme dell'*European Competence Framework* (vers. 3.0), nella quale sono riportate le 40 macrocompetenze, rappresentate secondo 5 aree (*Plan, Build, Run, Enable, Manage*).

## European e-Competence Framework versione 3.0 visione di insieme

		Livelli identificati per ciascuna competenza e-CF				
Dimensione 1	Dimensione 2	Dimensione 3 – Livelli di Capacità - livelli da e-1 a e-5, collegati ai livelli EQF 3-8				
5 aree e-CF	40 e-Competences identificate	e-1	e-2	e-3	e-4	e-5
<b>A. PLAN</b>						
	A.1. Allineamento Strategie IS e di Business					
	A.2. Gestione dei Livelli di Servizio					
	A.3. Sviluppo del Business					
	A.4. Pianificazione di Prodotto o di Servizio					
	A.5. Progettazione di Architetture					
	A.6. Progettazione di Applicazioni					
	A.7. Monitoraggio delle Tendenze Tecnologiche					
	A.8. Sviluppo Sostenibile					
	A.9. Innovazione					
<b>B. BUILD</b>						
	B.1. Sviluppo di Applicazioni					
	B.2. Integrazione dei Componenti					
	B.3. Testing					
	B.4. Diffusione della Soluzione					
	B.5. Produzione della Documentazione					
	B.6. Ingegneria dei Sistemi					
<b>C. RUN</b>						
	C.1. Supporto dell'utente					
	C.2. Supporto al Cambiamento					
	C.3. Erogazione del Servizio					
	C.4. Gestione del Problema					
<b>D. ENABLE</b>						
	D.1. Sviluppo della Strategia della Sicurezza Informatica					
	D.2. Sviluppo della Strategia della Qualità ICT					
	D.3. Fornitura di Istruzione e Formazione					
	D.4. Acquisti					
	D.5. Sviluppo dell'Offerta					
	D.6. Gestione del Canale di Vendita					
	D.7. Gestione delle Vendite					
	D.8. Gestione del Contratto					
	D.9. Sviluppo del Personale					
	D.10. Gestione dell'Informazione e della Conoscenza					
	D.11. Identificazione dei Fabbisogni					
	D.12. Marketing Digitale					
<b>E. MANAGE</b>						
	E.1. Formulazione delle Previsioni					
	E.2. Gestione del Progetto e del Portfolio					
	E.3. Gestione del Rischio					
	E.4. Gestione della Relazione					
	E.5. Miglioramento del Processo					
	E.6. Gestione della Qualità ICT					
	E.7. Gestione del Cambiamento del Business					
	E.8. Gestione della Sicurezza dell'Informazione					
	E.9. IS Governance					

Figura 9 – Le 40 macrocompetenze di e-CF 3.0

### 4.3.3 Profili di competenza professionale basati sul modello e-CF

Come detto, il CEN, nel documento CWA 16458 "*European ICT Professional Profiles*" ha definito i **Profili di competenza professionale ICT** di riferimento (di seguito "Profili ICT") che potessero coprire, con il loro livello di granularità, l'intero processo di Business dell'ICT. Recentemente è stato rilasciato un aggiornamento<sup>34</sup> per la mappatura rispetto all'e-CF 3.0.

I Profili possono essere usati dagli stakeholder come riferimento, oppure come base per ulteriori generazioni di profili. Strutturati a loro volta in sei **famiglie di Profili ICT** principali, questi profili rappresentano la cima di un **albero genealogico di profili europei ICT**. Il concetto adottato è, in senso lato, analogo alla genetica umana dove i geni di una generazione passano alla successiva. Nello stesso modo le componenti principali dei 23 profili della Generazione 2 (basati sull'*European e-Competence Framework* e descritti all'interno del già citato CWA 16458) si trasmettono ad ulteriori profili che vengano creati per meglio adeguarsi alle specifiche esigenze dei diversi stakeholder. I 23 Profili realizzati combinati con le *e-Competence* dell'e-CF, forniscono un bacino di geni per lo sviluppo di profili personalizzati che possono essere sviluppati dai diversi attori europei nel campo dell'ICT in specifici contesti e con un maggiore livello di granularità.

I 23 "Profili Professionali ICT europei" sono stati perciò creati in un modo generico e semplice, in modo di renderne possibile l'utilizzo da parte di tutte le organizzazioni ICT, indipendentemente dalla loro dimensione, dalla loro struttura e dalle loro politiche di tipo "*make or buy*". Per raggiungere questo obiettivo i "Profili Professionali ICT europei" rendono disponibili degli "scheletri di profili ICT" di alto livello; questi scheletri sono facilmente scomponibili per essere applicati in contesti specifici, in particolare nelle descrizioni delle *Job Position*.

Questo significa che, per quanto ben formulato, nessuno dei "Profili Professionali ICT europei" soddisferà le necessità di ogni situazione. Nella pratica quotidiana, uno specifico Profilo ICT può essere suddiviso e svolto tra più persone. D'altro canto il lavoro di una persona può combinare componenti di diversi Profili ICT proposti a livello Europeo. Per cogliere questa sfida è opportuno che gli utenti possano adattare i Profili alle specifiche necessità. Facendo un'analogia con il genoma umano questa è lo sviluppo della terza Generazione costruita a partire dai profili genitori 23 della Generazione 2.

---

<sup>34</sup> [http://relaunch.ecompetences.eu/wp-content/uploads/2013/12/EU\\_ICT\\_Professional\\_Profiles\\_CWA\\_updated\\_by\\_e\\_CF\\_3.0.pdf](http://relaunch.ecompetences.eu/wp-content/uploads/2013/12/EU_ICT_Professional_Profiles_CWA_updated_by_e_CF_3.0.pdf)

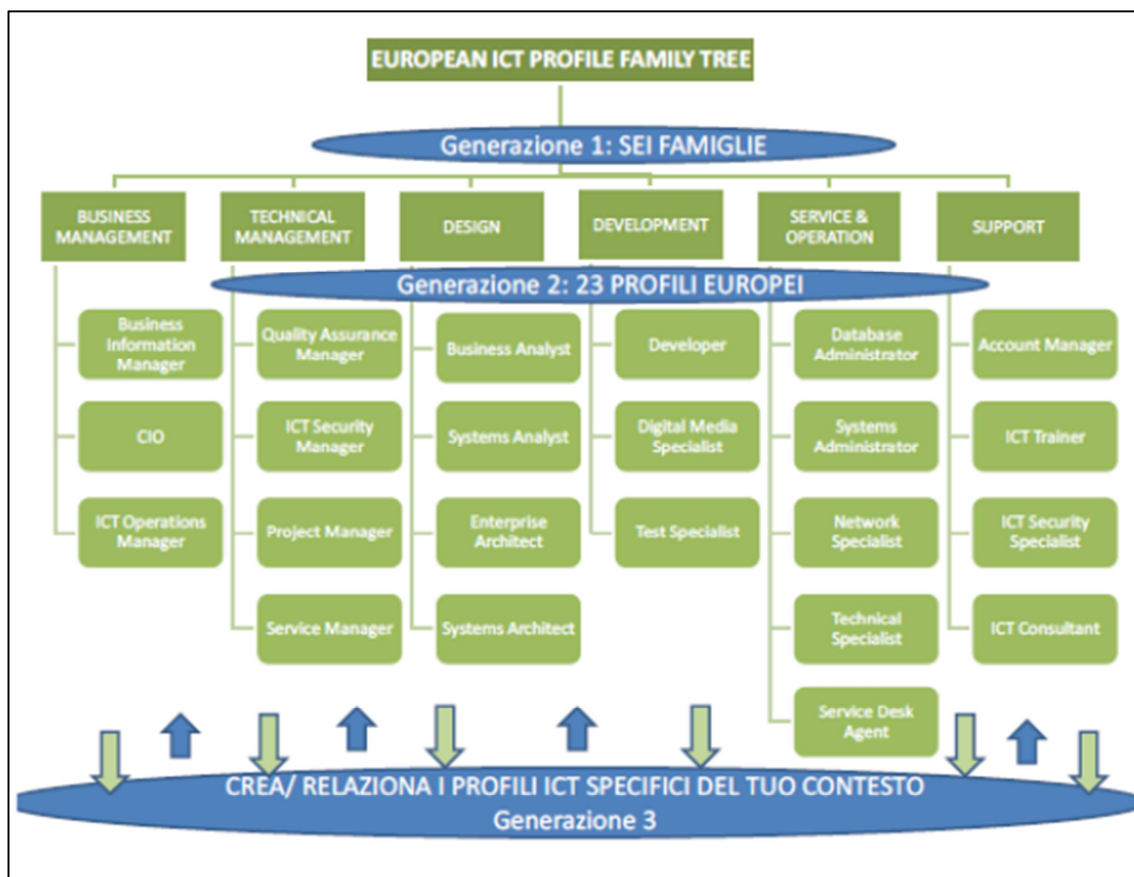


Figura 10. L'albero genealogico ICT in Europa – Creazione profili di terza generazione(G3)

#### 4.3.4 Creare un nuovo profilo di competenza professionale

Per assegnare o sviluppare un profilo in modo ottimale, verificate attentamente i 23 “Profili Professionali ICT europei” così come sono forniti nella Generazione 2. Operando in questo modo si otterranno Profili ICT di Generazione 3, dove ciascun profilo di competenza professionale corrisponderà alle necessità dello specifico ambiente di lavoro. Per adattare in modo appropriato il modello di riferimento sono importanti alcune azioni:

1. Selezionare il/i Profilo/i ICT più aderente (Uno/ Parte di uno/ Un insieme di più di uno)
2. Adattare (Titolo/ Descrizione Sintetica/ Missione)
3. Mantenere o Aggiungere (*Deliverable/ Task/ Competenze/ Allineare i Livelli di Proficiency*)
4. Applicare l'uso appropriato degli acronimi, IS e ICT, come descritto nel capitolo 3.2 del CWA 16458 "European ICT Professional Profiles".
5. Aggiungere gli elementi mancanti in accordo con le necessità, (es. Esperienze (Strumenti, Metodi)/ Attitudini (essenziali)/ Qualifiche/ Certificazioni/ Accreditiamenti/ Linea di riporto).

La guida completa per la generazione di tali documenti è disponibile al capitolo 4 del CWA 16458 "European ICT Professional Profiles".

### **Esempi di profili di competenza per settore professionale: professionalità Web**

L'International Webmasters Association (IWA) è l'associazione internazionale dei professionisti del Web, ovvero di coloro che operano - in qualsiasi forma lavorativa - in attività inerenti l'utilizzo delle tecnologie Web. L'associazione, oltre ad essere attiva nella standardizzazione del Web all'interno del W3C (World Wide Web Consortium) come unica associazione di categoria, è riconosciuta dal CEN (Comitato Europeo di Normazione) come entità di standardizzazione delle professionalità per il Web.

L'attività di IWA in materia di certificazione professionale è stata censita già dal 2006 dall'European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop).

Il CEN, Comitato Europeo per la Normazione, che contribuisce con i suoi standard tecnici al raggiungimento degli obiettivi dell'Unione Europea, nel suo *European ICT Skills Meta-Framework* pubblicato nel febbraio 2006, ha indicato l'Associazione IWA all'epoca come unica realtà al mondo in grado di fornire certificazioni sui percorsi formativi relativi al settore del Web.

IWA supporta, assieme ad altre grandi realtà internazionali la *Grand Coalition for Digital Jobs* e dal 2006 ha attivato il gruppo di lavoro *Web Skills Profiles*<sup>35</sup> con lo scopo di supportare individui, aziende e PA nell'identificazione delle conoscenze, professionalità e competenze specifiche per i soggetti operanti nel settore delle professionalità Web. Tale attività ha portato, nel febbraio 2013, al rilascio della prima versione dei profili di competenza professionale per il Web formata da 21 profili, referenziati sia nel CWA 16458 "*European ICT Professional Profiles*" sia in allegati<sup>36</sup> del *framework e-CF* ad esemplificazione della creazione di profili di terza generazione (G3) basati sul modello e-CF. I 21 profili sono: *Community Manager, Web Project Manager, Web Account Manager, User Experience Designer, Business Analyst, DB Administrator, Search Engine Expert, Advertising Manager, Frontend Web Developer, Server Side Web Developer, Web Content Specialist, Web Server Administrator, Information Architect, Digital Strategic Planner, Web Accessibility Expert, Web Security Expert, Mobile Application Developer, ECommerce Specialist, Online Store Manager, Reputation Manager e Knowledge Manager*.

Il lavoro del gruppo *Web Skills Profiles* è stato il primo esempio in Europa di definizione condivisa di profili di competenza di terza generazione, ha coinvolto centinaia di attori del settore, è stata referenziata all'interno di uno dei documenti facenti parte del nuovo E-CF 3.0 (CWA 16234:2014 Part 4. *Case Studies for the application of the e-CF*). I profili di competenza Web sono un chiaro esempio di come il modello E-CF possa essere adattato alle esigenze di mercato da parte delle associazioni professionali, nonché dei soggetti che si occupano di far incontrare la domanda ed offerta: tali profili sono stati applicati anche dal portale jobict.it prodotto dal Sindacato *Networkers* con il supporto di Assintel, IWA e Fondazione Politecnico di Milano. Tali profili, di libero utilizzo, possono essere un utile riferimento per i vari player del settore (formatori, organismi di certificazione, aziende, PA) per identificare le competenze richieste per specifiche attività (ad esempio: acquisizione di consulenti, predisposizione curriculum lavorativo, formazione interna dei dipendenti, ecc.) nonché un modello da cui partire per predisporre ulteriori profili di competenza specifici anche all'interno delle PA (esempio: responsabile al procedimento di pubblicazione Web, responsabile accessibilità, ecc.). Ciò è in coerenza con quanto previsto dalla Legge 14 gennaio 2013, n. 4 "Disposizioni in materia di professioni non organizzate" che riconosce il valore della professione non regolamentata (art. 1 comma 2).

<sup>35</sup> <http://www.skillprofiles.eu>

<sup>36</sup> [http://www.ecompetences.eu/wp-content/uploads/2014/02/Case\\_studies\\_e-CF\\_3.0\\_CEN\\_CWA\\_16234-4\\_2014.pdf](http://www.ecompetences.eu/wp-content/uploads/2014/02/Case_studies_e-CF_3.0_CEN_CWA_16234-4_2014.pdf)

*Contributo dei docenti e ricercatori universitari dell'area informatica, che fanno riferimento al Consorzio CINI ([www.consorzio-cini.it](http://www.consorzio-cini.it)) e alle associazioni dei docenti dell'area di Ingegneria Informatica GII ([www.gii.it](http://www.gii.it)) e di Informatica GRIN ([www.grin-informatica.it](http://www.grin-informatica.it)).*

E' importante che gli attori sul mercato e nella società adottino un "dizionario ICT" condiviso, e la scelta del livello europeo, cioè di e-CF, è un utile riferimento comune, e-CF usa un approccio basato sulle competenze, non sui profili, e quindi è, almeno in linea di principio, flessibile e adattabile a contesti diversi. Il mondo della formazione, in particolare quello della formazione universitaria, è tradizionalmente strutturato per curricula organizzati in "*learning outcome*" e pertanto il raccordo fra e-CF e mondo universitario non è immediato. Il numero abbastanza ridotto (40) di competenze nelle quali è articolato e-CF rispecchia la percezione delle competenze ICT dal punto di vista delle aziende. L'articolazione delle competenze e-CF in "dimensioni" offre un potenziale punto di raccordo solo nella cosiddetta "quarta dimensione". Gli "item" e le "*skill*" elencati nella quarta dimensione sono, in e-CF, solo esempi, volutamente non prescrittivi e non esaustivi. Il rapporto con i "*learning outcome*" associati ai curricula universitari richiede quindi un'attività ricorrente di confronto e aggiornamento.

Sono da sottolineare esplicitamente anche competenze trasversali non strettamente ICT, ma sulle quali ICT si fonda: *problem solving* algoritmico, uso di linguaggi (formali e non) per descrivere astrazioni, pensiero computazionale, competenze che orientano al *problem posing* finalizzate alla piena comprensione e formulazione del problema.

## 4.4 Le alte competenze strategiche

Le nuove ed emergenti aree tecnologiche, pervasive sia nel mercato che nelle Pubbliche amministrazioni centrali e locali, richiedono robuste dotazioni di competenze specialistiche, in mancanza delle quali chi si avvicina a quelle tecnologie rischia di essere solo mercato di sbocco privo del *know how* necessario a governarle consapevolmente.

Mentre le grandi imprese hanno la capacità di trovare sul mercato internazionale le alte competenze necessarie, sicuramente invece il nostro tipico tessuto economico, fatto di piccole e medie imprese, organizzazioni pubbliche, società di servizi, spesso anche esse a dimensione locale, rischiano di non essere in grado di attrezzarsi autonomamente per fronteggiare in modo adeguato le innovazioni alle quali non è più possibile "rinunciare". *Cloud, big data, social media*, solo per citare le più comuni novità tecnologiche, sono esempi di ambiti da governare con alte competenze specialistiche.

Anche qui l'e-CF si rivela uno strumento prezioso: attraverso di esso l'Agenzia ha avviato una prima rilevazione volta a fare emergere le alte competenze digitali strategiche per il Paese.

#### 4.4.1 Un'iniziativa: la rilevazione e il confronto con gli *stakeholder*

La rilevazione ha avuto origine da un confronto con i rappresentanti della domanda di innovazione digitale (I *Chief Information Officer* di grandi imprese, di grandi organizzazioni ed amministrazioni) e con i rappresentanti dell'offerta (associazioni di imprese operanti nel mondo dell'innovazione digitale).

##### **Audizioni condotte:**

- Associazioni datoriali: Assintel, Assinter Italia, Assinform, CNA Comunicazione, Unimatica Confapi, Confindustria – Piccola Industria, ABI
- Rappresentanti dei Chief Information Officer: CIONET, CIO AICA FORUM, CLUB DIT
- Rappresentanti dei sindacati: UIL, CGIL, CISL
- Rappresentanti degli ordini e delle associazioni professionali: Ordine degli ingegneri, AIP, IWA, Uninfo

E' stato chiesto agli interlocutori di indicare quali fossero le competenze strategiche sul digitale, articolate nei diversi ambiti tecnologici, sulla base di un *format* così concepito:

1. Area tecnologica	2. macro-competenza	3. codice macro-competenza e-CF	4. coefficiente di criticità	5. qualità relativa ( $\Sigma=100$ )	6. impegno relativo ( $S=100$ )	7. Peso relativo di mercato
						..% *
						(*) valutazione soggettiva da testimone privilegiato

Figura 11 – Format rilevazione aree tecnologiche/competenze necessarie

##### **Criteri di costruzione della base dati**

Per la costruzione della base dati, allo scopo di omogeneizzare le risposte, sono stati seguiti i seguenti criteri

1. le risposte sono state tutte opportunamente de-normalizzate, per poter aggregare i dati.
2. Ad ogni risposta è stato associato il codice della fonte di provenienza, con la sua qualificazione (es. Confcommercio, Confindustria, etc)
3. Le competenze e-CF dichiarate sono state mantenute, ma normalizzate secondo la codifica ufficiale.

4. Le aree tecnologiche dichiarate sono state mantenute, ma sono state associate a una codifica normalizzata. Nella tabella seguente si documentano le scelte effettuate

Macro Area tecnologica normalizzata	Area tecnologica dichiarata
Analisi Semantica	Analisi Semantica
Big data	Big data
	In-memory large DB
Business Intelligence	Business Analytics
	Business Intelligence su grandi moli di dati noSQL
	Data Analytics Integration
Cloud	Architetture ibride (Cloud/On-Premises)
	Cloud
	Cloud Computing
	Clouding, mobile computing and big data processing
	Piattaforme di interoperabilità (cloud, automazione processi, integrazione di sistemi)
	Servizi SaaS su piattaforme di Cloud Computing
Data Center Infrastructure Management	Data Center Infrastructure Management
Digital Divide	Digital Divide
Document Processing	Firma Grafometrica nella Gestione Documentale
Domotica	Internet of Things (Domotica)
E-learning	e-learning nelle Scuole e Università
ERP	Erp
Fund RAising	Fund Raising
GIST	Sistemi Gist
Identification	PROXIMITY IDENTIFICATION TECHNOLOGIES
Information Security	Sicurezza integrata delle informazioni
Innovation	Futuro Digitale (Economia, Sanità, Scuola, Pubblica Amministrazione ...)
	Gestione del cambiamento
	Individuazione Leading/Sustainable practices
	Supporto al business nell'introduzione di nuove tecnologie
Mobile	Applicazioni di mobile computing di interesse aziendale
	Mobile
	mobile Payments
	Sviluppo di soluzioni mobile
Multimedia	Multimedia
	User Experience su multidevice
Open Data	Open Data
Realtà aumentata	augmented reality

	Realtà aumentata
Security	Digital Identity Management & Security
	Fiducia e Sicurezza <i>Online</i>
	Security
	SECURITY AND BIOMETRICS
Social networking	Piattaforme di Social Collaboration e Cloud Office
	social media
	Social networking and platform
System Integration	Interoperabilità tra dispositivi medici, devices e Sistemi Informativi
	Sensoristica e applicazioni real time
	System integration, integrazione di processi di front and back office
Testing & Tools	Testing & Tools

### Risultati salienti

Si riportano i risultati più significativi:

Il primo è la frequenza assoluta delle aree e-CF dichiarate; si riportano le prime 10

Cod E-cf	Macro Competenza normalizzata	Frequenza	Cumulato	Pareto	Num
A.5	Progettazione delle Architetture	37	37	6%	1
A.6	Progettazione delle Applicazioni	32	69	12%	2
B.2	Integrazione di Componenti	32	101	17%	3
A.9	Innovazione	29	130	22%	4
A.7	Monitoraggio delle Tendenze Tecnologiche	28	158	27%	5
E.8	Gestione della Sicurezza dell'Informazione	26	184	32%	6
B.1	Sviluppo Applicazioni	23	207	35%	7
D.11	Identificazione dei Bisogni	23	230	39%	8
A.4	Pianificazione del Prodotto o del Servizio	22	252	43%	9
B.6	Ingegneria dei sistemi	20	272	47%	10

Figura 12 – Rilevazione aree tecnologiche/competenze necessarie - frequenze

Come si può notare tra le prime 10 competenze citate (che sommate son circa la metà delle citazioni) c'è la seguente distribuzione in termini di aree e-CF

Area e_cf	Numero citazioni
A	5
B	3
C	0
D	1
E	1

Sul grafico della distribuzione complessiva, la riga in giallo indica il punto di Pareto (80% citazioni cumulate).

Cod E-cf	a	Macro Competenza normalizzata	Frequenza	Cumulato	Pareto	Num
A.5	A	Progettazione delle Architetture	37	37	6%	1
A.6	A	Progettazione delle Applicazioni	32	69	12%	2
B.2	B	Integrazione di Componenti	32	101	17%	3
A.9	A	Innovazione	29	130	22%	4
A.7	A	Monitoraggio delle Tendenze Tecnologiche	28	158	27%	5
E.8	E	Gestione della Sicurezza dell'Informazione	26	184	32%	6
B.1	B	Sviluppo Applicazioni	23	207	35%	7
D.11	D	Identificazione dei Bisogni	23	230	39%	8
A.4	A	Pianificazione del Prodotto o del Servizio	22	252	43%	9
B.6	B	Ingegneria dei sistemi	20	272	47%	10
B.3	B	Testing	19	291	50%	11
B.4	B	Rilascio delle soluzioni	18	309	53%	12
C.1	C	Supporto Utenti	18	327	56%	13
D.12	D	Marketing digitale	18	345	59%	14
C.3	C	Erogazione del Servizio	17	362	62%	15
D.1	D	Sviluppo della strategia di Sicurezza delle informazioni	17	379	65%	16
D.10	D	Gestione della conoscenza e delle informazioni	17	396	68%	17
A.1	A	Allineamento Business e IT	16	412	71%	18
E.3	E	Gestione del Rischio	16	428	73%	19
C.4	C	Gestione del Problema	14	442	76%	20
A.3	A	Sviluppo del Business Plan	13	455	78%	21
B.5	B	Produzione Documentazione	13	468	80%	22
A.2	A	Gestione Livelli di servizio	11	479	82%	23
E.7	E	Gestione delle modifiche di Business	11	490	84%	24
C.2	C	Supporto del cambiamento	10	500	86%	25
D.2	D	Sviluppo della Strategia della Qualità ICT	10	510	87%	26
D.8	D	Gestione dei Contratti	9	519	89%	27
E.1	E	Sviluppo delle previsioni	9	528	90%	28
E.6	E	Gestione della qualità ICT	9	537	92%	29
E.5	E	Miglioramento dei Processi	8	545	93%	30
E.4	E	Gestione delle Relazioni	7	552	95%	31
E.9	E	Governo dei Sistemi Informativi	7	559	96%	32
E.2	E	Gestione Project e Portfolio	6	565	97%	33
D.5	D	Sviluppo dell'Offerta	5	570	98%	34
D.6	D	Gestione del canale di vendita	4	574	98%	35
D.3	D	Addestramento e Formazione	3	577	99%	36
D.9	D	Sviluppo delle persone	3	580	99%	37
D.7	D	Gestione delle Vendite	2	582	100%	38
A.8	A	Sviluppo sostenibile	1	583	100%	39
D.4	D	Acquisti	1	584	100%	40

Figura 13 – Rilevazione aree tecnologiche/competenze necessarie – distribuzione complessiva

Per ciò che riguarda le aree tecnologiche normalizzate, le aziende hanno citato:

Area tecnologica	Num aziende	% aziende
Cloud	15	71%
Mobile	9	43%
Security	7	33%
Big data	4	19%
Business Intelligence	3	14%
Innovation	3	14%
Open Data	3	14%
Realtà aumentata	3	14%
Social networking	3	14%
System Integration	3	14%

ERP	2	10%
Multimedia	2	10%
Analisi Semantica	1	5%
Data Center Infrastructure Management	1	5%
Digital Divide	1	5%
Document Processing	1	5%
Domotica	1	5%
E-learning	1	5%
Fund RAIsing	1	5%
GIST	1	5%
Identification	1	5%
Information Security	1	5%
Testing & Tools	1	5%

Questa prima indagine fornisce elementi importanti per impostare indagini successive che verranno realizzate da un Osservatorio, promosso dall'Agenzia insieme con le principali associazioni datoriali italiane dell'ICT, il quale cercherà di mantenere una visione costantemente aggiornata sulle competenze strategiche digitali.

## 4.5 Le buone pratiche

Il Contest ha permesso di mettere in luce una serie di "buone pratiche", che costituiscono più esemplificazioni di azioni da realizzare in tema di sviluppo delle competenze specialistiche. Di seguito se ne riportano alcune. I dettagli sono sul sito: [www.partecipa.gov.it](http://www.partecipa.gov.it), all'indirizzo <http://contest.formez.it/>

### ***Community Assinter Italia per le Competenze Digitali - I sistemi professionali ICT per le società "in house": modelli possibili***

Assinter ha promosso la costruzione di una community delle società ICT *in house* regionali che accompagni e favorisca la crescita delle nuove competenze digitali, a partire dalle proprie organizzazioni, valorizzando le carriere e la certificazione dei profili professionali tramite il modello e-CF.

In un contesto di forte cambiamento del ruolo della PA e di necessaria concretezza nell'attuazione delle Agende Digitali nazionale e regionali, le società *in house* regionali prestano ancora più attenzione ai nuovi profili di competenza ICT. Per questo stanno progressivamente adottando metodologie di analisi periodica dei *gap* di competenze, utili anche a generare piani di formazione e ri-orientamento del personale.

In questo contesto, Assinter intende supportare i soci creando una *community* interna all'Associazione composta dalla società ICT *in house* associate ed individuare nel *framework* europeo di definizione degli *standard* di inquadramento delle competenze ICT (e-CF) uno strumento-opportunità di primo piano per identificare figure e profili specialistici dialoganti tra loro perché riferibili al medesimo quadro tassonomico definitorio.

Il *framework* e-CF nasce infatti dall'esigenza espressa dal comparto ICT di riferirsi ad un panorama comune, condiviso e neutrale degli *skill* professionali presenti ed attesi sul mercato del lavoro.

### **Meet no Neet 2**

Il progetto, realizzato dalla Fondazione Mondo Digitale fornisce agli studenti strumenti innovativi per potenziare le competenze necessarie per entrare nel mondo del lavoro attraverso un processo di innovazione a tutto campo: dalla formazione esperienziale al *project management*. Vuole contribuire allo sviluppo sociale ed economico del Paese attraverso il sostegno dei giovani nell'elaborazione di idee, nella realizzazione dei loro progetti di impresa e nell'accesso al mondo del lavoro. In particolare Il progetto prevede formazione tecnologica, sociale e imprenditoriale per permettere a ragazzi e ragazze di accedere più facilmente al mondo del lavoro e acquisire le competenze utili per vivere e lavorare nel 21° secolo.

Con la prima edizione del progetto sono stati raggiunti 6.000 giovani in 9 regioni italiane, 4.500 hanno sviluppato idee imprenditoriali innovative. Sono state coinvolte 20 istituzioni formative, tra scuole e università. 20 i progetti di innovazione sociale vincitori del concorso selezionati per accedere alla campagna di *crowdfunding* sul sito [www.phyrtual.org](http://www.phyrtual.org)

### **La scuola italiana al passo con l'Europa: Eucip Core nei curricula degli istituti tecnici ad indirizzo Sistemi Informativi Aziendali**

Inserimento nel curriculum del triennio degli Istituti Tecnici Economici ad indirizzo Sistemi Informativi Aziendali (SIA) dei moduli del Syllabus EUCIP Core (*European Certification of Informatics Professionals*). L'obiettivo principale dell'iniziativa è fornire agli studenti una preparazione digitale aggiornata, con competenze aderenti agli standard europei, verificabili e certificabili, in linea con le indicazioni del nuovo *framework* di e-CF. L'inserimento dei contenuti EUCIP risponde alla *mission* dell'istruzione tecnica: intercettare l'evoluzione di competenze che emerge dalle richieste del mondo del lavoro, fornire agli studenti competenze aggiornate e capacità di comprensione e applicazione dell'innovazione scientifica e tecnica.

La rimodulazione curricolare:

- offre agli studenti e ai formatori un quadro di riferimento curricolare univoco
- promuove competenze aggiornate alle nuove esigenze di mercato e allineate con l'*e-Competence Framework* (e-CF)
- contribuisce a creare figure professionali specializzate nell'ambito dei sistemi informativi aziendali

- consente di ottenere una certificazione riconosciuta e di proseguire nelle altre certificazioni professionali EUCIP (poi e-CF)

L'Istituto ITCG "E. Fermi" di Pontedera (insieme al "Romanazzi" di Bari, ad "Baffi" di Fiumicino), ha introdotto il Syllabus EUCIP Core (su proposta di AICA) nei curricoli di SIA a partire dall'a.s. 2010/11, da prima in via sperimentale e, a conclusione del triennio, sulla base dei risultati raggiunti, in via definitiva. Tutti gli studenti che hanno completato il triennio hanno sostenuto – su base volontaria – gli esami e ottenuto la certificazione EUCIP Core.

Attualmente coinvolge circa 160 Istituti Tecnici Economici in Italia.

Risultati e impatti sui destinatari:

- ☐ competenze digitali di livello professionale trattate dalla scuola secondo lo standard europeo
- ☐ certificazione EUCIP Core (opzionale)
- ☐ competenze di cittadinanza (*soft skill*) in termini di autonomia, *problem solving*, gestione del lavoro in *team*, imprenditorialità

#### **Formazione ITS su tecnologie d'avanguardia: standardizzazione delle competenze e occupabilità - Istruzione Tecnica Superiore: Fondazione Kennedy**

Realizzazione di percorsi di formazione post-secondaria di Istruzione Tecnica Superiore nel settore ICT, finalizzati all'acquisizione di competenze professionali facilmente riconoscibili e spendibili sul mercato del lavoro, strutturati in 2000 ore di formazione, di cui 800 in tirocinio aziendale, focalizzati su tecnologie allo stato dell'arte (*cloud, mobile, big data*) e sviluppati secondo un modello didattico di tipo esperienziale (*learning-by-doing*) con riferimento a standard di competenze internazionali (EUCIP, *e-Competence Framework*). Formare tecnici superiori nel settore ICT caratterizzati da forte coerenza tra competenze culturali-aziendali e competenze tecnologiche altamente specializzate ed innovative, garantendo ai partecipanti alti livelli di occupabilità. E favorire e stimolare l'innovazione e la competitività del sistema delle imprese attraverso:

- realizzazione di attività formative su tecnologie allo stato dell'arte (*cloud, mobile, big data*) con docenti di imprese ICT ad alta specializzazione;
- costruzione di una "cultura aziendale digitale" a completamento delle competenze tecnologiche, secondo il *syllabus EUCIP Core Plan*;
- coinvolgimento delle aziende ICT del territorio - interne ed esterne alla Fondazione - nella progettazione delle attività: definizione del profilo professionale, architettura delle UF, obiettivi di competenza;
- adozione dell'*e-Competence Framework*, con corrispondenza delle macro-competenze del quadro normativo ITS e descrizione degli obiettivi delle UF secondo gli elementi di conoscenza e abilità (dimensione 4) delle e-CF.

### *Costruisci il tuo futuro nell'Informatica*

Costruisci il tuo futuro nell'informatica" è un'iniziativa realizzata da CINI (Laboratorio Nazionale Competenze Formazione Certificazione) e ProSpera, destinata a laureandi e neolaureati in Ingegneria Informatica e Scienze dell'Informazione, che sperimenta l'utilizzo di standard di competenze ICT (compatibili con il *meta-framework* e-CF) nel raccordo fra offerta (formazione istituzionale ICT: livello universitario) e domanda (profili professionali presso le aziende).

- fornire elementi di comprensione e di riconoscimento dei possibili contesti professionali, verso i quali i laureandi e neolaureati in ambito ICT si troveranno ad inserirsi nel mercato del lavoro;
- guidare i partecipanti verso l'adozione di un modello di *self-empowerment* che li aiuti a migliorare la consapevolezza sulle proprie competenze riconoscibili da parte delle imprese;
- stimolare i partecipanti ad attivare anche autonome iniziative di imprenditoria nel settore digitale
- rappresentare, infine, un servizio per le imprese alla ricerca di competenze e professionalità qualificate, ieri secondo lo schema EUCIP (*European Certification of Informatics Professionals*) e da settembre 2014 (oggi in corso di sperimentazione) secondo lo *standard* di riferimento europeo e-CF.

### *Jobict.it Incontro tra domanda e offerta di lavoro nel settore ICT*

JobICT è il nuovo portale creato da Sindacato *Networkers* (UILTuCS) e Assintel (Associazione Nazionale Imprese ICT) per incrociare domanda e offerta di lavoro in ambito ICT. Un sito innovativo basato sull'e-CF (*European e-Competence Framework*), il sistema adottato dall'UE per definire le competenze professionali di lavoratori e professionisti ICT.

L'iniziativa si pone per obiettivo di fornire uno strumento contro la disoccupazione nel settore tecnologico attraverso una piattaforma *Web* di incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro nel settore ICT basata sull'e-CF (*European e-Competence Framework*).

Risultati conseguiti:

- offrire un sistema di incontro domanda-offerta innovativo nel nostro Paese: il *job-matching* avviene attraverso un incrocio automatico delle domande ed offerte di lavoro, supportato da un sistema di *alert* che mette rapidamente in contatto lavoratore ed azienda;
- migliorare la definizione dei profili professionali e delle competenze ICT, attraverso l'uso dell'e-CF, quale standard condiviso a livello europeo;
- aiutare i candidati a costruire un CV all'avanguardia, sia in Italia che all'estero.

### *I profili di competenza professionale per il Web - IWA Web Skills Profiles*

Prima applicazione in Europa del modello e-Competence Framework (e-CF) con profili di competenza professionale di terza generazione (G3), in linea con le indicazioni del CEN (che porta i profili IWA come esempio) in materia di catalogazione delle competenze digitali per le professionalità operanti nel settore ICT e in modo specifico nel *Web*: *Web Skills Profiles*.

L'obiettivo dell'iniziativa *Web Skill Profiles* è di creare un punto di riferimento per la definizione e l'archiviazione dei profili di competenza professionale per i soggetti che operano nel *Web*, garantendo la condivisione nonché la possibilità di definire nuovi profili di competenza a supporto degli attori operanti nel settore pubblico e privato (formazione, certificazione, liberi professionisti, dipendenti pubblici e privati, aziende, ecc.).

### *L'esperienza della Difesa nel Settore ICT - Stato Maggiore Difesa - VI Reparto*

Sin dalla fine degli anni 90/inizio anni 2000, le esigenze operative che impegnano la Difesa hanno fatto emergere l'esigenza di qualificare il personale specialistico del settore ICT secondo degli *standard* riconosciuti in ambito nazionale e internazionale.

Nella costruzione dei profili professionali ICT per l'esigenza della Difesa, sono stati individuati *standard* o "elementi di riferimento" riconosciuti a livello nazionale o internazionale, e, in tal senso, sono certificati gli Istituti di qualificazione e specializzazione quali *Test Center* in funzione dei suddetti *standard*, in particolare:

1. per l'Informatica, la Patente Europea Del Computer – ECDL, la Microsoft IT Academy, Oracle;
2. per il *networking*, l'*European Certification of Informatics Professionals Information Technology* – EUCIP IT, *Cisco Certified Network Associate* (CCNA) e *Cisco Certified Network Professional* (CCNP);
3. per il *management*: l'*Information Technology Infrastructure Library* (ITIL).

Inoltre, tenuto conto che la formazione e specializzazione nel settore ICT è in continua e rapida evoluzione, la Difesa, al momento, si riferisce sempre più allo standard e-CF (*European Competence Framework*) quale modello di riferimento per la "standardizzazione professionale del proprio personale", che come noto, è stato elaborato dal CEN (*European Committee for Standardization*) attraverso il CWA (*CEN Workshop Agreement*) e recepito, in ambito nazionale, attraverso la norma UNI 11506; la legge<sup>4</sup> e Decreto lgs. 13 emanati lo scorso anno.

L'esigenza di riferirsi, nel prossimo futuro, ai profili professionali e-CF, è scaturita dal fatto che essi garantiscono la flessibilità necessaria a renderli applicabili in tutta Europa e, nel contempo, utilizzabili in specifici ambienti di lavoro. Lo studio attualmente in atto in ambito Difesa, prevede proprio di adattare tale *framework* europeo allo specifico ambiente lavorativo delle F.A.

Infine, l'adozione di tale *standard*, riconosciuto in ambito europeo, consentirebbe un più facile inserimento nel mondo del lavoro al personale volontario arruolato a tempo determinato, che non continuerà la propria esperienza nell'ambito della Difesa.

***Valutazione e Riqualificazione delle competenze professionali degli specialisti  
Capgemini Italia, secondo lo standard e-CF - Progetto Back on track***

il progetto Capgemini Italia, consociata della multinazionale Capgemini, nasce dall'esigenza di monitorare e potenziare il percorso di qualificazione dei consulenti impegnati nella varie unità di business aziendali secondo uno standard internazionale basato sulle competenze. Il progetto si sviluppa in più fasi, per diversi gruppi di collaboratori: analisi del Bilancio delle competenze; piano individuale di riqualificazione professionale, che tiene conto delle evidenze emerse dal Bilancio delle competenze e delle aree di opportunità/sviluppo aziendali; monitoraggio e valutazione dei progressi rispetto agli obiettivi del percorso di riqualificazione.

Il primo gruppo di collaboratori ha concluso il percorso di analisi del Bilancio delle competenze e sta iniziando la fase operativa del piano individuale di qualificazione definito con l'azienda; un secondo gruppo di collaboratori sta per cominciare a sua volta la prima fase del percorso che i colleghi del primo gruppo hanno concluso. Nel primo percorso concluso (in cui si sono sperimentate le metodologie di lavoro necessarie) sono state rilevate ed analizzate le competenze professionali effettivamente disponibili rispetto ai profili aziendali in essere e definiti dalla casa madre francese. La rilevazione e l'analisi hanno riguardato sia le competenze tecniche che quelle comportamentali e hanno portato alla costruzione di un Bilancio delle competenze da cui far emergere punti di forza e punti di debolezza per ciascun professionista aziendale; in particolare le competenze tecniche sono state rilevate e analizzate utilizzando il sistema di riferimento EUCIP. Per il secondo gruppo di collaboratori che sta per avviarsi è stato deciso di utilizzare, per la componente tecnica della rilevazione e analisi delle competenze, il sistema e-CF recentemente adottato in Italia con la Norma UNI 11506.

Obiettivo del progetto è quello di aiutare l'azienda a migliorare la gestione del percorso di riqualificazione dei professionisti aziendali mediante un insieme di attività strutturate. Con l'adozione del nuovo standard e-CF, la Direzione del Personale allinea la gestione delle competenze al più avanzato schema di riferimento per una multinazionale europea.

Ed inoltre:

- rendere consapevoli i collaboratori del loro diverso livello di aderenza rispetto a vari profili professionali;
- dare la possibilità di scegliere verso quale profilo professionale, tra quelli emersi dall'autovalutazione, concentrare l'investimento di riqualificazione (Profilo Concordato) considerando *effort* necessario ed opportunità di mercato.

I risultati della valutazione condivisa sono stati alla base del piano di rafforzamento delle competenze individuali mediante un opportuno *mix* di azioni mirate: formazione (*online*, in aula e *training on the job*), inserimento selettivo in progetti avanzati rispetto alle competenze da potenziare, *coaching*, ecc.

## 4.6 Linee di intervento

### 4.6.1 Informazione e orientamento

L'identificazione delle macrocompetenze per le aree professionali e la conseguente costruzione di profili emergenti deve essere accompagnata ad un'azione informativa, di indirizzo ed orientamento verso queste nuove figure professionali, affinché vi sia sul mercato italiano un'offerta formativa organica in grado di recepire velocemente i nuovi orientamenti del mercato: dal mondo della scuola a quello della formazione professionale, dal mondo degli Atenei a quello della formazione continua.

L'individuazione di nuove figure professionali potrebbe creare respiro in un contesto di mercato in contrazione aprendo nuove opportunità sia per coloro che si affacciano sul mercato del lavoro, sia per coloro che, pur essendo già inseriti, necessitano di una formazione continua per mantenere adeguato il livello di competenze, anche considerato la rapidità di obsolescenza delle competenze digitali.

#### *Cenni al tema delle certificazioni professionali regionali*

I sistemi regionali della formazione professionale sintetizzano dei modelli teorico-metodologici necessari alla costruzione del repertorio dei profili in grado di reggere la sfida europea dell'EQF (*European Qualification Framework*) e della certificazione delle competenze acquisite in ambiti formali, non formali ed informali, giungendo oggi a recepire le "Figure di riferimento nazionali" attualmente esistenti (repertori dei percorsi di istruzione e formazione professionale, ITS, IFTS).

Il dialogo e la correlazione tra repertori regionali esistenti verrà assicurato dal repertorio nazionale previsto dal decreto legislativo n. 13/2013 sulla cui costruzione si sta lavorando.

D'altro canto i repertori regionali permettono il governo e il controllo delle attività legate alla progettazione, alla valutazione e alla certificazione delle competenze acquisite, concretizzando il concetto di *Lifelong Learning* (<http://adultlearning.ISFOL.it/adult-learning/risorse/ApprendimentopermanenteinItaliapresentazione sintetica.ppt>).

I modelli utilizzati per la definizione dei repertori regionali degli standard e la loro declinazione organizzativa possono rappresentare uno strumento riutilizzabile a più ampia scala, in funzione della necessità di arricchire i profili già esistenti con nuove "professionalità ICT" strutturate secondo le dimensioni e-CF, e spostando il focus dalle figure professionali esistenti a nuove figure professionali che anticipano la domanda del mercato nazionale<sup>37</sup>.

Per la definizione degli standard, il coinvolgimento delle parti sociali e datoriali, in funzione del ruolo di rappresentanza del tessuto produttivo locale, è necessario per procedere ad una rilettura complessiva del sistema di standard attualmente in uso, in un'ottica di armonizzazione con gli standard nazionali ed europei.

---

<sup>37</sup> Lo *European e-Competence Framework* è allineato per fornire un riferimento alle categorie di EQF (*European Qualification Framework*). Tuttavia, essendo un *framework* orientato alle aziende, l'e-CF usa i descrittori per le competenze professionali e non per le qualifiche. Mentre l'EQF riflette il punto di vista delle qualifiche, l'e-CF adotta l'ottica della competenza sul posto di lavoro.

In questo contesto l'e-CF rappresenta lo strumento di dialogo tra gli standard professionali regionali e nazionali e le principali certificazioni per i professionisti ICT, proprietarie e non. L'accrescimento e l'evoluzione delle competenze dei professionisti ICT – attuali e futuri – passa attraverso un'offerta formativa diversificata e integrata, in grado di permettere la lettura dell'apprendimento alla luce dell' e-CF con la conseguente convalida delle competenze acquisite nell'ambito di esperienze formative non formali, svincolate dal riconoscimento di qualifiche professionali. Si veda, in tal senso, la raccomandazione del Consiglio europeo sulla convalida dell'apprendimento non formale e informale che sottolinea l'importanza del riconoscimento delle diverse tipologie di apprendimento (formale, non formale e informale) rese sempre più possibili dalla diffusione dell'ICT e di tecnologie didattiche di supporto ad un processo di apprendimento autogestito.

#### 4.6.2 Il processo di creazione delle competenze

L'obiettivo delle azioni da intraprendere è quello di supportare sul mercato territoriale lo scambio di saperi tra aziende, imprenditori e professionisti ICT, per generare nuove opportunità professionali e nuova occupazione anche in una logica di rete di imprese, portando alla costituzione di un polo condiviso di competenze cui attingere, che coniughi "luoghi virtuali" e "luoghi reali": luoghi virtuali per apprendere anche a distanza in comunità di interesse, luoghi fisici per consentire la conoscenza.

##### *Modalità*

L'obiettivo deve essere quello di anticipare i bisogni del mercato, anche attraverso la definizione di modalità partecipate e concertate di analisi del mercato (grazie alle potenzialità degli strumenti ICT e dei social media) e formare tempestivamente profili emergenti ad esempio per quanto riguarda il *cloud computing*, gli *open data* e i *big data* (es. *data scientist*), l'utilizzo dei social media per la *digital transformation*, il *design* dei servizi digitali, ecc.

#### 4.6.3 Strumenti: nuovi approcci all'apprendimento permanente

Occorre prevedere un'offerta qualificata di formazione specialistica coerente con gli spunti del piano d'azione "*Opening up Education*" che incentivi l'innovazione e le competenze digitali nelle scuole e nelle università, anche attraverso l'attivazione di eventi formativi, anche se non innovativi, a larga diffusione, quali i MOOC (*Massive Open Online Courses* - corsi online aperti e di massa), che aprono l'istruzione universitaria e consentano l'accesso all'istruzione in qualsiasi luogo, in qualsiasi momento e mediante qualsiasi dispositivo in un'ottica di formazione continua anche per occupati.

Occorre costruire delle opportunità qualificate anche per una popolazione di professionisti ICT "adulta", che ha modalità di apprendimento più orientate al confronto esperienziale e alla partecipazione, così da valorizzare un patrimonio di competenze già esistente, coniugando l'aula e l'*e-learning* con iniziative meno formalizzate (*coaching*, *tutoring*, ...), sino ad arrivare ad occasioni di apprendimento guidato (ad es. *community*, *Webinar*, *learning store*), aperte all'utilizzo delle lingue straniere, in particolare dell'inglese.

I canali di formazione utili all'accrescimento e all'evoluzione dei professionisti ICT debbano essere molteplici. La rapida evoluzione delle tecnologie lo impone, anche in un'ottica di *continuous learning*.

Va al tempo stesso sottolineata l'importanza dei canali formali, scuola ed università, che svolgono un ruolo fondamentale.

In particolare, devono essere valorizzate l'istruzione tecnica, l'istruzione tecnica post-secondaria (ITS), la formazione avanzata universitaria, in un contesto di raccordo nello scenario di ampia integrazione sistemica per favorire processi di transizione Scuola/Università-Lavoro, secondo la migliore tradizione offerta dai sistemi di istruzione/formazione duale.

Occorre inoltre coinvolgere i Fondi Paritetici Interprofessionali nazionali per la formazione continua (attualmente in Italia ne esistono 21), che finanziano piani formativi aziendali, settoriali e territoriali, che le imprese in forma singola o associata realizzano per i propri dipendenti in considerazione del fatto che una parte sempre considerevole della formazione continua dei lavoratori viene co-finanziata da questi Fondi.

La formazione dei professionisti ICT aumenterà la propria efficacia avvalendosi degli strumenti ICT e dei social media in generale per l'analisi dei bisogni, la progettazione, l'erogazione degli interventi e il monitoraggio/*follow-up* successivo all'evento formativo nell'ottica di una *community* professionale persistente ed incrementale. Occorre affiancare a modalità formative d'aula, percorsi *blended*, percorsi online basati su strategie formative collaborative e partecipative, accesso a *community* professionali continuative che superano i confini temporali dei corsi, a canali tematici di formazione continua, realizzazione di *Webinar*, iniziative di *social learning*, ecc.

In quest'ottica, anche gli attori dell'ecosistema formativo devono adeguare le proprie competenze per un uso efficace degli strumenti ICT e dei social media al fine di allineare l'offerta e i servizi formativi all'evoluzione del mercato: la formazione dei professionisti ICT deve passare attraverso formatori innovativi e adeguatamente formati, per cui è possibile che siano necessarie azioni di "Formazione formatori" conseguenti all'adozione di politiche di sviluppo delle competenze digitali.

#### 4.6.4 Definizione di nuovi indicatori di monitoraggio e di risultato

Nell'ambito del contesto sopra descritto e delle aree di intervento proposte, occorre individuare indicatori di monitoraggio e risultato – relativi alle competenze digitali richieste dal mercato - che riescano a valutare gli effetti di:

- apprendimento formale presso scuola, università, formazione professionale/tecnica;
- apprendimento informale prodotto nelle attività lavorative nonché gli effetti prodotti a lungo termine con una correlazione con i processi di apprendimento, crescita e sviluppo dell'occupazione;
- apprendimento informale prodotto nelle comunità professionali.

In questa fase sono indicate macro categorie, le quali in seguito saranno approfondite nel dettaglio con indicatori più puntuali che afferiscano anche ad un catalogo di azioni specifiche:

#### ***Indicatori di Produttività e Pertinenza***

- Diffusione delle esperienze formative specifiche sul digitale nelle aziende, PMI ecc. (inclusa la Pubblica Amministrazione).

#### ***Indicatori di Partecipazione***

- Numero di adulti ingaggiati in percorsi finalizzati al recupero delle competenze digitali chiave.
- Numero di occupati, disoccupati e inattivi che partecipano ad iniziative formative finalizzate all'aggiornamento delle competenze professionali attraverso l'acquisizione di specifiche qualificazioni in ambito ICT (ad esempio numero di PMI che partecipano a percorsi di *coaching* organizzati dalle regioni).

#### ***Indicatori di Prestazione***

- Misurazione di abilità e capacità acquisite (capacità di essere innovativi nei propri processi, comportamenti modificati, acquisizione di nuovi punti di vista, processi modificati).

#### ***Indicatori di Interesse***

- Livello di servizio percepito: variazione percentuale dei feedback negativi espressi in due periodi di confronto.

#### ***Indicatori di Efficacia***

- Efficacia dei percorsi proposti: numero di persone collocate, che hanno cambiato lavoro, che hanno aperto un'impresa sul digitale, ecc.

#### 4.6.5 Azioni

Si tratta di avviare un processo che preveda:

- l'identificazione delle aree strategiche (di sviluppo e di *business*) per il prossimo futuro e i bisogni di forza lavoro/di competenze in questo contesto;
- la conoscenza delle competenze ICT presenti nel mondo del lavoro – attraverso provenienti da università, scuola, ISTAT, mercato del lavoro;
- la disponibilità di osservatori permanenti
  - osservatorio delle competenze digitali (lato domanda),
  - osservatorio della formazione (lato offerta) cui dovrebbero partecipare scuola, università (associazioni di docenti come GII, GRIN, ITAIS), consorzi (ALMALAUREA, CINI), MIUR, ISTAT, canale della formazione non istituzionale;
- la realizzazione di azioni che permettano di superare il *mismatch*: identificazione di segmenti della popolazione (lavoratori, inoccupati, giovani in formazione, professionisti) cui proporre iniziative di formazione o ri-formazione, aggiornamento ecc., individuando priorità e mettendo a punto adeguate strategie di raggiungimento degli obiettivi;
- l'individuazione degli strumenti per l'implementazione di tali azioni, anche attraverso la definizione e la pianificazione delle risorse (umane, finanziarie, strumentali, di cooperazione e *partnership*) da mettere in campo e delle responsabilità e dei ruoli politici ed operativi;
- il *benchmarking*, il monitoraggio, la valutazione delle azioni.



## 5. COMPETENZE DI E-LEADERSHIP

*ovvero “come si fa innovazione”*

### 5.1 L'e-leadership e l'innovazione digitale – cenni di contesto

Solo da poco si parla di *e-leadership* e di un nuovo modo di fare innovazione digitale. Probabilmente questa cultura è già relativamente diffusa, certamente dove la realtà ha saputo evolvere come i tempi impongono. Forse in modo confuso e spontaneo, ma probabilmente tempestivo, come potremo accorgerci fra poco.

Queste note vogliono testimoniare una consapevolezza e uno sforzo:

- la prima della necessità di sviluppare la cultura dell'*e-leadership* e di diffonderla in spazi sempre più ampi, sconfinando certamente dai settori economici più avanzati, agli altri, ma anche nella PA, Centrale e Locale, fino ad occuparsi dell'uso quotidiano e privato delle tecnologie digitali;
- il secondo, lo sforzo, è di andare oltre la spontaneità, a volte geniale, e di sistematizzare questa cultura, offrendola – come probabilmente nuovi, ampi spazi di opportunità lavorative – al maggior numero possibile di soggetti, a scuola o nel lavoro.

Sì, perché è possibile intravedere, magari ancora da determinare con maggiore consapevolezza, nuove offerte lavorative per chi saprà intuire la combinazione digitale/cambiamento. Nuovi mestieri, nuove opportunità, nuovi spazi.

Certamente il lavoro da fare, prima da parte della politica, poi da parte dei cosiddetti *stakeholder*, ed in particolare da parte delle Istituzioni Formative, è tanto e complesso, dal capire quali cultura e competenze al quando e dove formarle, ed infine per le aziende e l'economia tutta capire che prima di investire in tecnologia forse è necessario investire nel capitale umano che quelle tecnologie sa immaginarle e contestualizzarle nel cambiamento creativo: la *e-leadership*.

*“Ha senso continuare ad affermare che le imprese italiane fanno poca innovazione, investono poco, sono poco aggressive sui mercati esteri? Guardando agli ultimi dati del Trade Performance Index dell'Unctad-Wto si direbbe proprio di no. L'Italia, infatti, è seconda solo alla Germania per numero di migliori piazzamenti nelle 14 classifiche 2012 di competitività relative ad altrettanti settori del commercio mondiale.*

*E in Europa, Germania e Italia fanno letteralmente il vuoto dietro di loro. Il terzo Paese europeo più competitivo, l'Olanda, può vantare solo tre secondi posti, un terzo e un quarto posto, per quanto riguarda i piazzamenti di vertice, contro tre primi posti, tre secondi posti, un terzo posto e un sesto posto dell'Italia...”*<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Marco Fortis, 17 febbraio 2014, da *ILSole24ore*, Italia e Mondo del 26 marzo 2014: Il made in Italy sul podio mondiale

Dunque, almeno in alcuni settori industriali, tra quelli misurati nel commercio mondiale, è ragionevole pensare che, visto che siamo un paese competitivo, probabilmente l'attitudine al cambiamento e all'utilizzo delle tecnologie di rete e digitali è consolidato e radicato. E se così è, è altrettanto ragionevole pensare che in quelle imprese l'*e-leadership* esiste, ed anche con brillanti risultati.

Ma se invece, in generale, l'economia del paese soffre, il mercato interno è seduto (a dir poco), la PA in larga parte non dà servizi adeguati e la collettività fa un uso sicuramente insufficiente delle nuove opportunità offerte dal digitale, questo forse vuol dire che la cultura dell'*e-leadership* non è diffusa, non è sistematica, non ci si investe abbastanza.

Fin qui si era pensato che fosse sufficiente il dialogo tra portatori di esigenze da strumentare con le tecnologie digitali e tecnici specialistici che sapevano sviluppare i sistemi necessari a quel bisogno.

Oggi si fa largo una nuova cultura, un nuovo importante spazio lavorativo che si inserisce in quel dialogo, facendolo diventare creativo e, realmente, innovativo.

E di questa nuova cultura parliamo nei paragrafi che seguono, cercando di avviare un percorso virtuoso che porti a diffondere quella **attitudine all'eccellenza che il nostro paese, almeno per l'International Trade Centre UNCTAD/WTO, ha certamente.**

## 5.2 Per arrivare alle competenze dell'*e-leader*

Il gruppo, costituito dall'Agenzia per l'Italia Digitale, cui è stato affidato il tema dell'*e-leadership* - dopo aver dibattuto ed avvalendosi di un sottogruppo scientifico, espresso al proprio interno - ha elaborato delle ipotesi di partenza in merito alle competenze dell'*e-leader*.

Si parla di ipotesi di partenza perché il tema di cosa debba far parte del bagaglio di competenze di un professionista perché possa essere qualificato *e-leader* è relativamente nuovo e dunque solo altre esperienze potranno indirizzare sempre meglio il profilo di competenze necessarie a quella figura, al fine di individuare le azioni per promuoverle.

La *e-leadership* dovrebbe esser disseminata in modo trasversale in tutti i campi di attività e a tutti i livelli. Tutti devono cambiare mentalità, divenendo in grado di "presentare progetti", anziché "sottoporre CV".

Facebook, Twitter e in generale i Social Media hanno reso possibili le comunicazioni bidirezionali molti a molti, senza mediazione e con diffusione immediata. Grazie all'elevarsi della scolarità di base, questa è una grande opportunità per dare nuova veste al lavoro e ai lavoratori, sfruttando i principi dell'intelligenza collettiva, che va tuttavia incanalata lungo percorsi virtuosi. Un fenomeno da cavalcare, da favorire, sul quale investire per la crescita della base partecipativa e motivazionale di chi può dare fattivi contributi.

Intanto l'obiettivo generale che ci si pone è di promuovere l'attitudine di soggetti economici di mercato, Pubbliche Amministrazioni, fino a tutti i soggetti sottoposti alle dinamiche del mondo digitale, a reagire (o meglio a proagire) al cambiamento che il digitale impone, come minaccia, ma anche offre, come opportunità.

Per perseguire l'obiettivo appena delineato si assumono alcune considerazioni giudicate ampiamente condivise:

- si identifica nell'*e-leader* la figura (in senso ampio) che concepisce e promuove il cambiamento grazie al digitale e che in questo cambiamento intravede nuovi mercati e nuove opportunità, generando anche, a volte, nuovi mestieri (se vogliamo essere suggestivi: "il visionario");
- gli *e-leader* sono adattivi. Ovvero, capaci di adattarsi alle circostanze del momento, rielaborando tutte le iniziative aziendali. Inoltre, creano nuovi scenari di opportunità in grado di smuovere l'apatia e colmare le incertezze;
- si crede che in quelle organizzazioni, aziende, amministrazioni dove il cambiamento è in atto, ed in modo efficace, l'*e-leader* ci sia (e magari non sanno di averlo);
- infine, non essendo nelle condizioni di disporre di una "scuola di *e-leadership*" (se mai potrà esistere, anche se qualcuno ci sta già pensando: "*European Guidelines and Quality Labels for new Curricula Fostering e-leadership Skills*", Empirica) si deve fare di tutto perchè queste figure si sviluppino in qualità e quantità;
- se si considera che questa formazione avvenga post-laurea (in discipline attinenti l'ICT), i vari *master* che le principali università e le Scuole Superiori della PA (per restare in Italia) già offrono in ICT "*governance*" e "sicurezza" possono essere un buon punto di partenza. Si possono mettere a sistema e allinearle compiutamente al modello di *e-leader*.

Facendo un focus sulle PMI, occorrerà operare sul rafforzamento della "cultura di impresa" in chiave di *e-leadership*, costruendo percorsi dedicati al *change management* (nel caso di PMI più strutturate) e/o di dotare dell'imprenditore – nel caso delle microimprese dove la struttura aziendale è composta dal titolare e qualche dipendente, molto spesso familiare – degli strumenti che il digitale può mettere a sua disposizione per trasformare la sua naturale leadership in *e-leadership*. Il tema - centrale in un sistema molto tradizionale qual è il nostro tessuto imprenditoriale piccolo e medio - tocca anche altri punti nevralgici come il business transfert e il passaggio generazionale.

**Ciò premesso una buona partenza per il profilo dell'*e-leader* può essere questa.**

### 5.3 L'*e-leader*

Nella sua più completa espressione l'*e-leader* è una figura di vertice, un manager in una grande organizzazione, un dirigente in una pubblica amministrazione, l'imprenditore o una figura a lui vicina in una piccola o media impresa.

La sua professionalità è il risultato di una integrazione continua di competenze:

- apprese nella scuola e nell'università (formali). È indispensabile educare all'*e-leadership* nella scuola (dandone i fondamenti culturali e di conoscenza, e poi con esperienze formative strutturate intorno a problemi reali da risolvere con l'impiego delle ICT);
- acquisite nel percorso lavorativo grazie all'esperienza accumulata sul lavoro stesso (non formali). A puro titolo esemplificativo, il Dirigente scolastico può essere visto come un potenziale *e-leader*: ne consegue la necessità di dare ai Dirigenti scolastici conoscenze e competenze specifiche per svolgere questo ruolo nella Scuola;
- acquisite grazie ad attività di formazione strutturata *on-the-job* (informali). La sua professionalità è il risultato di una integrazione continua delle competenze con una visione costantemente proiettata alla fluidità armonica di lavoro (persone), mezzi, innovazione, processi, ambiente.

A tutto ciò si unisce un'attitudine vocazionale specifica, difficilmente formabile.

In definitiva l'*e-leader* è il risultato di un complesso percorso formativo e di una forte attitudine personale: **ha una marcia in più...**

Questa figura così preziosa e così difficile richiede un bagaglio culturale completo e complesso, che va dalle conoscenze fondamentali del mondo digitale alla cultura della *leadership*. Conoscenze e cultura che vanno proposte al più ampio numero di candidati, fin dalla scuola secondaria, ma da sole non bastano a fare un *e-leader*.

L'*e-leader* deve avere una particolare, caratterizzante, attitudine a "vedere" il cambiamento, contestualizzato nella organizzazione in cui lavora, e contestualizzato ai processi aziendali ed alle risorse umane su cui può contare.

Tutto ciò lascia intendere come la "costruzione" di quella professionalità sia un percorso lungo, complesso e, in assenza di specifico talento, dal successo NON garantito. Esiste altresì la possibilità che tale attitudine venga maturata anche in età relativamente giovane, se durante il percorso formativo alcune conoscenze, competenze siano comunque state oggetto di apprendimento e messe a "patrimonio" del futuro *e-leader*.

In altre parole, pur non essendo sicuri del successo nella formazione di un *e-leader*, alcuni fondamenti di cultura, conoscenze, competenze devono comunque essere oggetto del suo percorso formativo, con la speranza che esperienza di lavoro e buona vocazione possano fare di lui un *e-leader*.

Premesse queste riflessioni si può provare a fare un'ipotesi di linea strategica per creare le condizioni favorevoli, se non ottimali perché nascano figure di *e-leader* in quantità e soprattutto qualità necessarie alla sfida digitale in una economia avanzata come quella italiana.

Le linee d'azione possono essere - in prima ipotesi, da verificare puntualizzare e migliorare con l'esperienza - fondamentalmente due:

- la prima linea definisce, con un *work-in-progress* i "mattoni" o meglio i "gradini" di cui è composta la scala che porta all'*e-leadership*, si ipotizzano cinque gradini: cultura e conoscenze fondamentali di IT, *soft skill* (lavoro di gruppo, comunicazione), capacità di *leadership* (comunicazione, capacità di motivazione), competenze caratterizzanti la *e-leadership* (immaginare e contestualizzare il cambiamento), ed infine le conoscenze profonde del contesto in cui l'*e-leader* opera;
- la seconda linea d'azione ne promuove concretamente la diffusione, contribuendo a definire dove ed in quale percorso di studio, anche *on-the-job*, offrire le competenze di ciascun "gradino" della scala verso l'*e-leadership*, con la consapevolezza che ogni gradino ha valore nel bagaglio formativo dello studente o del lavoratore, a prescindere che diventi un *e-leader*.

Le conoscenze fondamentali IT e i *soft skill* gli saranno senz'altro utili, potremmo dire ormai necessarie, le conoscenze e competenze di *leadership* valorizzeranno la sua progressione professionale e, se ne avrà il talento, avrà tutte le basi per la *e-leadership*.

Dunque più si riesce, al salire della scala, a offrire contenuti formativi, di qualità, ed al momento giusto, e più avremo migliorato la qualità del lavoro e buone opportunità perché nascano *e-leader*.

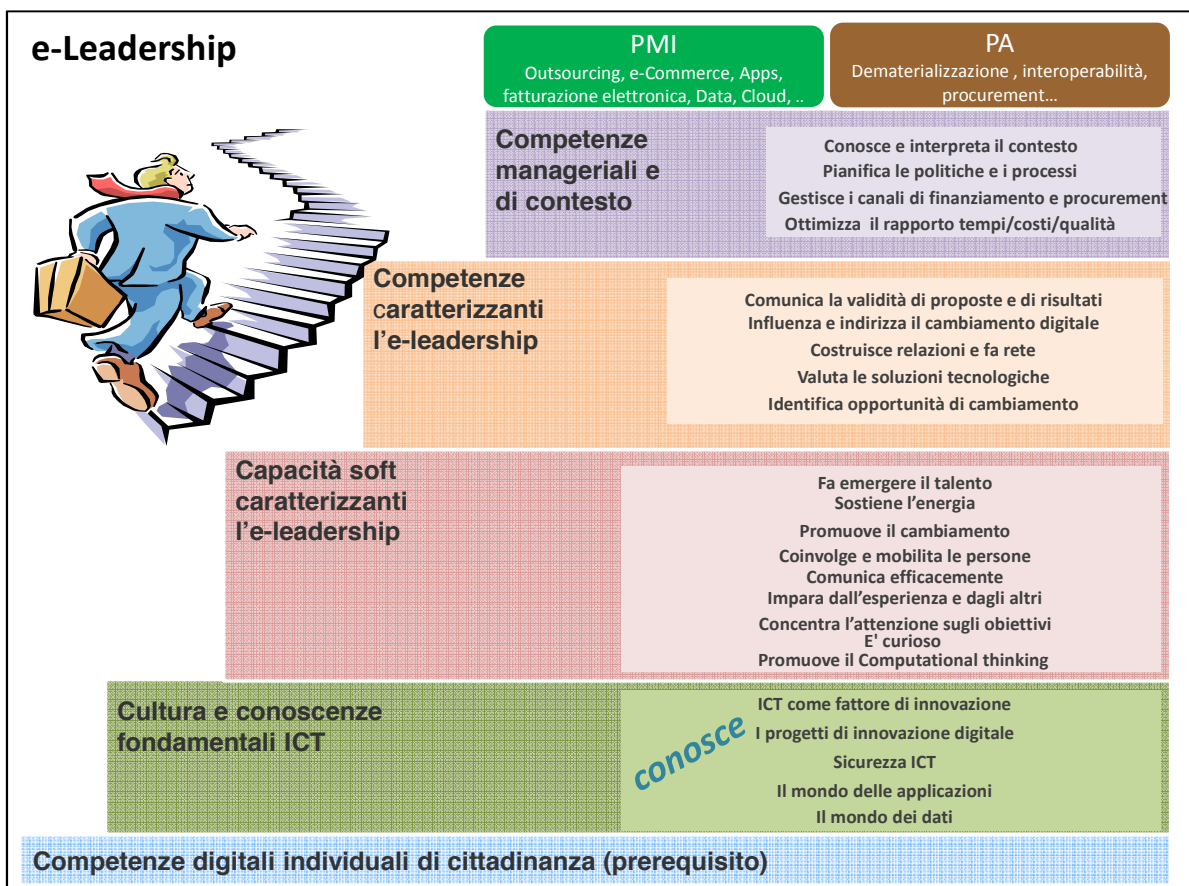


Figura 14 – Le competenze di e-leadership

## 5.4 Dettaglio descrittivo delle aree di cultura e competenza

Aree di conoscenza	Cultura e conoscenze fondamentali ICT
<b>ICT come fattore d'innovazione</b>  <i>Esempi di conoscenza alla DIMENSIONE 4 e-CF</i> A1, A3, A5, A6, A9, D1, E5, E7	E' consapevole delle potenzialità dell'ICT come fattore abilitante per l'innovazione dei processi (di business, amministrativi, sociali, politici...) e dei prodotti/servizi. Comprende quali sono i principali fattori che influenzano lo sviluppo e la diffusione dell'innovazione nelle specifiche aree di applicazione.
<b>Progetti di innovazione digitale</b>  <i>Esempi di conoscenza alla DIMENSIONE 4 e-CF</i> A3, A4, E2, E3	Conosce quali sono i principali processi, metodologie e strumenti che caratterizzano lo sviluppo e la gestione dei progetti di innovazione digitale, e le possibili fonti di finanziamento.
<b>Sicurezza ICT</b>  <i>Esempi di conoscenza alla DIMENSIONE 4 e-CF</i> D1, E8	E' consapevole della rilevanza della sicurezza nelle organizzazioni e dei rischi associati. Conosce quali sono i principali strumenti organizzativi e tecnologici per la gestione della sicurezza.
<b>Il mondo delle applicazioni</b>  <i>Esempi di conoscenza alla DIMENSIONE 4 e-CF</i> A6, B1, B6	Conosce quali sono le tipologie di applicazioni e di servizi applicativi sia di tipo tradizionale sia basate sulla rete ed i dispositivi mobili, orientate alle organizzazioni e alle reti sociali.
<b>Il mondo dei dati</b>  <i>Esempi di conoscenza alla DIMENSIONE 4 e-CF</i> D10, D11	E' consapevole del valore dei dati, delle informazioni e delle conoscenze nelle organizzazioni. Conosce quali sono le principali tecnologie per la loro gestione

<i>Soft skill*</i>	<i>Capacità caratterizzanti l'e-leadership</i>
<b>Fa emergere il talento</b>  <i>Competenza e-CF</i> <i>D9</i>	Riesce a creare team nonostante possibili differenze culturali e geografiche, agendo in prima persona da <i>"network connector"</i> . Attraverso l'uso di canali dinamici e personalizzati mette in relazione le risorse di talento ovunque esse si trovino. Ciò accresce nelle persone il senso di appartenenza alla squadra.
<b>Comunica efficacemente</b>  <i>Esempi di skill alla DIMENSIONE e4 e-CF</i> <i>A4, A5, A6, B4, C2, C4, D8, D11, E4, E9</i>	Adotta uno stile comunicazionale e multimediale che favorisce la collaborazione e l'integrazione. Utilizza modalità di scambio e feedback dirette e immediate
<b>Promuove il cambiamento</b>  <i>Esempi di skill alla DIMENSIONE e4 e-CF</i> <i>A9, D1, D11, E1, E7</i>	Crea una mentalità globale e multiculturale che predispone le persone a comprendere la necessità del cambiamento e ad accogliere positivamente le evoluzioni che ne derivano. Mantiene alto il livello di entusiasmo incoraggiando all'azione e infondendo sicurezza.
<b>Impara dalle esperienze degli altri</b>	Riflette sulle proprie esperienze (successi e insuccessi) per apprendere e promuovere nuove forme di condivisione. Favorisce il <i>knowledge sharing</i> e l'apprendimento organizzativo; dimostra curiosità per ambiti anche lontani dai suoi.
<b>Sostiene l'energia</b>	Favorisce la sinergia tra la performance individuale e quella del team, per ottenere risultati di eccellenza che si riflettano sull'intera organizzazione. Affronta con determinazione barriere e ostacoli, concentrando le risorse sulle questioni prioritarie: si dimostra attento a festeggiare i successi.
<b>Coinvolge e mobilita persone</b>	Trasmette una visione capace di ispirare le persone, fornendo al team ragioni per lavorare insieme in un'ottica di autonomia e collaborazione. Aiuta la squadra a comprendere il contesto aziendale e di mercato, ricercando il continuo allineamento tra i valori, le aspirazioni delle persone e le esigenze dell'organizzazione. Ciò accresce il senso di responsabilità nelle persone, spingendole a fornire contributi di valore.
<b>Concentra l'attenzione</b>	Esprime l'intelligenza emotiva, organizzativa e strategica. Impara a concentrare la propria attenzione verso sé stesso, verso gli altri e verso il mondo esterno; indirizza l'attenzione delle proprie persone verso la strategia e l'innovazione. Coltiva questa triplice consapevolezza con equilibrio.
<b>È curioso</b>	Mostra curiosità verso il nuovo, la rafforza potenziando costantemente la rete di contatti che costruisce per cogliere le opportunità di innovazione tecnologica che il mondo della Ricerca, quello Accademico, gli incubatori di start-up, gli analisti, veicolano verso il mercato. Mantiene vivo e alimenta il flusso di idee potenziali che può trasformarsi in occasioni di reale implementazione di azioni e progetti di innovazione, in contesti evoluti.

<i>Soft skill*</i>	<i>Capacità caratterizzanti l'e-leadership</i>
<b>Computational thinking</b> <i>Rif. the International Society for Technology in Education (ISTE) and the Computer Science Teachers Association (CSTA)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulating problems in a way that enables us to use a computer and other tools to help solve them.</li> <li>Logically organizing and analyzing data</li> <li>Representing data through abstractions such as models and simulations</li> <li>Automating solutions through algorithmic thinking (a series of ordered steps)</li> <li>Identifying, analyzing, and implementing possible solutions with the goal of achieving the most efficient and effective combination of steps and resources</li> <li>Generalizing and transferring this problem solving process to a wide variety of problems</li> </ul>

	<b>ATTITUDES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confidence in dealing with complexity</li> <li>• Persistence in working with difficult problems</li> <li>• Tolerance for ambiguity</li> <li>• The ability to deal with open ended problems</li> <li>• The ability to communicate and work with others to achieve a common goal or solution</li> </ul>
--	---

- Le *soft skill* dovrebbero essere trasversali a tutte le 40 macrocompetenze

Aree di competenza	Competenze caratterizzanti l' <i>e-leadership</i>
<b>Influenza e indirizza il cambiamento digitale, comunica la bontà del risultato</b>  <i>Competenze e-CF Livello e4-e5 (DIMENSIONE 3): A1, A3, A4, A5, A6, A7, A9, D11, E5, E7</i>	Comunica in modo incisivo, mostra il ruolo decisivo del digitale, tiene conto del valore degli approcci “ <i>user centered</i> ” e di “ <i>learnability</i> ” per facilitare l’emergere della motivazione in chi dovrà usare le tecnologie. Diffonde una cultura della sicurezza basata sul rispetto delle procedure e volta al progressivo aumento della fiducia degli utenti.
<b>Costruisce e fa rete</b>  <i>Competenze e-CF Livello e4-e5 (DIMENSIONE 3): D1, E4</i>	Stabilisce relazioni di business con gli <i>stakeholder</i> , instaura comunicazioni regolari con clienti, partner, fornitori, è attento ai bisogni grazie all’empatia che instaura con il contesto, investe in nuove relazioni e nel loro mantenimento.
<b>Valuta le soluzioni tecnologiche</b>  <i>Competenze e-CF Livello e4-e5 (DIMENSIONE 3): A1, A5, A6, A7, A9</i>	Valuta le soluzioni tecnologiche migliori rispetto ai risultati di innovazione che si intende ottenere, ottimizzando il rapporto tra efficacia (qualità del risultato) ed efficienza (tempi e costi): elabora un piano del ROI sostenibile.
<b>Identifica opportunità di cambiamento</b>  <i>Competenze e-CF Livello e4-e5 (DIMENSIONE 3): A7, A9, D10, D11, E5, E7</i>	Identifica opportunità di cambiamento/innovazione sulla base delle potenzialità offerte dalle diverse soluzioni applicative, dalla gestione dei dati (es. big data, open data) e della conoscenza

Infine si riportano competenze caratterizzanti la *e-leadership* nella PA

Aree di competenza	Competenze caratterizzanti l' <i>e-leadership</i> IN CONTESTO-PA
<b>Procurement</b>	Per chi è chiamato a valutare soluzioni, proposte (ad esempio in risposta a un bando): verifica la loro validità, l’applicabilità tecnica, l’attualità nel contesto in cui si trovano; si consulta con tecnici del software, ove necessario, avendo capacità critica e di interazione, per ben presentare le problematiche e saper contribuire all’individuazione delle soluzioni più efficaci.
<b>Informatica giuridica</b> <i>Competenze e-CF D1, E8</i>	Supporta la parte tecnica che attua gli interventi e sa individuare le opportunità rispetto, per esempio, alla titolarità dei dati e la loro pubblicabilità nel rispetto delle leggi vigenti (privacy, licenza d’autore, etc.); l’utilizzo nei rispetti della legge di tutte le soluzioni info-telematiche disponibili (firme elettroniche e digitali, PEC, conservazione sostitutiva, etc.).

<b>E.5 Process improvement</b>	Individua soluzioni innovative in attuazione delle politiche dell'Ente. Presenta ai politici proposte di intervento, evidenziando anche il valore aggiunto che deriva dall'attuazione di particolari soluzioni di digitalizzazione; facilita i politici nella valutazione delle proposte che vengono fatte loro, anche sapendo valutare gli aspetti tecnologici.
<b>E.7 Business change management</b>	
<b>D.11 Need identification</b>	
<b>D-10 Information and knowledge management</b>	

### *Contributi CINI – GII - GRIN alla consultazione sulle Linee Guida per il “Programma Nazionale per la Cultura, la Formazione e le Competenze Digitali”*

Il presente documento riepiloga i contributi raccolti dai membri, docenti e ricercatori, universitari dell'area informatica, che fanno riferimento al Consorzio CINI ([www.consorzio-cini.it](http://www.consorzio-cini.it)) e alle associazioni dei docenti dell'area di Ingegneria Informatica GII ([www.gii.it](http://www.gii.it)) e di Informatica GRIN ([www.grin-informatica.it](http://www.grin-informatica.it)), relativamente al “Piano Nazionale per la Cultura, la Formazione e le Competenze Digitali”.

#### Riflessioni sulla relazione tra leadership e tecnologia

Internet ha delineato un nuovo modello per lo sviluppo delle competenze, creando un ambiente per l'apprendimento ove si determina un ulteriore processo di astrazione che promuove l'azione di imparare a apprendere. Integrare gestione e tecnologia è diventato il nuovo paradigma, nel quale si consolida anche l'azione di sostituire teorie e prassi di gestione del passato con alcune del tutto nuove, essendo quelle tradizionali spesso derivate da principi economici e commerciali espressi e acquisiti negli anni ottanta. Allora le organizzazioni potevano promuovere soluzioni volte a determinare la domanda, mentre oggi la tendenza emergente, e ormai in via di consolidamento, è invece la necessità di rispondere alla domanda espressa con un'offerta adattativa adeguata e corrispondente.

Alla base del cambiamento vi è la necessità di riconoscere che ogni organizzazione, comunque complessa, è, di fatto, un sotto-sistema sociale e che la natura tecnologica a sostegno delle interazioni globali ne determina ineluttabilmente l'esistenza. In sostanza, il cambiamento principale è determinato dalla tecnologia che oggi permette al “Cliente/Utente” di esprimersi nella dimensione di “*leader de facto*” della stessa organizzazione, grazie al fatto che Internet ha radicalmente trasformato le interazioni, permettendo ai “Clienti” di entrare a farne parte e a condizionare le stesse, in quanto parte “virtualmente” determinante e influente negli stessi organi decisionali.

I clienti possono interagire istantaneamente, esprimere i requisiti attesi, pronunciarsi sui metodi di acquisizione dei prodotti e dei servizi necessari, dichiarare subito i protocolli di interazione tecnica e amministrativa, reciprocamente sostenibili nel quadro di una relazione mutuamente proficua.

Diventa dunque necessario costruire un sistema di relazioni esteso, multicanale, gestito in tempo reale con il cliente. Infatti, nel quadro tecnologico emergente, rapide risposte

ed efficaci esposizioni in rete sono diventate fattori di successo misurabili. Si stima che la quantità d'informazioni accessibili, già oggi raddoppi almeno ogni dodici ore, pertanto l'elemento critico è diventato la capacità di offrire al cliente un supporto adattativo completo rispetto alle necessità espresse per tutti i prodotti e servizi proposti.

I sistemi tradizionali sono radicati sul perseguimento del successo attraverso la contrapposizione d'interessi individuali, mentre i nuovi scenari tecnologici sostengono sistemi collaborativi. Lo stile di *leadership* necessario prevede la totale collaborazione, esattamente come prevede il profilo emergente della *e-leadership*. Di fatto i clienti esprimono e cercano lo spirito collaborativo, nella prospettiva di offrire il proprio contributo al miglioramento delle caratteristiche dei prodotti e dei servizi, e il rispetto dell'organizzazione, con la quale positivamente interagiscono in termini di azioni finalizzate al miglioramento.

#### Riflessioni sulla relazione tra *leadership* e competenze abilitanti

Nel patrimonio delle competenze di un *e-leader* stanno anche competenze trasversali non strettamente ICT, ma sulle quali ICT si fonda: attitudine al "*problem posing*" e al "*problem solving*", utilizzo di metodi formali e non formali per esprimere astrazioni, attitudine alla formulazione "algoritmica" dei processi, utilizzo di "pensiero computazionale". Queste competenze abilitanti sono meglio acquisite in un contesto formativo avanzato, di tipo universitario, anche in curricula di area non ICT.

*Contributi ItAIS alla consultazione sulle Linee Guida per il "Programma Nazionale per la Cultura, la Formazione e le Competenze Digitali" (a cura del neo-costituito Special Interest Group di ItAIS sulla e-leadership) Il presente documento riepiloga i contributi raccolti dai membri dell'Associazione di docenti e ricercatori di Sistemi Informativi ItAIS (www.itaais.org) in merito alla sezione sulla e-leadership del Programma Nazionale per la Cultura, la Formazione e le Competenze Digitali .*

Rispetto all'attuale versione del documento aperto alla consultazione, si forniscono di seguito alcune considerazioni di carattere generale a cui far riferimento nelle successive revisioni del documento per tener conto dei recenti sviluppi nell'ambito delle discipline aziendali e degli studi sociali sulle tecnologie:

Rapporto IT-organizzazione. L'*Information Technology (IT)* consiste di artefatti che spaziano da dispositivi fisici a sistemi *software* e contenuti digitalizzati. Il complesso rapporto tra organizzazioni e tecnologie prevede una reciproca e continua interazione tra questi due elementi socialmente costruiti. L'azione organizzativa ha effetti sugli artefatti digitali grazie alle possibilità che hanno non più solo i lavoratori di una determinata organizzazione ma anche i clienti, i fornitori ed i *partner*, di modificare ed esplorare i contenuti, di riusare e riprogrammare il *software* e di distribuire dati sulle infrastrutture disponibili. In questo modo nascono nuovi prodotti e servizi nonché nuovi processi produttivi parzialmente o completamente digitali. Guardando invece agli effetti dell'IT sulle organizzazioni, è evidente come gli artefatti digitali abilitino o impongano il cambiamento influenzando la trasformazione delle pratiche lavorative, dei processi organizzativi e delle strategie stesse e quindi delle diverse forme di collaborazione e di alleanze, nel tentativo di garantire un continuo adattamento a un ambiente sempre più digitalizzato e interconnesso.

Sarebbe utile porre un maggiore accento sulla natura socio-tecnica delle organizzazioni e sulle implicazioni per la *e-leadership* della mutua interazione che sussiste tra le componenti sociali e quelle tecnologiche, entrambe presenti in qualsiasi sistema organizzativo.

Sarebbe utile porre un maggiore accento sul ruolo che le istituzioni giocano nel dar forma alle tecnologie. Nuove forme istituzionali. Internet e la diffusione su larga scala di strumenti e competenze digitali ha dato luogo alla nascita, accanto alle tradizionali organizzazioni verticali e a rete, di nuove forme istituzionali incentrate sull'uso di piattaforme digitali per la condivisione di informazioni, la collaborazione e l'azione collettiva tra comunità di utenti. La sostenibilità di queste nuove forme organizzative dipende dalla capacità di intercettare interessi di diversi gruppi di utenti e di adattare continuamente le organizzazioni all'ambiente proteggendole da nuovi rischi e minacce. Concetti di provenienza ingegneristica come infrastruttura e piattaforma possono servire a chiarire il significato di operare in un mercato globale in cui la digitalizzazione si inserisce in gran parte dei prodotti e dei processi. Il concetto di piattaforma suggerisce la presenza di una base d'appoggio, di una base installata di routine e strutture organizzative che possano essere attrattive per altre organizzazioni ma anche per il semplice consumatore al fine di creare quella conoscenza capace di rispecchiarsi in prodotti e servizi capaci di rispondere effettivamente alle esigenze del mercato. Diversamente, il concetto di infrastruttura suggerisce l'importanza di essere connessi ma non solo ad una rete telematica. In questo caso il concetto è ben più ampio. Come l'acquedotto, la rete elettrica, piuttosto che la rete stradale, ferroviaria ed aeroportuale, costituiscono appunto le infrastrutture, ciò che permette di svolgere delle attività legate alla quotidianità, lo sviluppo delle IT costituisce un'opportunità per instaurare rapporti e relazioni con altri attori sia economici che non. Per cui, le relazioni che non sono più solo di natura economica e quindi governate dal mercato ma anche di altra natura come il dono piuttosto che il baratto.

L'attuale versione del documento sembra focalizzarsi sulle tradizionali organizzazioni verticali ("l'*e-leader* è una figura di vertice, un manager in una grande organizzazione, un dirigente in una pubblica amministrazione, l'imprenditore o una figura a lui vicina in una piccola o media impresa"). Vanno valorizzati i nuovi scenari istituzionali abilitati dall'IT che pure possono offrire numerose opportunità di sviluppo economico e sociale favorendo la partecipazione delle imprese, del no profit e dei cittadini traendo beneficio da una *e-leadership* collaborativa.

Definizione di *e-leadership*. Con le premesse espresse sopra, occorre ripensare sia il ruolo del manager che quello dei lavoratori e non solo che a qualsiasi livello diventano potenziali artefici del cambiamento. In questo scenario le competenze digitali tendono a essere appannaggio di una specifica categoria della popolazione: le nuove generazioni. Sono loro i cosiddetti *e-literate*, coloro che sia in ambito scolastico sia soprattutto fuori dalla scuola acquisiscono una grande familiarità con i prodotti digitali. L'*e-leadership* tenderà ad avere come punto di riferimento questa categoria sia come utenza di soluzioni tecnologiche, sia nel consumo di prodotti e servizi, ma soprattutto come potenziale risorsa per sviluppo di prodotti e servizi innovativi. Ovviamente l'*e-leadership* non può essere confinata alla capacità di rapportarsi solo con questa categoria. La letteratura sulla *leadership* ha già da tempo riconosciuto questa come una competenza diffusa e come un processo di mobilitazione di risorse superando il paradigma "eroico" che attribuisce la leadership a una capacità individuale. Volendo comunque definire

l'identikit degli *e-leader* è possibile chiamare in causa le capacità di leggere in maniera critica i trend tecnologici, di reinterpretare il contesto lavorativo, di partecipare ed eventualmente attivare processi di innovazione digitale, di relazionarsi con i professionisti IT, di partecipare alla definizione dei requisiti, di comunicare l'innovazione, di valutare l'impatto degli interventi sulle performance organizzative e di garantire il rispetto di principi etici e di responsabilità sociale.

Una visione sistemica delle componenti sociali e tecnologiche che compongono sia l'organizzazione che l'ambiente, un forte orientamento al *design thinking* e al *problem solving* e una cultura informatica che consenta di identificare rischi e opportunità del digitale sono requisiti di base per costruire contesti formativi in cui si sviluppa una *e-leadership* collaborativa. Queste competenze dovrebbero essere diffuse nelle organizzazioni e dovrebbero unirsi a quelle di *sensemaking* per far sì che gli *e-leader* siano in grado di ripensare l'identità stessa della propria organizzazione in contesti fortemente digitalizzati.

Il ruolo di e-CF. Le caratteristiche architetture di un artefatto digitale (modulare e astratti) lo rendono unico in termini di generatività rispetto a qualsiasi artefatto fisico. Per generatività si intende la possibilità di intervenire a qualsiasi livello per ricombinare le componenti *hardware* e *software* di un sistema per rispondere a nuove esigenze anche in ambiti molto diversi da quelli per i quali erano stati pensati. Questo comporta la necessità per gli *e-leader* di saper riconoscere le competenze professionali necessarie all'implementazione e alla gestione di un sistema IT e di valutare la qualità di prodotti e servizi IT. La letteratura manageriale sulla modularità individua nella piattaforma la forma organizzativa in grado di garantire l'evoluzione di un sistema in risposta alle turbolenze ambientali. Una piattaforma necessita di una serie di componenti stabili e di ambienti più dinamici in cui si sperimentano possibili traiettorie di sviluppo. Per farla funzionare è necessaria un'interfaccia che consenta lo scambio di risorse tra il sottosistema stabile e quello dinamico.

Per lo sviluppo della *e-leadership* si potrebbe ricorrere ai concetti di piattaforma, distinguendo le conoscenze sistematiche proprie dei professionisti informatici dalle capacità diffuse degli *e-leader* che promuovono il cambiamento. Creare un ponte tra questi due mondi è condizione indispensabile per l'effettiva implementazione di trasformazioni digitali. L'e-CF, che nasce dall'integrazione dei più diffusi *framework* di competenze (professionali e manageriali nel settore ICT) sviluppati in diversi paesi della Comunità Europea, potrebbe fornire gli strumenti necessari per interfacciare i promotori del cambiamento e i professionisti IT. A questi ultimi infatti è richiesto di garantire il funzionamento e il continuo aggiornamento dell'infrastruttura IT e l'*e-leadership* deve poter contare su un linguaggio per condividere i bisogni e mobilitare le risorse necessarie ad attuare il cambiamento.

## 5.5 Un possibile modello di sviluppo

Ora dobbiamo fare un passo indietro.

S'è detto infatti che *e-leader* è una figura apicale. S'è detto anche che alcune caratteristiche attitudinali non sono, come dice del resto la parola, formabili.

S'è detto che, in definitiva, questa figura emergerà nel contesto sulla base delle proprie capacità.

Non tutti possono diventare *e-leader*.

Ciò però non toglie che il possesso di caratteristiche (attitudini) intrinseche, che non sono probabilmente costruibili con un percorso formativo, e che la profonda conoscenza del contesto in cui opera è un'altra dote imprescindibile, resta però al sistema che circonda il lavoratore l'obbligo (o l'opportunità) di garantirgli l'apprendimento e dunque il possesso di tutte quelle competenze necessarie al futuro *e-leader* e che costituiranno la sua cassetta degli attrezzi.

Tutte quelle competenze, di base ed avanzate, che devono rappresentare il prerequisito di completezza professionale affinché possa esprimere al meglio e più efficacemente la sua *e-leadership*.

Dunque si deve dare l'opportunità di possedere tutti i prerequisiti di competenza a coloro che poi (poi) dimostreranno di poter essere degli *e-leader*. Cioè a tutti.

È ovviamente una forzatura del ragionamento, ma poi, non così tanto. Almeno in partenza e per la conoscenza e competenze di base ("la cultura digitale per il lavoro") il *target* dovrebbe essere il più ampio possibile.

E del resto la cultura digitale, oltre ad essere ormai uno strumento fondamentale nel bagaglio di qualsiasi lavoro/lavoratore è un prerequisito "alto" anche per la cittadinanza se non la democrazia digitale.

## 5.6 Le buone pratiche

In vista di una "sistematizzazione dell'apprendimento" delle competenze necessarie all'*e-leader*, riportiamo alcuni casi che potrebbero fare "scuola" su come diffondere la *e-leadership* in diversi contesti.

### *Trio per le competenze digitali. e-leadership*

La Regione Toscana, attraverso il suo sistema di *Web learning* TRIO, intende promuovere un percorso formativo rivolto al mondo della scuola, agli occupati e inoccupati, al personale della PA, per offrire cultura e competenze digitali ICT fondamentali per il lavoro. L'iniziativa è in linea con lo standard e-CF e le Linee Guida dell'Agid, ed è rivolta a grandi numeri di utenti.

I contenuti proposti sono basati sullo standard europeo dell'e-CF (European Competence Framework) e sono in linea con la figura dell'*e-leadership*, delineato all'interno della Linee Guida per il Programma Nazionale Cultura e Competenze Digitali dell'Agid. Il percorso formativo mira ad affrontare il primo gradino dei 5 della scala costituente il profilo dell'*e-leader*. Le competenze acquisite potranno essere certificabili.

La Regione Toscana con l'intento di accrescere il livello della cultura e della competenze digitali del territorio regionale e non, avvierà un progetto di formazione *blended* rivolto inizialmente agli studenti delle classi quarte e quinte delle Scuole Secondarie Superiori e i loro docenti per lo sviluppo della cultura e della competenze digitali ICT, elemento fondamentale per l'accesso al mondo del lavoro e per la riqualificazione in caso di situazioni in difficoltà (cassaintegrazione, mobilità, disoccupazione).

### *Sailing nel Mondo Digitale*

Negli ultimi anni, la Federmanager Academy ha svolto una serie di attività formative a supporto dei dirigenti e dei quadri, occupati o recentemente disoccupati, delle aziende italiane. È arrivato il momento di muoversi sempre di più nella direzione del mondo digitale. L'*e-leader* è una figura preziosa. Essa richiede una cultura completa e complessa, che va dalle conoscenze fondamentali del mondo digitale alla cultura della *leadership*.

Sulla base delle esperienze degli ultimi anni, e tenendo conto delle indicazioni dell'e-CF, il programma intende perseguire l'obiettivo di formare *e-leader* che, come detto, devono possedere competenze articolate.

Federmanager Academy (FMA) intende aumentare le proprie proposte su cultura ICT *e-skill* per il cambiamento, organizzando corsi ed eventi formativi in 15 regioni e per il più ampio numero di dirigenti e quadri, anche disoccupati: queste competenze da sole non bastano a fare un *e-leader*, ma sono una base di partenza imprescindibile.

### *e-leadership: competenze digitali per la scuola - ICT4Job per l' e-leadership*

Il progetto, promuove l'inserimento nei curricula scolastici dell'Istruzione Superiore di Competenze Digitali Fondamentali per il lavoro, necessarie allo sviluppo di moderni profili professionali. Tali competenze, totalmente conformi allo standard europeo e-CF, sono in linea con le indicazioni con cui l'Agenzia per l'Italia Digitale caratterizza la figura dell'*e-leadership*. Le attività realizzate dalle singole scuole partecipanti, oltre ad introdurre in forma "pilota" nel percorso scolastico curricolare le Competenze Digitali Fondamentali, vogliono definire dei modelli metodologici che possono essere utilizzati da ogni altra istituzione scolastica con gli eventuali, necessari adattamenti di profilo.

Le competenze di cultura digitale assumono un peso sempre più rilevante in tutti gli ambiti professionali e la loro consapevole contestualizzazione deve essere fatta attraverso la coniugazione con le conoscenze degli specifici ambiti professionali. Questo consente di esprimere la massima reattività positiva ai cambiamenti imposti dalle Tecnologie Digitali che si tratti di PMI, Pubblica Amministrazione, Società di Servizi o altro, fino a dar luogo, nella più matura espressione, a quella professionalità che si definisce *e-leadership* i cui pilastri fondanti sono considerati: **l'ICT come fattore di Innovazione, i Progetti di innovazione digitale, la Sicurezza ICT, il Mondo delle applicazioni, il Mondo dei dati.**

La convinzione che la scuola deve farsi carico della prima formazione dei questi nuovi profili professionali ha condotto un gruppo di scuole di 5 regioni ad accettare con interesse una proposta di progetto innovativo avanzata da AICA, con cui già avevano rapporti consolidati sulle competenze di base.

Il progetto, attraverso una fase di formazione dei docenti, fin qui sostenuta da AICA, consente di introdurre, come parte integrante del curriculum, quei fondamenti di cultura digitale professionale necessari a sostegno delle nuove professionalità.

L'integrazione avviene attraverso diversi insegnamenti di indirizzo, dall'informatica, ove presente, all'inglese, in modo che i contenuti siano sempre contestualizzati nel profilo professionale anche al fine della creazione di materiale didattico fruibile da altre istituzioni scolastiche. A fine percorso lo studente disporrà delle migliori basi - una sorta

di cassetta degli attrezzi - per affrontare con robusta consapevolezza la sfida digitale e, se ne avrà le attitudini, per diventare un *e-leader*.

### *Insegnare nell'era digitale – Quando a scuola il Dirigente è un e-leader*

Il progetto *Book in Progress* nasce nel 2009 presso l'ITIS "Ettore Majorana" di Brindisi con l'intento di realizzare e distribuire agli alunni e alle famiglie libri di testo e altri materiali didattici per tutte le discipline delle prime e le seconde classi dei Licei, degli Istituti tecnici e degli Istituti professionali. Oggi *Book in Progress* è una rete nazionale in grande espansione e che conta circa 1000 docenti-autori facenti capo a 150 istituzioni scolastiche diffuse in tutta Italia: nel 2013 è iniziata la lavorazione di materiali didattici destinati al secondo biennio della scuola secondaria di II grado e dall'a.s. 2013-2014 sono attivamente coinvolte anche le scuole del primo ciclo di istruzione.

Book in Progress è una risposta concreta al caro libri e alle difficoltà economiche in cui oggi versano moltissime famiglie: per l'a.s. 2014-2015 sarà possibile acquistare un manuale a meno di quattro euro e l'importo per l'intera dotazione libraria di una prima classe di scuola secondaria non supererà i cinquanta euro. Grazie al considerevole risparmio di spesa le famiglie possono così acquistare un tablet (che rimarrà di loro proprietà) e contribuire all'acquisto di strumenti tecnologici per l'intera classe (ad esempio una LIM Lavagna Interattiva Multimediale).

Oltre alla produzione cartacea, da due anni la rete nazionale realizza contenuti digitali interattivi multimediali, fruibili anche su *tablet*; rispetto alla versione cartacea la versione *e-book* contiene video esplicativi, filmati, immagini interattive, videolezioni dei docenti, test, simulazioni e *widget* interattivi. La versione digitale viene fornita gratuitamente agli studenti delle scuole aderenti alla rete. Tra le recenti novità si segnala che l'ITIS "Ettore Majorana" ha creato un canale pubblico su iTunes U, canale nel quale i docenti possono inserire i loro contributi e renderli fruibili da tutti in modo open e gratuito.

Il progetto Book in Progress non ha finalità di lucro e commerciali e, essendo in grado di autofinanziarsi, non prevede in alcun modo forme di sponsorizzazione esterne.

L'ITIS "Ettore Majorana" di Brindisi è una delle quattordici scuole che hanno aderito all'iniziativa "Patto per la Scuol@ 2.0", iniziativa con la quale il MIUR intende promuovere un percorso di innovazione didattica e di trasformazione degli ambienti di apprendimento attraverso l'utilizzo delle TIC.

## **5.7 Sistematizzare l'apprendimento**

Come si diceva all'inizio la *e-leadership* e le competenze che richiede è un tema del tutto nuovo.

Si trovano sicuramente esempi di diffusione di queste competenze all'interno di percorsi formativi, ma un modello di sistema con l'assegnazione dei diversi aggregati di competenze all'interno di percorsi formativi "vocati" non esiste.

Forse non esiste perché è giusto così, ma è utile una riflessione e magari un dibattito degli *stakeholder* su questa ipotesi di lavoro.

Tutti i giovani in uscita dall'istruzione secondaria superiore devono possedere la cultura digitale fondamentale (vedi par. 5.4), in diverse curvature, dalla visione tecnica alla visione critica e questa deve essere rinforzata negli studi accademici, nei diversi contesti.

Per formare gli *e-leader* sono necessari docenti che fin dalla Scuola primaria formino quel substrato di competenze ICT che consentono di attivare nello studente la creatività e la capacità di diventare "visionari". La Scuola diventa fondamentale perché l'*e-leader* deve essere abituato a usare le tecnologie per interpretare, comunicare, esprimersi.

*è necessario un avvicinamento precoce al digitale. Pensare di proporre cultura tecnologica dopo le scuole superiori significa perdersi tutti quei cervelli che, orientati precocemente, avrebbero scelto una strada vincente. Noi ci proviamo<sup>39</sup> e da qui vogliamo entrare in tutte le scuole*

I cosiddetti *soft skill*, di base, sicuramente dovrebbero trovare ambiente favorevole in tutti i momenti (strumenti) di intersezione scuola impresa (*stage*, tirocini, apprendistato). E questo vale anche nel passaggio università impresa.

I *soft skill* più avanzati dovrebbero essere un passaggio formativo obbligato nell'evoluzione di carriera dove il ruolo lo richiede, nella formazione continua, nel *long life learning* e comunque anche nella formazione informale purché ne sia garantita la completezza.

Gli skills di leadership e di *e-leadership* sono appannaggio di formazione manageriale e solo la sensibilità del contesto e l'attitudine dei candidati può promuoverla.

Restano infine, a seconda dell'ambito in cui l'*e-leader* si esprimerà altre competenze necessarie, ma "di contesto". Intanto fondamentale una profonda conoscenza dell'"impresa", qualunque ne sia la natura, e infine buone conoscenze delle tecnologie emergenti nelle quali quell'impresa è o può essere più coinvolta.

## 5.8 Nuove opportunità lavorative

L'ICT negli ultimi anni ha visto sicuramente una flessione nella forza lavoro. E, vista la non facile congiuntura economica, anche una sofferenza nella valorizzazione del capitale umano.

Prendendo questa riflessione come qualitativa e utile, nel delineare lo scenario, a determinare nuove politiche di rilancio - e resta senz'altro necessario dare slancio alla crescita delle alte competenze strategiche IT, come ampiamente descritto e sostenuto nel capitolo delle competenze professionali (cap. 4) - in questa sede, invece, appare opportuno introdurre nuovi paradigmi sulle politiche formative, a tutti i livelli, comprese quelle di *long life learning*.

---

<sup>39</sup> [www.girlscoditbetter.it](http://www.girlscoditbetter.it)

L'*e-leadership* infatti, pur in una fase ancora preliminare del dibattito tra gli stakeholder, appare essere una nuova opportunità, non solo, ovviamente in termini di competitività del sistema economico, ma anche come nuova, pregiata occupazione.

Infatti è opportuno pensare a nuovi percorsi di alta formazione che coniughino competenze specialistiche di contesto (economiche, sanitarie, di produzione manifatturiera, di servizi, ecc., con alte competenze caratterizzanti la *e-leadership*, dalla cultura digitale ai *soft skill* ad alle alte competenze manageriali). Ma è altrettanto opportuna anche una disseminazione di ampia scala di “fondamenti di *e-leadership*” sui giovani che potranno svolgere nuovi lavori, oggi ancora non classificati, in imprese e organizzazioni piccole, in settori su cui l'economia italiana può “entrare in partita” con l'apporto di creatività digitale. In questo senso la numerosità, l'effervescenza e l'originalità delle *nuove start-up* nel digitale stanno dimostrando come l'innovazione digitale generi nuovo *business*.

Questi segni cominciano ad essere evidenti proprio nello specifico campo economico del digitale (nuove *app* nei servizi digitali, nel tempo libero, negli *hobby*) ma che subito dopo potranno cominciare a rivoluzionare settori tradizionali dove ora il cambiamento digitale non si è ancora (sufficientemente) sviluppato. E per questo serviranno giovani, *digital angels*, capaci di realizzare una contaminazione tra cultura tradizionale e cultura digitale.

In fondo il senso di questo lavoro e, sperabilmente di questi primi contributi al dibattito, è proprio quello di avviare un processo che generi condizioni favorevoli allo sviluppo, simultaneo ed armonico, di una economia in grado di cambiare e di una cultura che questo cambiamento immagina e promuove, monitorando periodicamente (con un osservatorio sulle competenze digitali) il successo degli indirizzi e delle linee di politica economica e formativa.

## 5.9 Focus: Competenze digitali nelle professioni sanitarie

(fino all'*e-leadership*)

Il modello che rappresenta le aree di cultura e di competenza illustrato nel par. 3.4 è di seguito esemplificato da un'esperienza di definizione delle competenze digitali nelle professioni sanitarie, realizzata da:

- SIPEM (*Società Italiana di Pedagogia Medica*) - Policlinico Umberto I (Roma)
- SIT (*Società Italiana di Telemedicina*)
- IPASVI (*Federazione Nazionale Collegi Infermieri*)
- AITASIT (*Associazione Italiana Tecnici Sanitari di Radiologia Medica*)
- TSRM (*Federazione Nazionale Collegi Professionali TSRM*)
- ANTEL (*Associazione Italiana Tecnici Sanitari di Laboratorio Biomedico*)
- Ospedale San Camillo-Forlanini (Roma)
- Istituto Regina Elena- IFO (*Istituti Fisioterapici Ospitalieri - Roma*)
- AICA (*Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico*)

Si tratta di una proposta organica che rappresenta una “verticalizzazione” sul settore sanitario e che può essere un valido riferimento per la definizione delle competenze digitali per i lavoratori in settori specifici, secondo un percorso che va dalle competenze di base a quelle di *e-leadership*.

### 5.9.1 Proposta di competenze digitali e di *e-health*

Nell'incontro fra alcune associazioni scientifiche e culturali che hanno interesse e competenza nel campo oggetto di questo documento, sono state definite tre aree di priorità:

- accesso: l'insieme delle regole e procedure che consentono di identificare con certezza l'identità personale (autenticazione) e il ruolo (autorizzazione) di chi acceda ad un sistema informativo sanitario;
- sicurezza: include regole e procedure per garantire la riservatezza e l'integrità delle informazioni sulla salute;
- competenze di rete: l'insieme delle conoscenze e abilità necessarie ad accedere e utilizzare i servizi e le comunicazioni in rete.

Questa scelta consegue alla riflessione che le tre aree prioritarie sono fondamentali per garantire innanzi tutto la sicurezza dell'utente dei servizi sanitari. La sicurezza del pubblico è la motivazione principale che ha spinto la Commissione Europea a rivedere recentemente la Direttiva Europea che normava il riconoscimento delle qualifiche professionali (2005/36/CE) per tutte le possibili professioni. Nel nuovo documento (direttiva 2013/55/UE) un'attenzione particolare è posta alle professioni sanitarie, con singolare insistenza sulla garanzia di sicurezza. Le competenze di rete sono state invece considerate come la base per tutti i processi di cooperazione e di distribuzione di servizi telematici.

Qui di seguito verranno perciò elencate solo le competenze di base e di *e-health* relative a queste tre aree. Le competenze proposte sono desunte per condensazione dai materiali descritti nei capitoli precedenti, relativi ai domini medico e infermieristico. A somiglianza di quanto proposto dall'iniziativa di coordinamento fra le professioni sanitarie, sono state identificate alcune competenze di base ed altre competenze specifiche di *e-health*, definite come di base o fondamentali. Le competenze proposte sono riferenziate alle corrispondenti competenze (da A a E), conoscenza (K) e abilità (S) dell'e-CF. Data la natura di base di queste competenze, esse sono attese per i livelli non superiori a e-3 dell'EQF.

Rimane poi aperta la possibilità di definire competenze più specialistiche, che identifichino figure professionali come ad esempio archivisti/documentalisti sanitari ed esperti di fonti bibliografiche elettroniche, o l'*expertise* di telemedicina e *tele-nursing*, nonché di formazione assistita da tecnologia (*technology assisted learning*, *e-learning*). Si tratta di competenze di grande rilevanza economica e sociale, che meritano una trattazione speciale, non compresa in questo documento.

Da ultimo verrà proposto un elenco di competenze rilevanti per lo sviluppo di una *e-leadership* personale, estratto dalle competenze delle professioni di cura e parimenti riferenziato all'e-CF.

#### *Competenze digitali di base*

Comprendono conoscenze consapevoli, espresse dal verbo "comprendere" e abilità pratiche, espresse dai verbi corrispondenti alle azioni per cui la competenza è richiesta.

Con l'espressione "conoscenza consapevole" intendiamo non solo la capacità di definire concetti e relazioni fra concetti, descrivere procedure e regole ma anche la capacità di

derivare conseguenze ed implicazioni da premesse e di discutere criticamente situazioni del mondo reale descritte in esempi.

Il possesso delle competenze digitali di base implica il possesso di un insieme di competenze fondamentali come ad esempio l'abilità di usare le primitive di interfaccia per l'interazione coi sistemi elettronici e la capacità di gestire file.

### Accesso

(Competenze e-CF: A2-K6; D1-K2-S3; E8-K3-S3-4)

- a. Comprendere la relazione fra identità personale, *user id* telematico e *password*
- b. Accedere ad un sistema telematico attraverso l'uso di una *password* o PIN, un dispositivo (*card* o *token*) o una scansione biometrica
- c. Creare una *password* appropriata e in accordo al sistema di regole di sicurezza della propria organizzazione
- d. Comprendere la necessità di cambiare *password* regolarmente
- e. Comprendere le norme di accesso proprie dell'organizzazione di appartenenza
- f. Comprendere la relazione fra identità personale, *user id* e ruolo all'interno di un sistema informativo
- g. Comprendere che a uno specifico ruolo sono assegnate diverse autorizzazioni e associate diverse operazioni all'interno di un sistema informativo

### Sicurezza

(Competenze e-CF: A1-S4; A2-K6; C3-K5-S3; C4-S2-3-5; D1-K2-3-4, S1-2-3; D10-K2, S6; E3-all; E8- tutte)

- a. Comprendere i rischi relativi alla sicurezza di un sistema informativo come vulnerabilità, violazione degli accessi
- b. Individuare i principali meccanismi di difesa contro le minacce ad un sistema informativo, come: protezione fisica, controllo e tracciabilità degli accessi, uso e aggiornamento del programma antivirus, del *firewall*
- c. Comprendere i concetti di *data storage* e *backup* e la loro importanza per la sicurezza di dati e procedure operative
- d. Eseguire il backup dei dati memorizzati sui propri sistemi personali
- e. Comprendere il concetto di integrità dei dati

### Competenze di rete

(Competenze e-CF: A1-K6; C3-K6, S1-2-3-4; D10-S4; E8 tutte)

- Eseguire comuni operazioni di navigazione sul *Web*, incluse eventuali modifiche alle impostazioni del *browser*
- Completare e inviare schede basate su pagine *Web*
- Ricercare informazioni sul *Web* attraverso un motore di ricerca
- Salvare pagine *Web* e scaricare file dalla rete.

- Copiare il contenuto di pagine *Web* in un documento
- Comprendere le implicazioni di eseguire transazioni finanziarie o con invio di dati personali su pagine *Web* con protocollo *http* semplice o con criptatura
- Creare e inviare messaggi di posta elettronica, attraverso un *mailreader* o attraverso la pagina *Web* di un *provider*
- Rispondere al solo mittente di un messaggio o a tutti gli indirizzati, usare le funzioni cc e ccn, inoltrare messaggi
- Gestire file allegati e stampare un messaggio di posta elettronica
- Gestire in locale o sul *server* l'archivio dei messaggi di posta elettronica inviati e ricevuti

### **Competenze di base specifiche di e-health**

Possono essere considerate istanze specifiche e contestualizzate delle competenze di base elencate in precedenza e si riferiscono alle stesse competenze e-CF

#### Accesso

- Comprendere l'importanza del Documento Programmatico per la Sicurezza (DPS) dell'organizzazione di appartenenza ai fini delle politiche di accesso
- Applicare le norme di accesso proprie dell'organizzazione di appartenenza, descritte nel DPS
- Riconoscere nella propria situazione di lavoro possibili usi impropri o incauti dei mezzi di accesso
- Comprendere le conseguenze organizzative, disciplinari e legali di una custodia incauta dei mezzi di accesso
- Eseguire un corretto login all'inizio e un puntuale *logout* alla fine della sessione di lavoro
- Identificare i differenti ruoli di agente che cooperano nella gestione dei dati nel sistema informativo della propria organizzazione
- Identificare a quale specifico ruolo è associata ogni specifica operazione all'interno del sistema informativo della propria organizzazione
- Identificare l'autore di un dato o di un'attività sul sistema informativo della propria organizzazione

#### Sicurezza

- Comprendere l'importanza del Documento Programmatico per la Sicurezza (DPS) dell'organizzazione di appartenenza ai fini delle politiche di sicurezza
- Applicare le norme di sicurezza proprie dell'organizzazione di appartenenza, descritte nel DPS
- Riconoscere nella propria situazione di lavoro le minacce alla sicurezza *hardware* e *software* del sistema informativo della propria organizzazione e le minacce all'integrità dei dati trattati

- Reagire a possibili minacce alla sicurezza in maniera conforme alle politiche della propria organizzazione
- Comprendere i principi ispiratori e le principali norme delle leggi nazionali, relative alla tutela dei dati sensibili dei soggetti del processo di cura
- Attenersi ai principi della legislazione nazionale nel trattamento dei dati sensibili attraverso sistemi informatici
- Ispirare la propria condotta professionale ai principi etici, deontologici e legali nella comunicazione ai pazienti e ai loro *caregiver* di informazioni trattate da sistemi informatici
- Assicurarsi che il record su cui si stanno eseguendo operazioni di trattamento dei dati o funzioni relative al processo di cura sia quello del soggetto corretto
- Comprendere che una cartella elettronica ha il valore legale di documento certificativo
- Applicare la procedura prevista dalle politiche della propria organizzazione per la correzione di dati anagrafici o clinici nel sistema informativo

#### Competenze di rete

In aggiunta a quanto definito in precedenza, anche le competenze e-CF: A1-S11; D10-S3-4-6; E2 tutte

1. Comprendere i concetti di Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE), dossier medico, referto e reperto per come definiti dal Garante per la *Privacy*
2. Comprendere l'architettura generale del FSE e della rete dei servizi del sistema informativo sanitario nazionale e della propria regione
3. Comprendere la legislazione nazionale in materia di amministrazione digitale, con particolare riguardo a identità e firma digitale
4. Controllare l'autenticità di un documento con firma digitale
5. Generare l'impronta digitale di un documento per autenticarlo con firma digitale
6. Criptare un documento per renderlo leggibile solo al soggetto interessato
7. Applicare la legislazione nazionale e gli atti di indirizzo del Garante per la *Privacy* – relativamente al proprio ruolo professionale nel processo di cura e nell'organizzazione sanitaria – nell'interazione con sistemi di FSE, dossier medico, trattamento dei referti e reperti, con speciale ma non unico riferimento a
  - o riconoscimento del diritto all'oblio
  - o comunicazione telematica dei dati clinici al soggetto del processo di cura
  - o accesso telematico del soggetto del processo di cura a un *database* clinico
8. Accedere a servizi di rete del sistema informativo sanitario territoriale per le principali funzioni (anagrafe, prenotazioni, liste di attesa, ricetta elettronica, ricerca di eventi e documenti nel FSE)
9. Ricercare sul *Web* dati pubblici epidemiologici e di governo relativi alle strutture e ai processi di cura per un dato livello organizzativo

10. Ricercare sul *Web* dati scientifici a supporto di decisioni cliniche e organizzative
11. Valutare l'attendibilità e l'aggiornamento di informazioni cliniche reperibili sul *Web*
12. Utilizzare servizi telematici cooperativi e di *Web 2.0* per facilitare e supportare il lavoro di equipe e la formazione continua all'interno di comunità di pratica

### ***Le competenze di e-leadership per le professioni di cura***

Come già definito, intendiamo con *e-leadership* una competenza complessa di leadership capace di perseguire obiettivi basati su ICT attraverso l'attivazione di risorse umane e l'uso di tecnologia. Si tratta quindi di un'estensione di quella competenza di leadership che nella visione più contemporanea dovrebbe essere un attributo di tutti i professionisti sanitari, anche se acquisita a diversi livelli di abilità.

La letteratura internazionale identifica come attributi caratteristici della leadership per medici e infermieri:

- le conoscenze teoriche e tecniche relative ai sistemi organizzativi, finanziari e informativi, alla gestione delle risorse umane e alla pianificazione strategica;
- le conoscenze tecnologiche specifiche di settore;
- le abilità di *problem solving*;
- l'intelligenza emotiva;
- le abilità di comunicazione;
- un insieme di attributi personali necessari a sostenere i colleghi e a favorire lo sviluppo di resilienza;
- l'impegno alla formazione continua auto-diretta.

Sono ritenute rilevanti anche la responsabilità sociale, la capacità di innovazione, di auto-gestione, di gestione dei compiti e orientamento alla giustizia sociale.

Queste stesse abilità possono essere ulteriormente precisate se applichiamo il concetto di leadership a contesti in cui siano in gioco attività supportate da ICT o che potrebbero essere facilitate dall'adozione di soluzioni digitali. Sembrano particolarmente rilevanti ai fini di una proficua applicazione delle competenze di *e-leadership* i domini della telemedicina e del tele nursing, nonché la capacità di guidare l'innovazione organizzativa verso modelli inter-disciplinari e inter-professionali, fortemente integrati e basati su comunità virtuali di pratica. E' ovviamente strategico il possesso della più piena consapevolezza circa l'info-struttura del Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS), che consenta di vedere gli usi più innovativi di strumenti come il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) e di tutti gli atti relativi alla dematerializzazione.

Se consideriamo quanto detto nei capitoli precedenti relativamente alle competenze di medici ed infermieri, assunti come le due categorie più ampie e rappresentative, ne risulta il seguente elenco. Facendo riferimento alle 5 aree della dimensione 1 dell'e-CF potremmo riassumere le competenze di *e-leadership* per le professioni sanitarie come segue. Le competenze sono attese per i livelli da e-3 a e-5 dell'EQF.

### **Competenze di pianificazione**

- Pianificare iniziative di innovazione attraverso strumenti di integrazione organizzativa, basati su ICT (e-CF A1 e A9)

- Definire percorsi di continuità assistenziale in collaborazione con più profili professionali diversi, considerando il ruolo dei sistemi informativi locali e territoriali (FSE) (e-CF A2)

#### Competenze di implementazione

L'area non sembra pertinente allo specifico dell'*e-leadership* in *e-health*

#### Competenze di effettuazione

- Cooperare con partner tecnologici nello sviluppo di soluzioni innovative (e-CF C1 e C2)
- Monitorizzare la propria attività in relazione a criticità, errori o eventi avversi, usando l'ICT per l'*audit* e il *risk management* (e-CF C4)
- Utilizzare i sistemi informatici per la raccolta e l'analisi dei dati sanitari (e-CF C3)

#### Competenze di attivazione

- Conoscere e prendere in esame l'applicazione degli standard tecnologici specifici più rilevanti per l'uso delle ICT nel proprio settore (HL7, Dicomm, ...) (e-CF D1)
- Erogare/monitorare programmi di formazione, usando metodologie di *Technology assisted learning* e ambienti sociali *Web 2.0* (e-CF D3)
- Identificare i bisogni di formazione nell'*e-health* per la propria organizzazione (e-CF D9)
- Ricercare evidenze e *best practice* in repertori e *database* sul *Web* (e-CF D10)
- Sviluppare un ambiente favorevole all'innovazione e alla resilienza (e-CF D10)

#### Competenze di gestione

- Gestire progetti di innovazione basati su ICT (e-CF E2)
- Identificare indicatori di rischio e performance desumibili dalle informazioni trattate dal sistema informativo della propria organizzazione (e-CF E3)
- Organizzare e pianificare la propria attività e l'attività del proprio gruppo di lavoro (inclusa la gestione del tempo) (e-CF E4)

## 5.10 Linee di intervento

Di seguito sono descritte le linee di intervento proposte con l'obiettivo, in definitiva, di garantire ai lavoratori migliori opportunità di occupazione e carriera e di rendere le imprese più competitive e innovative:

1. introdurre in tutti i percorsi formativi scolastico/universitari le competenze di *e-leadership*;
2. contestualizzare e consolidare, durante stage ed apprendistato, le competenze di *e-leadership* apprese, con particolare attenzione ai *soft skill*;
3. introdurre nei percorsi di apprendimento permanente (formazione finanziata e i fondi interprofessionali) competenze di *e-leadership*, mantenendo il principio di finanziare chi la formazione la sceglie e la riceve (*voucher* formativi);
4. negli investimenti pubblici incoraggiare la valorizzazione della *e-leadership* (dare valore all'“innovazione e cambiamento” introdotta dal progetto);
5. incentivare l'attitudine all'innovazione digitale delle imprese con valorizzazione di figure di *e-leader*, con incentivi per i lavoratori specificamente formati.



## 6. COMPETENZE DIGITALI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

### 6.1 Il contesto della Pubblica Amministrazione

Le competenze digitali per la PA sono essenziali per il processo di modernizzazione del paese previsto nei documenti programmatici del Governo e indispensabili per attuare gli obiettivi dell'Agenda Digitale italiana a tutti i livelli. Conseguentemente costituiscono la prima priorità del sistema di formazione permanente dei dipendenti pubblici.

Le analisi disponibili sullo stato della digitalizzazione nella PA<sup>40</sup> evidenziano un quadro di difficoltà. L'utilizzo dell'*eGovernment* come strumento per realizzare nuovi e migliori servizi per i cittadini è ancora distante dai livelli desiderati. Molto va ancora fatto per sfruttare appieno ciò che le nuove tecnologie consentono per rendere più efficiente, e dunque meno costoso, il lavoro della PA. Ancora limitata, e soprattutto frammentata, è l'adesione delle pubbliche amministrazioni all'*Open government* e alle pratiche di trasparenza, accessibilità e riuso delle informazioni e dei dati pubblici. Ciò che soprattutto emerge, più che una scarsità dei servizi offerti, è la frequente incoerenza dei prodotti sviluppati, la mancanza di interoperabilità, la scarsa usabilità, il basso livello di sostenibilità e la frammentarietà delle soluzioni adottate.

Non c'è dunque un generico problema di resistenza alle nuove tecnologie. Al contrario, l'ampia disponibilità di servizi resi disponibili dalle pubbliche amministrazioni segnala una consapevolezza diffusa di ciò che le tecnologie possono significare in termini di miglioramento dei servizi in essere e di sviluppo di nuove modalità di interazione tra cittadini e PA.

Emerge invece la difficoltà di capire cosa può essere fatto, con quali risorse, con quali soluzioni e, soprattutto, con quali impatti in termini di servizi offerti ai cittadini e di maggiore efficienza.

In altre parole, non manca la volontà di realizzare le azioni previste dall'Agenda Digitale, manca, piuttosto, la capacità di trasformare generiche istanze in soluzioni appropriate, costruite tenendo conto delle strutture dati esistenti, delle risorse disponibili, della praticabilità organizzativa e tecnica delle soluzioni prospettate.

La PA italiana ha bisogno di *leader* dell'innovazione, che sappiano indicare la strada del cambiamento con l'autorevolezza che deriva dalla piena consapevolezza dei problemi da affrontare e delle soluzioni da mettere in campo. Oggi, chi ha la responsabilità di guidare la pubblica amministrazione è chiamato a svolgere la funzione di centro di propulsione del cambiamento e deve essere in grado di:

---

<sup>40</sup> Digital Agenda Scoreboard 2102, European Commission <http://goo.gl/RJSSth>. Osservatorio *e-Government* 2014, Politecnico di Milano <http://goo.gl/DTiSYL>. Osservatorio ICT della Pubblica Amministrazione 2013 Assinform <http://goo.gl/1esNuY>

- capire quali sono le priorità da affrontare e, conoscendo le strutture dati esistenti e la realtà organizzativa, cosa può essere realizzato, quali sono le difficoltà, quali sono i tempi;
- ragionare sulla fattibilità dei progetti, sulla loro integrazione con i sistemi esistenti, sulla loro sostenibilità economica, finanziaria, tecnica;
- valutare con il necessario realismo, ma anche con sufficiente coraggio e creatività, se una soluzione è organizzativamente perseguibile;
- riconoscere le opportunità e il valore che le tecnologie emergenti hanno per lo sviluppo del territorio e per l'occupazione;
- conoscere cosa offre il mercato in termini di soluzioni, di servizi, di capacità di progettazione, di affidabilità in fase di sviluppo.

## 6.2 Le competenze digitali nella PA

Il ruolo di guida del cambiamento può essere svolto in modo appropriato solo facendo forza su un bagaglio articolato di conoscenze tecnico-specialistiche e di contenuti esperienziali definiti, in ambito europeo, come *e-leadership*. *E-leadership* è la sintesi tra la capacità manageriale e la capacità di innovare, tra la capacità di gestire le persone e la capacità di gestire le tecnologie.

Se finora la responsabilità ICT è stata delegata a un esperto di tecnologie con un'ampia conoscenza trasversale delle attività della sua organizzazione, ora la responsabilità ICT deve essere condivisa con chi è esperto dei processi organizzativi e deve necessariamente avere un'ampia conoscenza trasversale dell'innovazione tecnologica.

L'*e-leader* nella PA è un dirigente o una figura di riferimento che guida il cambiamento, a volte riuscendo a disobbedire alle regole formali, coinvolgendo tutta la struttura. Un innovatore che mette a disposizione le sue competenze formali, crea occasioni di apprendimento non formale sul lavoro e porta dentro l'organizzazione pubblica le competenze informali acquisite nella sua vita privata.

Nella PA serve anche un ambiente favorevole all'innovazione, capace di accogliere il cambiamento della società della conoscenza all'interno e all'esterno dell'amministrazione. Servono conoscenze e competenze digitali diffuse utili a capire le implicazioni e gli effetti del cambiamento indotto dalle tecnologie digitali.

La definizione delle competenze digitali attinenti il settore pubblico deve comprendere, oltre alle conoscenze di base, le **conoscenze, competenze e capacità tecnologiche, organizzative ed etiche** necessarie per programmare, prendere decisioni e agire in materia di:

- **cittadinanza digitale**
- **eGovernment**
- **Open government**

La PA ha la responsabilità di tutelare i diritti e i doveri che definiscono la cittadinanza digitale e costituiscono la cornice all'interno della quale si muove l'innovazione digitale della PA.

La macchina amministrativa deve essere resa più efficiente attraverso nuovi progetti di *eGovernment*, che sono indispensabili per attivare processi di semplificazione, trasparenza, innovazione e miglioramento.

La digitalizzazione della PA può attivare l'accesso aperto alle informazioni, la partecipazione alle scelte, il disegno collaborativo dei servizi, la rendicontabilità dinamica della spesa, delle performance e dei risultati. La diffusione all'interno della PA dei principi dell'*Open government*<sup>41</sup> determina in buona parte l'efficacia dell'azione pubblica.

*eGovernment* e *Open government* non sono in opposizione o alternativa tra di loro ma devono essere pensati e disegnati in forte raccordo. L'*eGovernment* prevalentemente centrato sui processi interni di erogazione di servizi, dematerializzazione, *procurement* e interoperabilità deve fornire *output* utili ai cittadini. L'*Open government* deve guardare verso i cittadini per accogliere le loro esigenze e garantire un rapporto di fiducia con l'amministrazione. L'*Open government* indirizza verso una maggiore efficacia le azioni di *eGovernment* e l'*eGovernment* garantisce la migliore economicità e tempestività.

Cittadinanza digitale, e-government e open government

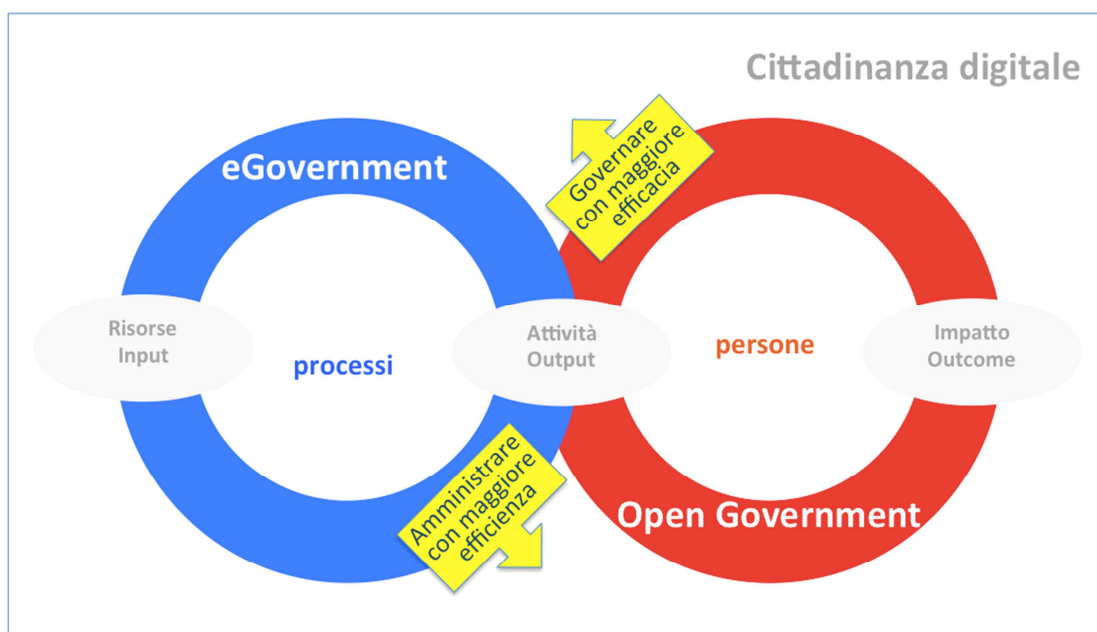


Figura 15 – La relazione tra *eGovernment* e *Open government*

Si tratta di un'azione di sviluppo della capacità complessiva della Pubblica Amministrazione sostenuta dalla Commissione Europea<sup>42</sup> che, nella programmazione 2014-2020, come undicesimo obiettivo tematico prevede che si debba 'Rafforzare la capacità istituzionale e promuovere un'amministrazione pubblica efficiente'.

### 6.3 Gli obiettivi e i risultati attesi

L'obiettivo di questa azione è realizzare una Pubblica Amministrazione più efficiente, efficace ed inclusiva al servizio del cittadino. La Pubblica Amministrazione è

<sup>41</sup> The Open Gov Guide, Per una definizione condivisa tra i paesi che partecipano all'*Open Government Partnership* <http://goo.gl/AxxUlp>

<sup>42</sup> *Position paper* dei servizi della Commissione sulla preparazione dell'Accordo di Partenariato e dei Programmi in Italia 2014-2020, 9 novembre 2012 disponibile in <http://goo.gl/bkD71h>

contemporaneamente beneficiario di questo obiettivo e responsabile del suo raggiungimento.

L'Italia per godere dei vantaggi dell'innovazione tecnologica deve abbattere tutte le potenziali barriere che ne limitano la diffusione. Si devono creare le condizioni affinché i cittadini siano messi nelle condizioni di usare le tecnologie senza difficoltà e abbiano la convinzione di averne beneficio. Una Pubblica Amministrazione dotata di un adeguato livello di cultura e competenze digitali è in grado di fornire ai cittadini italiani servizi *online* di qualità. Servizi digitali utili e semplici da usare sono condizione necessaria per sostenere la diffusione della cultura digitale tra i cittadini.

L'obiettivo di una PA più efficiente ed efficace al servizio del cittadino può essere raggiunto solo se si ottiene, contemporaneamente, una maggiore:

- propensione al cambiamento e alla innovazione nella PA;
- capacità di gestire il cambiamento e l'innovazione nella PA;
- efficienza ed efficacia nella erogazione dei servizi digitali;
- disponibilità di opportunità e risorse a supporto dell'apprendimento permanente.

Per accrescere la propensione complessiva al cambiamento e all'innovazione della PA è essenziale sviluppare in modo estensivo le conoscenze digitali di **tutti i dipendenti pubblici**. Oltre a una diffusa presenza di competenze digitali di base, si deve diffondere una visione comune sui temi della cittadinanza digitale, dell'*eGovernment* e dell'*Open government*.

La capacità di gestire il cambiamento e l'innovazione nella PA dipende da quanto e come **la classe dirigente pubblica** è in grado di programmare e gestire le strategie digitali. Si devono sviluppare l'*e-leadership* e le competenze digitali nella dirigenza pubblica per accrescere il livello di cultura manageriale e digitale di chi è chiamato quotidianamente a prendere decisioni e a garantire il massimo livello di servizio in termini di qualità e innovazione.

Serve anche una maggiore efficienza ed efficacia nell'erogazione dei servizi che dipende dalle competenze verticali e specialistiche dei **responsabili di funzioni e servizi digitali**. Si tratta di competenze ad alto contenuto tecnologico, con un elevato tasso di cambiamento, legate al presidio di funzioni vitali, come la sicurezza delle reti e dei *datacenter*, o a processi critici, come l'*e-procurement* o gli *open data*, per i quali è fondamentale prevedere forme di apprendimento continuo sullo stato dell'arte delle tecnologie ICT.

Questi risultati richiedono il supporto di un **sistema di condivisione delle conoscenze** che assicuri una disponibilità di opportunità e risorse di apprendimento nel momento e nel luogo in cui si manifesta la necessità di risolvere un problema, individuare soluzioni, riusare software, adottare regolamenti o prendere decisioni. Tutte le iniziative di sviluppo delle competenze digitali per la PA devono condividere la conoscenza e convergere verso un sistema di formazione permanente operativo e sostenibile.

Quindi l'obiettivo di una PA più efficiente ed efficace al servizio del cittadino deve essere perseguito attraverso quattro linee di attività tra loro strettamente correlate:

- **Sviluppo delle competenze digitali trasversali** dei dipendenti pubblici;
- **Sviluppo della *e-leadership* nella PA;**
- **Sviluppo delle competenze digitali verticali** dei dipendenti pubblici;
- **Rete per la condivisione della conoscenza.**

La prima è una linea che riguarda tutti gli operatori della PA, che deve diffondere le conoscenze digitali trasversali utili a rendere reali i principi di cittadinanza digitale, attuare

le iniziative di *eGovernment* e realizzare l'*Open government*. Potenzialmente si rivolge agli oltre 3 milioni di dipendenti pubblici.

La seconda riguarda chi ha la responsabilità di indirizzare le scelte, prendere decisioni e organizzare le risorse per rendere l'operato della PA più efficiente ed efficace. Quindi le figure che svolgono ruoli dirigenziali e che, considerate nell'accezione più ampia, arrivano a quasi 250 mila unità.

La terza linea interessa le figure impegnate in funzioni e servizi ad alto contenuto tecnologico, che devono detenere competenze digitali utili a rendere concreta la digitalizzazione della PA. Un numero di esperti difficile da stimare, ma numericamente insufficiente rispetto alle esigenze e per i quali l'aggiornamento deve essere continuo e costante.

L'ultima linea è trasversale, rispetto alle prime tre, e funzionale a creare un sistema di condivisione della conoscenza e a valorizzare l'apprendimento non formale: un sistema di formazione e collaborazione permanente, capace di rispondere ai bisogni di apprendimento, nel momento in cui questi si manifestano, riuscendo e condividendo l'esperienza.

Obiettivo generale	Una società digitale consapevole di rischi e opportunità	Maggiore occupazione giovanile e generale	Rafforzamento e internazionalizzazione del tessuto economico	Miglioramento dei servizi pubblici e dell'uso delle risorse comuni
<b>Obiettivo specifico</b>	Una Pubblica Amministrazione più efficiente ed efficace al servizio del cittadino			
<b>Risultati attesi</b>	Maggiore propensione al cambiamento e alla innovazione nella PA	Maggiore capacità di gestire il cambiamento e l'innovazione nella PA	Maggiore efficienza ed efficacia nell'erogazione dei servizi digitali	Maggiore disponibilità di opportunità e risorse a supporto dell'apprendimento permanente
<b>Attività</b>	Sviluppare le conoscenze digitali trasversali dei dipendenti pubblici in tema di cittadinanza digitale, <i>eGovernment</i> e open government	Sviluppare la <i>e-leadership</i> e le competenze digitali nella dirigenza pubblica per programmare e gestire le strategie digitali	Sviluppare le competenze digitali dei dipendenti impegnati in funzioni e servizi ad alto contenuto tecnologico	Creare un sistema a rete di condivisione della conoscenza digitale tra le PA che fornisce la conoscenza richiesta per la soluzione di problemi
	<b>Sviluppo delle conoscenze digitali trasversali</b>	<b>Sviluppo della <i>e-leadership</i></b>	<b>Sviluppo delle competenze digitali verticali</b>	<b>Rete per la condivisione della conoscenza</b>

Figura 16 – Il quadro logico per le competenze digitali della PA

## 6.4 I destinatari

Le competenze digitali per chi lavora si devono considerare aggiuntive e integrate rispetto alle competenze digitali di base e, da questo punto di vista, i dipendenti pubblici sono

destinatari in modo generale delle azioni di *digital literacy*, come tutti i cittadini, e in modo specifico delle azioni a loro dedicate.

I destinatari devono essere identificati e segmentati in funzione del ruolo, del settore, del livello amministrativo, delle funzioni svolte e, per certi aspetti, dell'età.

L'universo dei dipendenti pubblici nel 2012 ammonta a 3.238.474<sup>43</sup>, dei quali 248.000 circa<sup>44</sup> nel 2011 erano dirigenti. Questi numeri hanno un forte trend negativo: nel 2012 sono state contate quasi 200.000 unità in meno rispetto al 2011.

Un elemento condizionante, che va tenuto in conto nel definire le modalità di intervento, è l'età media elevata (intorno ai 50 anni) dei dipendenti pubblici.<sup>45</sup> Per avere un quadro di insieme (dati 2011): circa il 35% dei dipendenti si posiziona nella fascia 40-49 anni e circa il 40% nella fascia tra i 50 e i 59 anni, il 6,5% ha compiuto i 60 anni, solo il 18,5 ha meno di 40 anni. Questi dati evidenziano un blocco del turnover non più sostenibile e la necessaria apertura alla selezione di giovani dirigenti e impiegati. Selezione nella quale deve essere rilevante il peso attribuito alle conoscenze e alle competenze digitali.

I destinatari possono essere segmentati anche per comparto e per tipologia di ente<sup>46</sup>, considerando le diverse competenze amministrative e il diverso rapporto con i cittadini. Nel 2012 i dipendenti sono concentrati nella scuola 29%, sanità 22%, regioni e autonomie locali 19%, corpi di polizia e forze armate 16%, PA centrale 9,5%, università e ricerca 4,5%, PA centrale 9,5%, università e ricerca 4,5%.

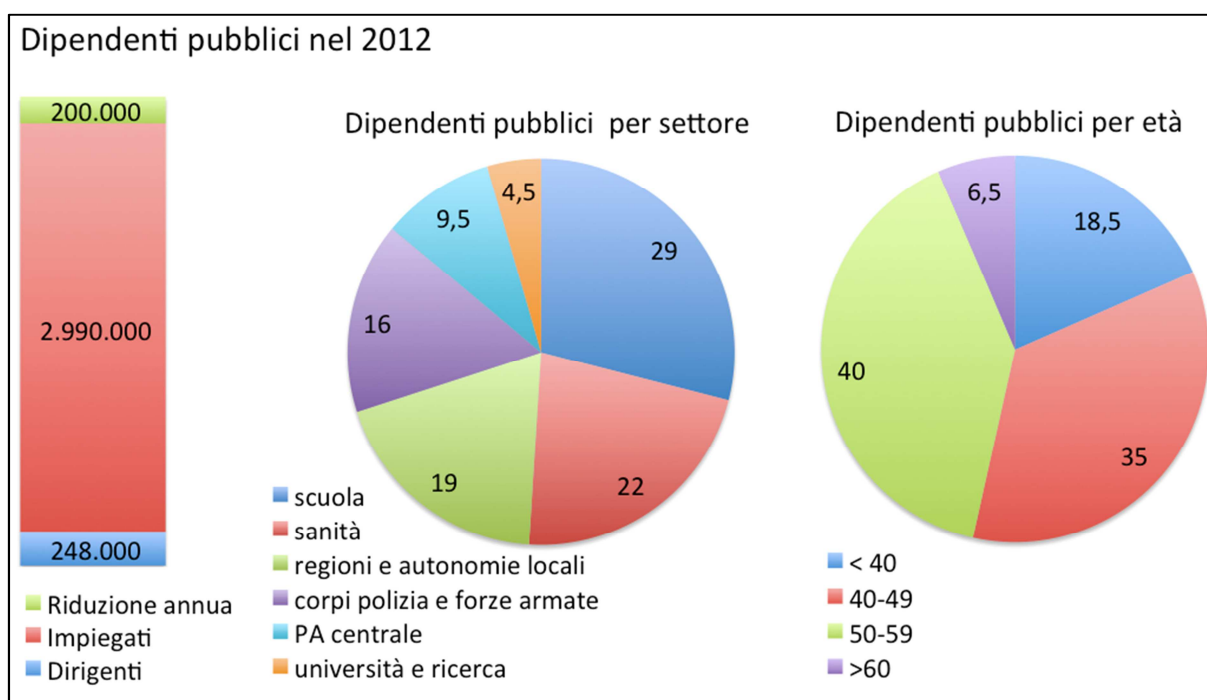


Figura 17 – La distribuzione dei dipendenti pubblici per settore e per età

<sup>43</sup> Conto Annuale del Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, <http://goo.gl/VOXLQb>

<sup>44</sup> Dati calcolati su Corte dei Conti, Relazione 2013 sul Costo del Lavoro Pubblico. <http://goo.gl/1TsH4z>

<sup>45</sup> Corte dei Conti, Relazione 2013 sul Costo del Lavoro Pubblico. <http://goo.gl/xJ91FP>

<sup>46</sup> Conto Annuale del Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato.

Nel momento di definizione operativa delle attività, l'offerta formativa, pur mantenendo un modello comune, deve essere adattata alle esigenze specifiche del target preciso al quale si rivolge. Il trasferimento delle competenze ai dirigenti del sistema scolastico ha caratteristiche di contesto differenti da quello dei dirigenti della sanità o dei magistrati così come i servizi erogati da una PA locale sono diversi da quelli delle amministrazioni centrali e un ente complesso come INPS o Agenzia delle Entrate ha un legame tra formazione e processo di innovazione organizzativa sicuramente più forte di quello di una struttura di ricerca. O un tema come la sicurezza per gli specialisti dei corpi di polizia ha una criticità diversa che per una scuola.

Considerato l'elevato numero di pensionamenti (un tasso di circa il 5% annuo), si dovrebbe iniziare a prevedere, nell'inevitabile *turnover* futuro, che nelle procedure selettive le competenze digitali e di *e-leadership* abbiano un peso rilevante.

Oltre ai dipendenti e ai dirigenti le iniziative possono interessare anche gli amministratori eletti<sup>47</sup>.

## 6.5 Le linee di attività

### 6.5.1 Sviluppo delle competenze digitali trasversali

Lo sviluppo delle competenze digitali trasversali dei funzionari pubblici deve generare una propensione attiva e diffusa al cambiamento e all'innovazione nella PA. Un risultato ambizioso soprattutto per l'elevato numero dei potenziali destinatari.

Una piattaforma conoscitiva minima, un denominatore comune minimo, condiviso da tutti coloro che sono impegnati sul fronte della trasformazione in digitale dei prodotti e dei processi pubblici, è imprescindibile. È necessario consolidare all'interno della PA una base conoscitiva che uniformi il linguaggio e la comunicazione tra coloro che, a tutti i livelli, hanno ruoli nel cambiamento della Pubblica Amministrazione e diffondere un linguaggio comune capace di andare oltre l'area di competenza tradizionale del funzionario pubblico imperniata, di fatto, sulla cultura giuridica.

Insieme alle competenze digitali per chi lavora è necessario diffondere una maggiore conoscenza delle tematiche digitali specifiche della PA. Facendo riferimento alla scala che rappresenta il modello di *e-leadership*, per tutti i dipendenti pubblici è necessario fornire opportunità di apprendimento sui due gradini più strettamente legati alle competenze digitali:

- cultura e conoscenze digitali fondamentali per chi lavora (Livello 1: i dati, le applicazioni, le reti, la sicurezza);
- competenze digitali specifiche del mondo della PA (Livello 5: cittadinanza digitale, *eGovernment* e *Open government*).

Garantire pieni diritti di **cittadinanza digitale** a tutti i cittadini richiede che la PA faccia propri i principi della società della conoscenza e della democrazia digitale, acquisisca consapevoli conoscenze su cosa significa:

---

<sup>47</sup> Un esempio di corretta segmentazione è la Scuola ANCI per Sindaci, Assessori e Consiglieri Comunali under 35. La Scuola ha dedicato grande attenzione alle competenze digitali, realizzando dei moduli specifici sull'amministrazione digitale e sull'innovazione delle città in ottica *smart city*. La Scuola è un punto di accumulazione di *best practice* e di esperienze innovative. L'universo di riferimento è attualmente pari a 19.952 amministratori, il 17,5% degli amministratori locali complessivi.

- **inclusione digitale** sia culturale che tecnologica;
- **identità digitale unica**;
- **protezione dei dati personali**;
- **accesso all'informazione<sup>48</sup> e ai contenuti** digitali pubblici.

Per superare la difficoltà dei cittadini ad accedere ai servizi pubblici *online* deve crescere la capacità della PA di migliorare i servizi di **eGovernment** in termini di:

- **qualità** e semplicità;
- **pervasività** e tempestività;
- **accessibilità e usabilità**.

Si deve anche affermare un nuovo rapporto tra cittadini e Pubblica Amministrazione, un cambiamento strettamente legato all'affermazione e diffusione dei principi dell'**Open government**:

- **trasparenza e dati aperti**;
- **integrità e accountability**;
- **partecipazione e collaborazione**.

Le modalità di intervento devono articolarsi in un mix di percorsi ed eventi, azioni di affiancamento, trasferimento di esperienze e collaborazione in rete. In particolare, l'offerta di formazione *online* deve essere ricca e articolata nelle diverse forme di apprendimento e di erogazione della formazione *online*:

- formazione massiva in modalità di apprendimento autonomo (MOOC);
- formazione integrata attraverso percorsi assistiti in presenza e a distanza;
- apprendimento collaborativo attraverso comunità di pratiche e di apprendimento.

#### **LibreUmbria formazione ai dipendenti della PA**

Il progetto ha l'obiettivo di sostenere e accompagnare l'adozione del *software* libero LibreOffice nella Provincia di Perugia. La formazione ha accompagnato il processo di cambiamento, abbattendo le resistenze che tipicamente si hanno nel momento in cui si propone il cambiamento di strumenti, come quelli di *office automation*, usati quotidianamente.

Grazie alla formazione di un gruppo di docenti interni, e al risparmio che questo ha consentito, si sono potuti formare tutti i dipendenti dell'Ente su LibreOffice base e avanzato. La presenza di formatori dipendenti dell'Ente ha rassicurato i partecipanti ai corsi, che si sono potuti rivolgere agli stessi docenti per le problematiche incontrate in fase di migrazione.

<sup>48</sup> Il concetto di accesso all'informazione deve comprendere quello di competenza informativa (*information literacy*) intesa come l'insieme di abilità, competenze, conoscenze e attitudini che portano a saper ricercare e selezionare le fonti informative più rilevanti per creare nuova conoscenza attraverso un uso critico delle informazioni.

Il successo del progetto di adozione di software libero è sicuramente da attribuire all'attività di formazione, oltre a quella di comunicazione, tanto da rendere LibreUmbria una buona pratica replicata in altre realtà italiane (province di Cremona, Macerata, Bolzano e altri).

L'attività di preparazione ha comportato il reclutamento e la formazione dei formatori, la predisposizione ed elaborazione di questionari rilevazione fabbisogni e la progettazione dell'attività formativa (programmi didattici, gruppi di partecipanti, calendari) e del materiale didattico (*slide* e dispense). L'erogazione dei corsi è stata accompagnata dalla presentazione delle attività a dirigenti e capo uffici e confronti periodici con i formatori sui materiali didattici e sui gruppi di partecipanti.

I corsi sono stati organizzati in aula multimediale, con massimo due partecipanti per computer, e hanno dato ampio spazio a esercitazioni pratiche su problematiche specifiche dei singoli servizi presenti in aula.

I gruppi di partecipanti sono stati organizzati tenendo conto del livello di conoscenza iniziale e della tipologia di lavoro svolto (ad esempio si sono fatti gruppi diversi per amministrativi, tecnici, progettisti ecc.).

Complessivamente 1.100 dipendenti hanno partecipato al corso base (Writer e Calc), 600 dipendenti a corsi avanzati (Calc avanzato, Impress) e sono stati realizzati 6 incontri di presentazione dei corsi con dirigenti e capo ufficio.

### 6.5.2 Sviluppo della *e-leadership* nella PA

L'*e-leader* deve avere una particolare attitudine a vedere il cambiamento contestualizzato con i processi, con le risorse umane e, in generale, con l'organizzazione in cui lavora.

La costruzione di questa attitudine è un percorso lungo, complesso e, in assenza di specifico talento, dal successo non garantito, ma comunque richiede un percorso formativo progettato e realizzato per costruire il patrimonio di conoscenza del futuro *e-leader*.

Per creare le condizioni favorevoli, se non ottimali, perché nascano figure di *e-leader*, in quantità e soprattutto qualità necessarie, si deve avviare un processo di formazione continua che offre alla dirigenza pubblica accesso alle basi fondamentali di cultura, conoscenze, competenze utili, con la speranza che combinate con esperienza di lavoro e buona vocazione possano generare *e-leader*.

I 248 mila dirigenti della PA sono un *target* molto disomogeneo ed è indispensabile definire attività specifiche che differenziano il tipo di ruolo e il settore di attività. Una parte svolge attività di tipo manageriale con responsabilità di risorse e di risultati all'interno di organizzazioni complesse. Altri (docenti, magistrati, primari,...) hanno ruoli dirigenziali più legati al presidio di alte competenze specialistiche.

I dirigenti della PA, per primi, sono destinatari delle iniziative di *digital literacy* e, contemporaneamente, responsabili della loro diffusione e del loro successo.

Si devono rafforzare le conoscenze e competenze su tutte le frontiere dell'innovazione: cittadinanza digitale, *eGovernment* e *Open government*. Se l'obiettivo del leader è il cambiamento, l'innovazione, la trasformazione dei processi e la messa in campo di nuovi

servizi, non si può immaginare che questo avvenga senza una conoscenza adeguata delle potenzialità offerte dalle nuove tecnologie e dei vincoli che esse impongono.

La padronanza delle regole dell'amministrazione digitale deve essere diffusa. Se da un lato è essenziale sapere dove le tecnologie possono arrivare, ugualmente importante è sapere a quali condizioni possono essere utilizzate: con quali vincoli, con quali procedimenti, con quali precauzioni.

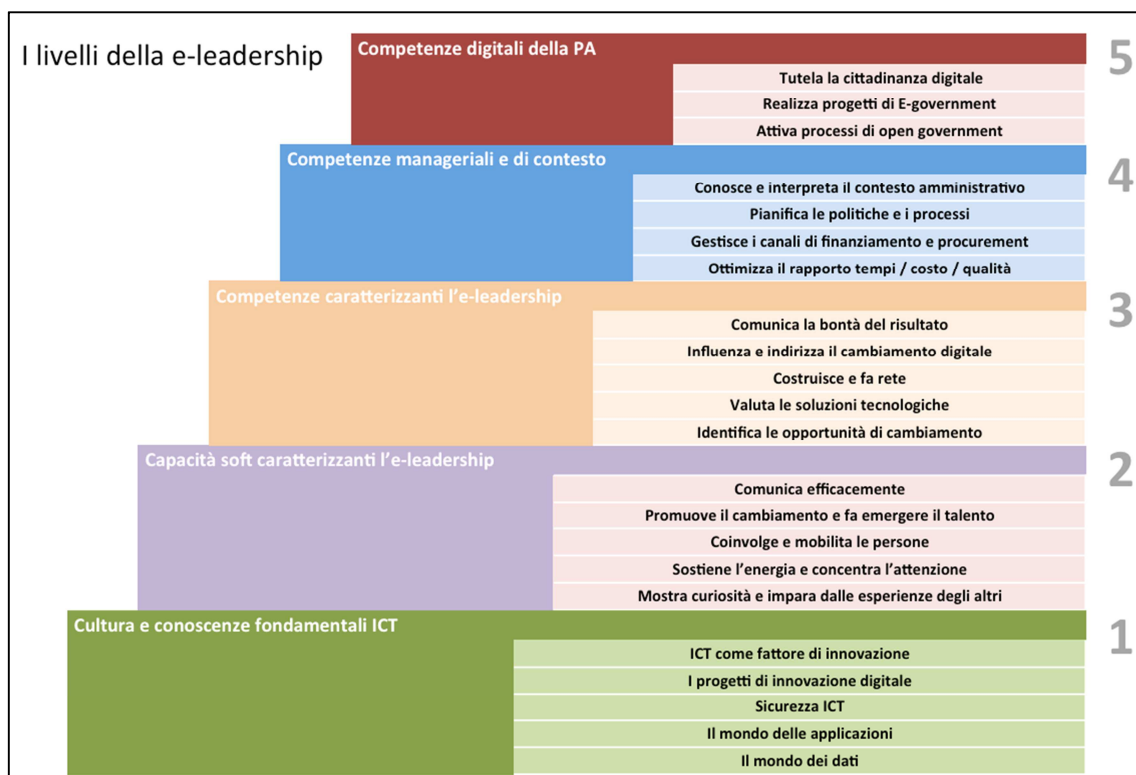


Figura 18 – Le competenze digitali della PA

La dirigenza pubblica deve conoscere fino in fondo quali sono i prodotti e servizi che realizza: come vengono prodotti, come vengono resi ai cittadini, alle imprese, alle altre amministrazioni pubbliche e con quali risorse organizzative e strumentali. Per tracciare una rotta di cambiamento serve sì sapere dove si può arrivare e a quali condizioni, ma è ugualmente importante conoscere il punto da cui si parte e avere una capacità progettuale per l'innovazione all'interno e all'esterno della PA.

Il quadro generale delle conoscenze e delle competenze dell'*e-leader* deve essere calato nella realtà pubblica determinando e dettagliando le competenze manageriali e di contesto (Livello 4 del modello di *e-leadership*) insieme alle competenze digitali specifiche della PA (Livello 5 del modello di *e-leadership*).

Questa linea di azione deve prevedere la definizione, sperimentazione ed erogazione di percorsi in presenza e *online*, anche *on-the-job*<sup>49</sup>, relativi a tutti i gradini di cui è composta la scala che porta all'*e-leadership*:

<sup>49</sup> I percorsi di trasferimento delle competenze per i dirigenti devono essere rafforzate con iniziative formative personalizzate, forme di affiancamento (*coaching*) tese a supportare concreti processi di

- cultura e conoscenze digitali fondamentali (Livello 1: i dati, le applicazioni, le reti, la sicurezza);
- capacità *soft* caratterizzanti la *e-leadership* (Livello 2: relazione, motivazione, comunicazione...);
- competenze che caratterizzano l'*e-leader* (Livello 3: immaginare e contestualizzare il cambiamento);
- conoscenze profonde del contesto in cui l'*e-leader* pubblico opera (Livello 4: Contesto amministrativo, politiche e processi, finanziamento *e-procurement*, efficienza ed efficacia);
- competenze digitali specifiche del mondo della PA (Livello 5: cittadinanza digitale, *eGovernment* e *Open government*).

In dettaglio, le aree di competenza per la *e-leadership* nella PA possono essere così descritte:

#### Modulo 4

Aree di competenza	Competenze manageriali e di contesto
<b>Conosce e interpreta il contesto amministrativo</b>	Conosce e riesce a contemperare i vincoli e le opportunità connesse all'applicazione delle norme e della prassi amministrativa con le esigenze di cambiamento e innovazione sia all'interno dell'organizzazione pubblica che nei rapporti con le altre PA e le imprese e gli altri attori sociali
<b>Pianifica le politiche e i processi</b>	Definisce le politiche attinenti il suo ambito di azione con una forte attenzione alle opportunità offerte dalle ICT e interviene sui processi per migliorare l'efficienza e l'efficacia
<b>Gestisce i canali di finanziamento e <i>procurement</i></b>	Individua le fonti di finanziamento e attiva progetti e iniziative che arricchiscono la qualità dei servizi, anche attraverso processi di <i>e-procurement</i> trasparenti e aperti
<b>Ottimizza il rapporto tempi / costo / qualità</b>	Combina in modo ottimale le risorse umane, tecnologiche e finanziarie per raggiungere i migliori risultati in termini di economicità e qualità

#### Modulo 5

Aree di competenza	Competenze digitali PA
<b>Tutela la cittadinanza digitale</b>	Assicura il rispetto dei principi di cittadinanza digitale in modo inclusivo e diffuso, attivando tutte le iniziative utili a rendere i diritti di cittadinanza digitale effettivamente praticabili (identità digitale, <i>privacy</i> e sicurezza, accesso all'informazione)
<b>Realizza progetti di <i>eGovernment</i></b>	Attiva all'interno della propria organizzazione progetti di innovazione (dematerializzazione, interoperabilità, infrastrutture tecnologiche) e organizzativa (reingegnerizzazione dei processi) migliorando le performance e l'efficienza con attenzione alla qualità e utilità dei risultati esterni

---

cambiamento: definizione e implementazione di una Agenda Digitale regionale, progettazione e sviluppo di una *Smart City*, ecc.

Attiva processi di <i>Open Government</i>	Pratica la trasparenza (accesso alle informazioni e dati aperti), la partecipazione (ascolto e consultazione) e la <i>accountability</i> utilizzando la tecnologia come fattore abilitante al fine di migliorare il rapporto con i cittadini e indirizzare l'efficacia dei processi di innovazione interna
---	--

### *I cantieri manageriali per l'e-leadership*

Il tema del digitale è diventato pervasivo e trasversale in tutta la nuova programmazione europea e a maggior ragione nella definizione degli obiettivi per negoziare i nuovi fondi strutturali. Diventa dunque importante conoscere temi, paradigmi, tendenze e tecnologie che sono l'essenza stessa del digitale, sia da un punto di vista infrastrutturale che culturale. In un momento di profonda crisi economica è innegabile che le Agende Digitali si potranno realizzare quasi esclusivamente con fondi strutturali di matrice europea sia nella dimensione nazionale (PON) che in quella regionale (POR). Il problema che questo progetto pilota affronta è quello delle competenze digitali dei *manager* che devono gestire questi fondi. Possiamo azzardare nel definirlo un'azione tesa a diminuire lo *skill shortage* manageriale sui temi del digitale.

Il progetto prevede una serie di interventi per aumentare le competenze manageriali rispetto alle nuove opportunità del digitale.

Molti dei *manager* pubblici che gestiscono i finanziamenti per il settore ICT, o in cui il digitale ha forte incidenza, oggi non hanno consapevolezza di quanta concretezza e complessità ci sia dietro a termini e paradigmi fondamentali che, purtroppo, essi stessi sono portati a considerare solo come concetti astratti. Internet degli oggetti, *maker*, dati aperti, città intelligenti, domotica, social media, ecc. sono solo alcuni dei termini che potremmo usare come esempio e che non hanno nessuna possibilità di essere declinati da moltissimi manager pubblici.

Il Progetto pilota, attraverso un'azione di PPP (*Private Public Partnership*) alla quale partecipano l'Agid, il DFP attraverso il Formez, cinque Regioni (Emilia-Romagna, Piemonte, Toscana, Veneto, Umbria), ForumPa e cinque aziende multinazionali, vuole attivare azioni di *coaching* nei territori e presso le sedi dei manager per allineare le loro competenze e permettergli di gestire al meglio i fondi e indirizzarli verso il raggiungimento dei risultati attesi in modo più efficace e consapevole possibile. Il progetto è pensato come esperienza pilota che metta a punto metodologie e materiali facilmente replicabili in altre regioni.

### 6.5.3 Sviluppo delle competenze digitali verticali

Una buona azione di *digital literacy* per i cittadini può risultare vana se la Pubblica Amministrazione non è in grado di fornire servizi all'altezza delle aspettative. L'offerta dei servizi *online* della PA è ancora parziale e disomogenea e questa azione deve portare a una maggiore efficienza ed efficacia nell'erogazione dei servizi digitali. Insieme alla domanda di

PA digitale deve crescere l'utilità e l'usabilità dei servizi. Ancora di più, una priorità della Agenda Digitale quale l'identità digitale unica deve essere accompagnata da esperienze di utilizzo dei servizi digitali di tutta la PA il più possibile omogenea.

Questo risultato può essere raggiunto sviluppando le competenze digitali dei dipendenti pubblici che presidiano funzioni e servizi ad alto contenuto tecnologico. Figure dotate di conoscenze e competenze specifiche, alle quali è necessario offrire opportunità di miglioramento attraverso approfondimenti e continuo aggiornamento professionale.

La profondità del bagaglio di conoscenze tecniche richieste non può che cambiare in funzione delle problematiche e del ruolo svolto. Una cosa è essere responsabile dei processi di razionalizzazione di un *datacenter* di una grande amministrazione, un'altra è agire sui processi organizzativi di una struttura direttamente coinvolta nella fornitura di servizi ai cittadini o alle imprese.

I destinatari devono essere, conseguentemente, segmentati per responsabilità e materia: responsabili dei sistemi (*service designer, operation planner, procedure planner...*), specialisti in audit IT, conservazione, sicurezza, fatturazione elettronica, accessibilità e usabilità dei siti *Web, open data...*

Anche la PA si deve preparare all'arrivo di nuove professioni e garantirsi le competenze necessarie per presidiare le tematiche di frontiera dai *social media* al *co-working*, dai *big data* al *cloud computing*, fino alle professioni che ancora non sono definite.

Il modello di riferimento è l'e-CF<sup>50</sup>, che con le sue 40 macro competenze copre e indirizza la definizione di tutte le professionalità necessarie anche alla Pubblica Amministrazione per rispondere adeguatamente alle esigenze connesse alle tecnologie consolidate e a quelle emergenti.

Una delle novità dell'e-CF, per il mondo pubblico, è che non si basa sulla definizione di profili di lavoro, quanto piuttosto sull'individuazione delle competenze, la cui organizzazione in cinque aree (*Plan, Build, Run, Enable e Manage*) deriva dalla definizione stessa di processo ICT.

Le competenze specialistiche del quadro e-CF sono indispensabili per riprogettare processi efficienti e aperti e ridisegnare, in modo collaborativo con i cittadini, servizi omogenei e usabili.

Oltre ai percorsi di formazione tradizionale e *online*, per le figure specialistiche della PA è fondamentale lo scambio di esperienze, attività di assistenza e il lavoro in rete. Attraverso comunità di pratica è possibile facilitare, a basso costo, il riuso di soluzioni, protocolli e strumenti e la replicabilità dei modelli, supportare il loro miglioramento e facilitare la loro diffusione.

---

<sup>50</sup> Per approfondimenti sulle competenze del quadro e-CF si rimanda al capitolo 4. Competenze Specialistiche e al sito europeo [www.ecompetences.eu/](http://www.ecompetences.eu/)

#### **e-CF entra nell'INAIL**

Il progetto si sviluppa in due fasi: nella prima fase, mediante l'utilizzo del *framework* EUCIP, sono state rilevate le competenze professionali ed i profili disponibili sull'intero staff IT dell'Istituto, con una risposta estremamente positiva del personale, cui non è sfuggita questa opportunità di percorso di valorizzazione delle proprie competenze professionali. L'attività ha consentito sia di avviare una più funzionale ristrutturazione organizzativa, sia un programma intensivo di alta formazione. Si è proceduto poi alla gara d'appalto per la formazione, all'affidamento e all'avvio della stessa.

Nella seconda fase, con l'utilizzo del *framework* standard (UNI11506) italiano (ed europeo) e-CF e attraverso una analisi tecnico scientifica, con l'ausilio di esperti e-CF, saranno individuati, tra gli aggregati di macrocompetenze (*cluster* di competenze), tra le 40 del *framework* - che siano essi profili e-CF o profili EUCIP, o, anche, profili tipici INAIL – quelli che rappresentano una definizione del panorama di capacità professionali strumentalmente utile e strategico per l'Istituto. Infine la conoscenza, a breve, di quelle che l'Agenzia per l'Italia Digitale definisce alte competenze strategiche per l'innovazione IT, consentirà, come ulteriore, stimolante, risultato del progetto, di avere una puntuale visione dello stato dell'arte dell'Istituto proprio su quelle competenze sulle quali l'Agenzia incoraggia ad investire. E quindi, di conseguenza, utilizzare al meglio il percorso formativo in atto, con una sorta di *tuning* della formazione sui più avanzati indirizzi che il mercato sta suggerendo e con una risposta dell'Istituto all'evoluzione delle tecnologie particolarmente tempestiva ed efficace. Con l'ingegnerizzazione delle competenze e delle loro aggregazioni, necessarie allo sviluppo digitale dell'Istituto, e la conseguente rilevazione sulla misura del possesso di queste competenze da parte dello staff IT, mediante l'adozione piena del nuovo standard e-CF, il personale della Direzione risulterà dotato di profili professionali coerenti con i più avanzati indirizzi che il mercato sta suggerendo, che consentirà una risposta tempestiva ed efficace dell'Istituto all'evoluzione delle tecnologie.

#### **6.5.4 Rete per la condivisione della conoscenza**

La diffusione della cultura digitale nella PA deve essere accompagnata da un sistema di condivisione delle conoscenze e apprendimento permanente: un sistema a rete di gestione della conoscenza digitale capace di rispondere ai bisogni di apprendimento, nel momento in cui questi si manifestano, riusando l'esperienza e valorizzando l'apprendimento non formale.

Un sistema efficace di gestione della conoscenza<sup>51</sup> deve trasformare la conoscenza tacita individuale in conoscenza esplicita e organizzativa, combinando azioni mirate a fare

<sup>51</sup> La gestione della conoscenza è un processo a spirale articolato in quattro fasi nelle quali la conoscenza tacita diventa esplicita:

- esternalizzazione: la conoscenza tacita diventa visibile, articolata e associata al come e perché usarla;
- combinazione: elementi particolari sono codificati in forme complesse, codificate e organizzate in modo logico e strutturato;

emergere la conoscenza nascosta, a raccogliere e ordinare la conoscenza esplicita, a trasformare prassi in processi espliciti, a favorire la circolazione tra le persone di esperienze e soluzioni.

Considerata la necessità di raggiungere in tempi rapidi e in modo pervasivo un numero elevato di destinatari il canale principale deve necessariamente essere supportato da diverse applicazioni e ambienti *Web* che tracciano la conoscenza nelle sue diverse forme:

- profili delle **persone** che svolgono un ruolo attivo nelle diverse aree di competenza digitale e che possono condividere la loro conoscenza anche attraverso **blog** personali;
- spazi per lo scambio di **idee** e di **esperienze**, il riuso di materiali e tecnologie aperte;
- **informazione** e **documentazione** organizzata semanticamente per una facile ricerca;
- l'offerta formativa con un catalogo di **eventi** e percorsi di apprendimento e una libreria di **materiali** formativi (videolezioni, *learning object*, presentazioni, ecc.);
- l'**enciclopedia wiki** con glossari dei termini generali e voci specifiche sui temi più rilevanti;
- spazi per la soluzione dei problemi con **domande e risposte**, il lavoro in rete, le **comunità**.

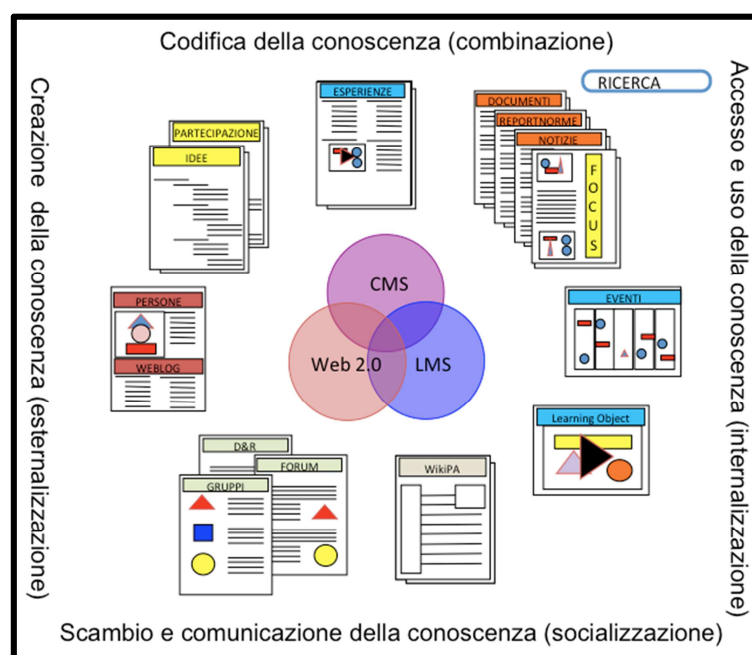


Figura 19 – Schema di condivisione della conoscenza

- socializzazione: la conoscenza tra persone e gruppi è condivisa, attraverso interazioni sociali, di apprendimento e lavoro;
- internalizzazione: le persone fanno propria la nuova conoscenza, rielaborano e consolidano l'esperienza, la integrano nei propri modelli mentali, cambiano le abitudini.

*Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi, The Knowledge Creating Company, 1995.*

### *Comunità di pratica Qualità Web PA*

La comunità dedicata alla qualità del Web della PA è nata nel 2010 per iniziativa del Dipartimento della Funzione Pubblica (DFP), in occasione della pubblicazione delle Linee Guida per i siti Web delle PA, con lo scopo di creare uno spazio collaborativo per migliorare la qualità dell'interazione dei cittadini con i servizi pubblici *online*. Non solo contributi alla discussione su indicazioni e standard, ma condivisione di conoscenze, iniziative ed esperienze. Il gruppo, che conta oggi più di 320 iscritti, ha seguito nel tempo l'evoluzione dei temi delle Linee guida e ha contribuito alla definizione di Radar Web PA, uno strumento di misurazione della qualità. Da ottobre 2013 il centro d'interesse della comunità è stata l'usabilità dei siti Web.

Un sito Web che funziona è invisibile. L'interfaccia di un sito Web in cui viene meno qualunque difficoltà di navigazione da parte dell'utente nel raggiungere i suoi obiettivi è, infatti, un'interfaccia che scompare ai suoi occhi. Se così accade, vuol dire che il progetto di usabilità che sottende la progettazione del sito, si è realizzato compiutamente. Quanto più l'interazione del cittadino con il sito mette in gioco la qualità dei servizi pubblici, la garanzia del diritto all'informazione, la salvaguardia della trasparenza dell'operare delle PA, tanto più questo progetto è doveroso e importante che sia veramente realizzato. Qui le politiche pubbliche dell'*eGovernment*, dell'agenda digitale e dell'*open data*, trovano la loro saldatura con l'usabilità. La costruzione dello Stato digitale non può fare a meno delle tecniche e dei metodi dello *User Centered Design* (UCD) e dello sviluppo delle competenze digitali dell'usabilità nelle redazioni Web dei siti delle PA.

Per migliorare con interventi immediati ed efficaci la qualità dell'interazione dei cittadini con i servizi pubblici *online*, il DFP ha avviato un'iniziativa per la definizione e la messa a punto di una metodologia di valutazione dell'usabilità a basso costo dei siti Web pubblici, anche in attuazione degli "Indirizzi sull'usabilità" delle Linee guida per i siti Web della PA. A maggio 2013 è stato rilasciato il protocollo eGLU 1.0, una guida passo per passo per non esperti di usabilità. Il protocollo guida alla realizzazione di test di usabilità semplificati (secondo un approccio discount), realizzabili a costi quasi zero e *know-how* non specialistico. Il protocollo è uno strumento adatto e praticabile per tutti coloro - dai comunicatori pubblici ai responsabili e addetti stampa, dai funzionari amministrativi ai Webmaster e *Webdesigner* presenti nelle redazioni - vogliano impegnarsi per semplificare e facilitare l'accesso ai contenuti e ai servizi dei siti istituzionali da parte dei cittadini utenti di internet. eGLU 1.0 è stato implementato e viene migliorato con l'impegno nel GLU di amministrazioni pubbliche, soggetti del mondo accademico, della ricerca e delle società pubbliche di servizi informatici e di certificazione. Viene distribuito gratuitamente all'indirizzo [www.funzionepubblica.gov.it/glu](http://www.funzionepubblica.gov.it/glu) in vari formati. La versione 2.0 in via di rilascio, oltre ad una ulteriore semplificazione della procedura di base per realizzare i test (ottenuta con l'utilizzo di strumenti automatici di miglioramento della leggibilità), contiene numerose indicazioni metodologiche con tecniche avanzate di progettazione e valutazione. L'inserimento degli obiettivi di sviluppo del GLU nella programmazione dell'*Action Plan* del Governo italiano, nell'ambito dell'OGP (*Open Government Partnership*), porterà alla realizzazione di uno

strumento di *accountability* a livello nazionale delle PA impegnate nelle attività di *testing* con il protocollo eGLU 2.0 (PA Web Testing Monitor).

Questa azione richiede l'impegno e la collaborazione di tutti gli attori che hanno esperienza di formazione per la PA. Rispetto alla situazione attuale è necessario raggiungere una maggiore integrazione delle strutture e iniziative formative pubbliche. Le strutture formative della PA centrale (Formez PA, ISCOM e SNA<sup>52</sup> innanzitutto), quelle delle regioni (a partire da Toscana, Emilia-Romagna, Veneto e provincia autonoma di Trento già associate in RITEF) e quelle degli enti locali, in stretto raccordo con l'Agenzia per l'Italia Digitale, il Cisis e l'ANCI, devono fare sistema attraverso forme di coordinamento leggero per la promozione delle iniziative, la condivisione di *standard*<sup>53</sup> dei *format* di erogazione dei percorsi e il riuso dei materiali.

Fondamentale è lo *switch off* della formazione pubblica verso l'*e-learning*. L'apprendimento *online* è, esso stesso, una forma di acquisizione di competenze digitali, perché impegna i dipendenti pubblici all'uso della rete per apprendere e collaborare. L'*e-learning* è anche una strada obbligata per garantire economie di scala e di scopo che rendano il programma della formazione digitale sostenibile. Si devono sperimentare nuovi canali, come i social media, e nuovi formati come MOOC.

#### **MOOC Trasparenza e Anticorruzione**

Il MOOC Trasparenza e Anticorruzione ha affrontato le tematiche della trasparenza e di contrasto alla corruzione nella Pubblica Amministrazione. E' stato realizzato da CSI Piemonte in collaborazione con Università di Torino, ANCI Piemonte e Formez PA nel periodo novembre-dicembre 2013.

Obiettivo del progetto era di sperimentare da un lato una nuova metodologia didattica, i MOOC (*Massive Online Open Course*) caratterizzata da erogazione totalmente *online*, gratuità dei corsi per il partecipante, elevata qualità dell'offerta formativa e del livello di interazione, adattato al contesto della formazione del personale della PA italiana. Dall'altro lato, offrire una risposta alle esigenze di conoscenza su trasparenza e anticorruzione, mettendo a disposizione uno spazio di confronto e condivisione di esperienze tra i partecipanti.

Il MOOC Trasparenza e anticorruzione - 4 moduli per 4 settimane, 4 ore a settimana è stato erogato completamente *online* attraverso una piattaforma Moodle dedicata.

<sup>52</sup> Formez PA del Dipartimento della Funzione Pubblica, Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione (ISCOM) del Ministero dello sviluppo economico (MiSE) e Scuola Nazionale dell'Amministrazione della Presidenza del Consiglio dei Ministri (SNA)

<sup>53</sup> Un punto di partenza è la Direttiva del 6 agosto 2004, le linee guida e il Vademecum per la realizzazione di progetti formativi *in e-learning* (Cnipa 2007). Una nuova versione del Vademecum potrebbe contenere la condivisione di standard di produzione ed erogazione della formazione on line. Vedi: <http://goo.gl/1vNsy>

Ciascun modulo conteneva risorse didattiche di varia tipologia (glossario, presentazioni, video, normativa, *link* utili, risorse disponibili in rete, giurisprudenza ragionata) e spazi di discussione, confronto e condivisione della conoscenza (*forum* tematici, proposti anche dai partecipanti e monitorati dai tutor e dai docenti, test di autovalutazione, esercitazione con valutazione *peer-to-peer*).

Il corso - rivolto a dipendenti della PA, studenti e ricercatori - è stato promosso attraverso una campagna istituzionale e sui principali *social network*. Dei 2150 partecipanti 243 (12% contro una media mondiale del 2%) hanno conseguito l'attestato di partecipazione, superando i test di ogni modulo, producendo un elaborato individuale e facendo la revisione del compito di un collega. Solo il 14% dei partecipanti non ha mai effettuato un accesso al corso (dati mondiali indicano una media del 50%). Elementi di successo sono stati il forte interesse per la tematica e l'alta motivazione dei partecipanti. L'autonomia nella fruizione e l'uso dei *social network* ha favorito la partecipazione, la presentazione, la condivisione e lo scambio di esperienze tra i partecipanti, provenienti da enti e organizzazioni diversi (i *forum* di discussione sulle tematiche amministrative hanno registrato oltre 5000 accessi con 37 *thread* proposti dai partecipanti, i *forum* di discussione e consegna del proprio elaborato oltre 25.000 letture).

Dal questionario di gradimento del corso, somministrato a fine corso, emerge che l'89% dei corsisti ha apprezzato la erogazione dei contenuti *online* e la trattazione dell'argomento e il 98% rifarebbe l'esperienza.

Una diffusa erogazione di percorsi *online* deve essere accompagnata da strumenti di autovalutazione che permettano a ogni dipendente pubblico di capire quali sono le proprie esigenze formative e dove trovare le opportunità più idonee. L'autovalutazione, per esempio dell'*e-leadership*, è il primo passo per prendere coscienza di quali sono le competenze utili e a quale livello le si possiede e costituisce un primo passo verso l'apprendimento. La misurazione del livello di competenze di *e-leadership* può aiutare a far emergere le risorse già presenti nella PA.

Uno strumento *online* di *self assessment*<sup>54</sup>, oltre a fornire un servizio individuale, può permettere la raccolta di informazioni su una organizzazione o un'area territoriale. Se usato in modo esteso, per tutta la PA, potrebbe diventare strumento di monitoraggio e valutazione dell'impatto delle diverse iniziative, potrebbe consentire confronti e *benchmark* tra amministrazioni e aree geografiche. I dati, depurati dagli elementi di identificazione, potrebbero generare infografiche e cruscotti di controllo dinamici e costantemente aggiornati.

Il sistema formativo pubblico può anche attivare forme di collaborazione con il settore privato (imprese, ONG) attraverso progetti pilota o forme di associazione temporanea finalizzate a sperimentare nuove forme di intervento, produrre nuovi contenuti o intervenire su tematiche specifiche.

La diffusione e adozione di modelli di qualità può essere monitorata e valutata dagli stessi cittadini, rafforzando forme di partecipazione e collaborazione.

---

<sup>54</sup> Un modello di riferimento è il *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* (PIAAC), realizzato da OECD, <http://www.oecd.org/site/piaac/>

## 7. LEVE DI SVILUPPO

### 7.1 Certificazioni

L'11 gennaio 2013 il Consiglio dei Ministri, acquisita l'intesa in sede di Conferenza Unificata, ha approvato il Decreto che individua il percorso per arrivare anche in Italia a costruire un sistema nazionale delle competenze. E' l'importante risultato di un cammino lungo e complesso, fortemente sollecitato dalla Commissione Europea, che, con l'avallo formale di tutti i Governi dei paesi membri ci lavora da più di 30 anni. Tra le altre cose questa lunga storia dimostra che senza lo sviluppo di una cultura che, su questi temi, coinvolga una cerchia ben più ampia degli addetti ai lavori che finora se ne sono occupati, queste importanti norme rischiano di non produrre alcun cambiamento nel nostro paese. Ma forse ora possiamo contare su un cambio di clima e sensibilità tali da farci essere ottimisti.

Il senso dell'operazione nacque dal tentativo, reso obbligatorio dai Trattati Europei, di consentire fino in fondo la libera circolazione delle persone tra i paesi dell'U.E., garantendo anche il pieno riconoscimento sia dei titoli di studio (vedi Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2008 sulla costituzione del Quadro Europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente: EQF, 2008/C111/01) che delle conoscenze ed abilità derivate da esperienze di lavoro o di vita, a prescindere dal luogo dell'U.E. dove si fossero acquisiti.

Questo percorso e le determinazioni che sono state assunte sanciscono, a livello di Unione Europea e dei 28 Stati, il valore forte del lavoro e delle competenze acquisite nel lavoro, con pari dignità rispetto a quelle acquisite a scuola o nella formazione professionale o all'università.

La qualificazione (e le certificazioni) delle competenze possedute consente ad un lavoratore che voglia o sia costretto a cercare lavoro in un altro Paese di non disperdere il riconoscimento di quello che sa fare, attraverso modalità condivise da tutti i paesi.

Ma soprattutto rendere esplicito il sapere ed i livelli di conoscenza acquisiti dentro e fuori dell'ambiente di lavoro consente la nuova occupabilità, la crescita professionale, lo sviluppo delle carriere ed in definitiva l'arricchimento del lavoratore e dell'impresa stessa.

Tutto ciò deve interessare e coinvolgere i Sistemi Formativi Formali, per lavorare su curricula più orientati in direzione di professionalità più trasparenti, più "europee", magari integrando nei percorsi didattici contenuti accertabili da "certificazioni" basiche, primo passo verso poi le certificazioni professionali, dando allo studente non solo i primi importanti elementi di professionalità, ma anche una dimestichezza con l'approccio del mondo del lavoro all'accertamento delle competenze possedute.

Ultima ma non ultima la formazione continua e i fondi interprofessionali che potrebbero finanziare più ampiamente e prioritariamente percorsi formativi che alla fine attestino l'acquisizione di competenze riconoscibili in tutta Europa, e questo non appare di poco valore.

In Italia il 19 aprile 2012 la Conferenza Stato Regioni, confermando l'obiettivo di costruire un sistema nazionale di standard professionali e formativi e di certificazione ha definito una

cornice di principi, definizioni e di orientamenti per realizzare l'obiettivo precisando anche che *“la valorizzazione degli apprendimenti acquisiti... in contesti lavorativi e di vita quotidiana rappresentano un elemento fondamentale delle politiche pubbliche in tema di lavoro, formazione ed inclusione sociale”*. Ha inoltre chiarito che i diversi repertori di competenze nazionali e regionali devono consentire una *“mutua leggibilità e correlabilità”*, e che tutte le figure di riferimento devono essere descritte in termini di competenze e quindi correlabili all'EQF.

Precisando infine che la certificazione deve essere pubblica, garantita dallo Stato, Regioni, Province Autonome, anche qualora sia operativamente realizzata da soggetti non pubblici, ma accreditati dalle pubbliche istituzioni.

Qui non si può - tornando allo specifico tema oggetto del nostro documento: le Competenze Informatiche e Digitali - alla luce di quanto appena detto, non sottolineare l'importanza per lo sviluppo di quelle competenze dello standard e-CF, norma UNI11506 in Italia, adottato incondizionatamente dalla Agenzia per l'Italia Digitale in queste Linee Guida.

L'esistenza dello standard consente di disporre, in modo condiviso ed autorevole, di quel repertorio che renderà concreta la *“mutua leggibilità e correlabilità”* cui si accennava precedentemente.

L'e-CF infatti, oggi alla sua terza release con 40 macrocompetenze, è stato costruito tenendo conto delle diverse prospettive di chi lo aveva voluto e lo stava sostenendo, ed è basato su un linguaggio condiviso che mette in comunicazione tutti i soggetti interessati, ossia, le aziende, clienti e fornitori, le scuole e le università, i professionisti e la PA Centrale e Locale. La sua referenziazione all' EQF lo rende uno strumento universalmente riconoscibile in Europa, tanto che sta diventando un riferimento anche per le altre DG della Commissione Europea, ed è incluso nei programmi della Digital Agenda (si veda *The Grand Coalition for Digital Jobs*).

Tornando al quadro normativo la legge 92 del 28/06/2012 sulla Riforma del lavoro contiene alcuni articoli sulla certificazione delle competenze coerenti con quanto definito in sede di Conferenza Stato-Regioni, prevedendo una Delega al Governo per definire norme generali per l'individuazione e la validazione anche degli apprendimenti non formali ed informali e le relative modalità per certificare le competenze.

Il 20 dicembre 2012 la Conferenza Unificata ha condiviso il testo del decreto che è stato definitivamente approvato dal Consiglio dei Ministri l'11 gennaio 2013, consentendo di dare l'avvio alle indicazioni previste dalla norma, anche sulla spinta della Raccomandazione del Consiglio del 5 settembre 2012 che invita tutti i paesi della U.E. a garantire entro il 2015 dei sistemi nazionali per la convalida dell'apprendimento non formale ed informale e della costante pressione della Commissione Europea che non permetterà di investire risorse dei Fondi Strutturali 2014-2020 sull'applicazione dei processi connessi alla certificazione delle competenze in assenza di un sistema già impostato.

In definitiva la spinta della U.E. a dare le migliori garanzie sull'utilizzo qualitativo ed efficace dei Fondi Strutturali attraverso un sistema di certificazione delle competenze acquisite, il quadro normativo che in Italia sta prendendo corpo, la condivisione dello standard e-CF e - primo fra tutti - la nuova sensibilità che sulle competenze digitali appare manifestarsi, sono

le migliori condizioni perché si sviluppi una articolata proposta di mercato di sistemi di certificazione accreditati da organi pubblici autorevoli.

Solo un sistema di certificazione di qualità, trasparente e competitivo, sostenuto da soggetti credibili e accreditati, può accertare lo sviluppo di tutte quelle competenze informatiche e digitali di cui il Paese ha bisogno, da quelle di base a quelle professionali costruite nei loro fondamentali già nel Sistema Formativo Istituzionale e poi sviluppate nell'apprendimento non formale ed informale, nel lavoro e nella vita.

## 7.2. Acceleratori di contesto

Accanto alle linee di intervento che sono proprie dell'ambito del Programma Nazionale, sono individuati i cosiddetti "acceleratori", cioè iniziative "virali", di elevato impatto, che attengono ad altri assi strategici dell'Agenda Digitale ma che sono da considerare come fondamentali per accelerare il cambiamento e il raggiungimento dei risultati attesi:

- diffusione del lavoro in mobilità e del telelavoro, tramite innovazioni normative e campagne di sensibilizzazione e formazione per il management delle organizzazioni;
- sostegno alla co-progettazione dei servizi *online* privati e pubblici;
- *switch-off* assistito e sviluppo sostenuto di alcune tipologie di servizi *online* (istruzione, sanità, casa, mobilità), anche come occasione di attività mirate di alfabetizzazione digitale verso i cittadini da parte delle amministrazioni e degli enti pubblici responsabili dei servizi;
- adeguamento dei processi e del funzionamento delle pubbliche amministrazioni, in modo da rendere conveniente in modo evidente l'utilizzo *online* dei servizi, e sempre più completa la possibilità di fruire di servizi che si attivano e si erogano totalmente *online*;
- diffusione sistematica di iniziative di partecipazione (es. consultazioni pubbliche su leggi/temi nazionali e locali) con componenti di partecipazione *online*, innovazioni normative e razionalizzazione dell'approccio ai media civici;
- diffusione di iniziative di collaborazione degli studenti e dei cittadini in generale su dati digitali georeferenziati (es. per servizi basati su *OpenStreetMap*) e sul tema degli *open data* pubblici;
- sviluppo del Piano per la Banda Larga e del Progetto Strategico Banda Ultralarga e realizzazione delle condizioni per una equa disponibilità di strumenti e connessione tra la popolazione, secondo l'accezione dell'accesso alla rete come condizione essenziale per l'esercizio del diritto di cittadinanza;
- sostegno alla diffusione delle tecnologie digitali (connessione in banda larga, computer) nei luoghi di accesso pubblico e nelle scuole;
- sostegno a iniziative volte a rafforzare i livelli di sicurezza nell'*eCommerce*;
- sostegno alle priorità individuate dall'Agenda Digitale Italiana;
- attuazione del Piano di protezione cibernetica per la sicurezza informatica;
- azioni volte al superamento degli ostacoli normativi alla diffusione dei comportamenti digitali e dell'*eCommerce* - al fine di assicurare una leale competizione/coesistenza tra

le varie forme di commercio, favorendo prioritariamente norme e scelte che facilitino una integrazione tra commercio elettronico e commercio tradizionale.

Il Programma Nazionale identifica questi aspetti come prioritari e quindi prevede interventi di stimolo e supporto nell'ambito della *governance* complessiva.

## 7.3 Risorse

Le risorse per l'attuazione del Programma si articolano in:

- a. disponibilità dei bilanci regionali e disponibilità derivante dai fondi strutturali della programmazione europea 2014-2020 e per lo sviluppo e la coesione.

In assenza di un PON sull'agenda digitale è necessario il coordinamento sulle iniziative delle Regioni. Le risorse potenziali sono al momento di 760 milioni da attivare sui singoli piani regionali;

- b. disponibilità dei fondi Interprofessionali e dei fondi camerali per le imprese e i lavoratori del privato.

L'azione del Programma è tesa a stimolare una convergenza dei progetti formativi finanziati dai fondi camerali, dai fondi interprofessionali, e dai fondi bilaterali in genere, verso la considerazione degli sviluppi di competenze digitali ai vari livelli (base, *e-leadership*, specialistiche ICT) secondo le esigenze delle imprese e dei lavoratori;

- c. disponibilità dei fondi europei, soprattutto per progetti di natura *crossborder*.

Qui di seguito si delineano dei temi da approfondire nell'ambito del partenariato sociale, per un migliore utilizzo delle risorse europee e nazionali.

Un importante documento siglato alla fine del 2012 dalle OO.SS. e dalla Confindustria e presentato al Governo sosteneva il ruolo centrale delle tecnologie digitali all'interno della "crescita intelligente" nonché la funzione di traino che anche a tale livello può essere svolta dal "*public procurement*", una volta superati i vincoli normativi ed attuativi esistenti. All'interno dei Comitati di Sorveglianza dei Programmi Operativi Nazionali (PON), e con particolare riguardo al Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività e dei Programmi Operativi Regionali (POR) l'impegno del sindacato si è tradotto già nelle esperienze del ciclo 2007-2013 nella forte richiesta di sviluppo degli strumenti per la nascita di imprese innovative (*start-up*, *spin-off*, autoimprenditorialità), di incentivazione delle collaborazioni pubblico-privato, di effettive ricadute applicative e sociali della "*smart specialization*", di riservare specifiche azioni anche all'interno dei programmi regionali (POR) alla formazione ed allo sviluppo delle competenze digitali ed alla nuova occupazione, soprattutto intellettuale e giovanile. Questa impostazione potrà sicuramente rivelarsi adatta ed utile allo sviluppo di progetti e strumenti formativi (a cominciare dai nuovi dottorati) per promuovere le competenze in campo ICT e digitale, essenziali nei processi scientifici e tecnologici rapportandosi a contesti ed iniziative internazionali.

L'individuazione, sempre in ambito PNR, di grandi obiettivi strategici e di ambiti "settoriali" di intervento, già in parte prefigurati nell'esperienza in atto dei cosiddetti "*clusters tecnologici nazionali*" (fabbrica intelligente, scienze della vita, sistemi di mobilità, agrifood, tecnologie per le *Smart Community*, tecnologie per gli ambienti di vita), dovrebbe rivelarsi utile non solo a focalizzare le priorità tecnologiche del Paese ma anche ad intrecciare la "orizzontalità" delle tecnologie ICT e digitali.

Un riferimento particolare va fatto anche per le proposte che muovono dal mondo della cultura e da quella umanistica in particolare. La posizione dell'Italia quale leader europeo nel campo del patrimonio culturale ed artistico e le potenzialità anche economico-sociali della cultura (sottolineate anche in ambito Horizon 2020) debbono spingere le parti sociali a fare proprie le sollecitazioni del documento "Il patrimonio culturale digitale verso Horizon 2020" (sviluppato nel settembre 2013 da AICI-CNR-ICCU-MIBACT-EMA, Piattaforma Tecnologica Italiana sul *Cultural Heritage*, etc.) e le proposte in esso contenute: Scuola di Dottorato internazionale in *Digital Humanities*; sostegno alle infrastrutture digitali relative al patrimonio culturale; sviluppo di aggregatori digitali; *Education* per competenze di base, competenze informatiche, competenze trasversali, programmi di alternanza scuola-lavoro, aggiornamento e formazione del personale docente.

L'Osservatorio delle Regioni-Confindustria- CGIL-CISL ed UIL per la Ricerca e l'Innovazione, creato nel 2005 su iniziativa delle OO.SS., Confindustria, e Conferenza Stato Regioni, è uno strumento funzionante ed operativo utile a sollecitare azioni innovative e soprattutto a favorire sulle stesse un proficuo dialogo tra Regioni, parti sociali ed istituzioni come il Ministero della Istruzione, Università e Ricerca ed il Ministero dello Sviluppo Economico. La valorizzazione di queste iniziative può accelerare la traduzione delle nuove risorse FSE in progetti effettivi.

## 7.4 La governance del programma

### 7.4.1. Modello generale

La *governance* del Programma viene articolata su più livelli e si realizza anche attraverso l'utilizzo di una Piattaforma di coordinamento e *knowledge management*:

- un livello di indirizzo e **coordinamento strategico**, costituito dal Tavolo di Coordinamento e che riporta, tramite il direttore dell'AgID, al referente di governo per l'Agenda Digitale;
- un livello di **coordinamento operativo** (i gruppi di lavoro), supportato da un *program management office*, che ha il compito di definire e aggiornare le linee guida di riferimento, di comporre, aggiornare e monitorare il piano delle iniziative, di valutarne l'efficacia secondo gli indicatori definiti, con il contributo degli operatori non pubblici che sviluppano autonome iniziative nazionali, producendo un rapporto periodico verso il Tavolo di Coordinamento;
- un livello di **gestione della piattaforma** del Programma rivolta ai diversi attori

(committenti, realizzatori, destinatari) e che funge da supporto operativo per il coordinamento delle iniziative, la gestione dell'interscambio tra le esperienze e di messa a sistema delle buone pratiche, la condivisione dei contenuti digitali disponibili;

- un livello di **promozione e conduzione delle iniziative pubbliche nazionali**, che fanno sempre riferimento ad un Ministero o Dipartimento;
- un livello di **promozione, coordinamento, conduzione delle iniziative pubbliche e supporto delle iniziative private di territorio**, identificato nelle Regioni e Province Autonome.

La *governance* si ispira al modello “*Policy Making 3.0*”<sup>55</sup> definito dalla Commissione Europea, in più aspetti: nella definizione del Programma come “piattaforma” aperta, nel coinvolgimento costante degli *stakeholder*, nella combinazione di progettazione e monitoraggio strutturati e di scambi di esperienze, momenti di riflessione collettiva, consultazioni, di sintesi centrale e articolazione progettuale e operativa territoriale. Anche queste linee guida sono in “**beta permanente**” proprio per mantenere il carattere di adeguatezza costante e di strumento di supporto alla realizzazione del Piano Coordinato delle Iniziative.

#### 7.4.2. Sviluppo del Programma a livello territoriale

In particolare, è fondamentale il raccordo, nell'ambito del Programma Nazionale, con le iniziative di territorio, in termini di **promozione, coordinamento, conduzione delle iniziative pubbliche e supporto delle iniziative private di territorio**. Tutte le iniziative, nazionali e territoriali, sono parte integrante di questo Programma Nazionale, e compongono il Piano Coordinato delle Iniziative.

Un primo livello di **coordinamento strategico** riguarda gli indirizzi generali:

- l'Agenda Digitale Italiana definisce le strategie nazionali, identifica le priorità e indica eventuali regole e standard che garantiscono l'interoperabilità, il riuso e le responsabilità dei diversi livelli di governo;
- le Agende Digitali di ogni Regione definiscono le strategie territoriali, compatibilmente con quelle nazionali, e le azioni prioritarie.

Il coordinamento delle strategie può avvenire nei documenti di programmazione, con un'armonizzazione delle agende digitali, oltre che con l'attivazione di un gruppo di coordinamento integrato dell'Agenda Digitale Italiana con le Agende Digitali Regionali, nel cui ambito si situa il raccordo relativo al Programma Nazionale per la cultura e le competenze digitali. Il rappresentante delle Regioni partecipa al **Tavolo di coordinamento** del Programma nazionale per la cultura e le competenze digitali.

Un secondo livello di **coordinamento operativo** riguarda la definizione e attuazione delle azioni per la cultura e le competenze digitali:

- il programma nazionale per la cultura e le competenze digitali, rispondendo agli obiettivi della Agenda Digitale Italiana, definisce le linee guida per le azioni destinate ai

---

<sup>55</sup> Vedi il documento di presentazione del modello <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13347-013-0108-9/fulltext.html> e la sua implementazione attuale nella piattaforma Futurium [www.futurium-lab.eu](http://www.futurium-lab.eu)

cittadini e al sistema economico;

- le regioni, sulla base delle Linee guida, individuano nella propria Agenda Digitale (nell'asse o nella linea cultura digitale) le priorità regionali per la cultura e le competenze digitali, i risultati attesi, le azioni e assegnano le risorse economiche;
- il Programma Nazionale raccorda le esperienze nazionali, regionali e locali nel Piano Coordinato delle Iniziative.

Il raccordo avviene attraverso un **comitato operativo** per l'attuazione regionale del Programma Nazionale, di cui fanno parte i coordinatori dei gruppi di lavoro centrali e un riferimento per ogni regione.

Un terzo livello di **coordinamento implementativo** finalizzato alla condivisione delle esperienze, dei formati, dei materiali:

- il Programma Nazionale realizza esperienze pilota, produce formati comuni, sviluppa materiali riusabili;
- le iniziative regionali realizzano esperienze, producono formati comuni, sviluppano materiali riusabili;
- il Programma Nazionale mette a disposizione un **sistema per la condivisione della conoscenza** che raccoglie e rende visibili a tutti:
  - le esperienze (progetti, iniziative, azioni,...);
  - gli eventi (attività, corsi, eventi di promozione,...);
  - i materiali (manuali, *e-book*, glossari, *slide*, *learning object*,...);
  - gli attori (organizzatori, docenti, *help desk*,...);
  - le comunità (*forum*, *wiki*, ideari, gruppi di lavoro,...).

Questo processo è accompagnato, nella prima fase fino al 2015, dai progetti di assistenza tecnica di AgID e Formez PA che supportano, attraverso *task force* territoriali, le regioni Obiettivo convergenza nella programmazione e attuazione delle azioni e mettono a disposizione delle altre regioni i risultati e i prodotti delle diverse attività. Nella fase 2014-2020 il modello iniziale delle *task force* territoriali è esteso a tutte le regioni, compatibilmente con la ripartizione dei fondi.

Infine, poiché è anche fondamentale che le iniziative del Programma Nazionale si sviluppino in piena sinergia con le altre iniziative dell'Agenda Digitale, l'indicazione è che anche a livello territoriale sia definito un coordinamento integrato sull'Agenda Digitale Regionale e che contempli l'identificazione di un coordinatore politico e di un riferimento per ciascuna delle aree di raccordo prioritarie con le iniziative promosse centralmente (sanità, razionalizzazione *data center*, dati/*smart city*, competenze digitali).

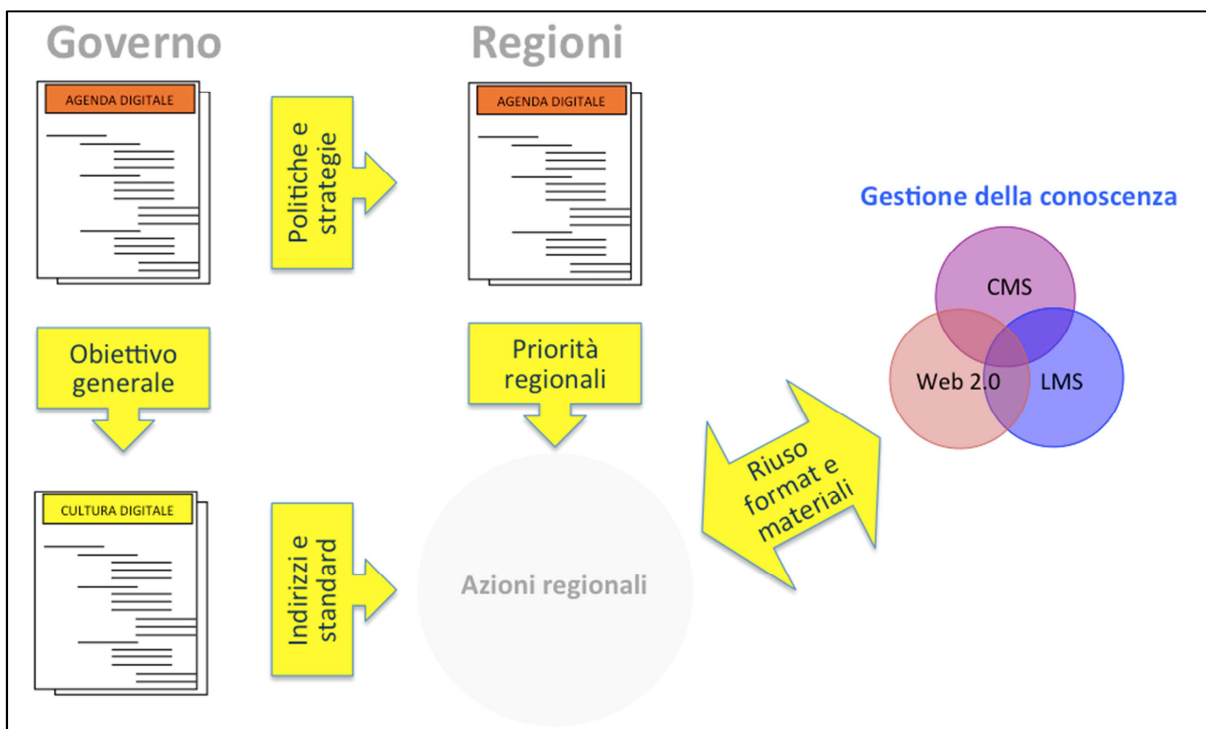


Figura 20 – Schema di raccordo a livello territoriale

## 8. SINTESI DELLE AZIONI

Azione e obiettivo	Risultato	Linea attività
<b>COMPETENZE PER LA CITTADINANZA DIGITALE, INCLUSIONE DIGITALE</b>  Realizzare una piena cittadinanza e inclusione digitale	Riconoscere alla scuola il ruolo di centro di produzione di cultura digitale e cittadinanza attiva e consapevole	<b>Percorsi formativi all'interno delle Istituzioni Scolastiche</b>
	Valorizzare percorsi per l'apprendimento autonomo e continuo attraverso metodologie e luoghi di formazione non formali	<b>Percorsi formativi all'interno del circuito educativo non formale</b>
	Abilitare il territorio, i quartieri, le comunità locali e gli spazi pubblici ad accogliere servizi di assistenza per godere dei propri diritti digitali.	<b>Percorso della "strada": competenze digitali e informative sul territorio</b>
	Promuovere processi di alfabetizzazione e di sensibilizzazione attraverso le reti TV nazionali e locali con la produzione di programmi condivisibili	<b>Percorsi di comunicazione, eventi, mass-media e alfabetizzazione di massa.</b>
	Permettere alle varie categorie svantaggiate di trovare opportunità di crescita in funzione di progetti specifici	<b>Percorso dell'inclusione digitale</b>
<b>COMPETENZE SPECIALISTICHE</b>  Abilitare una via italiana all'innovazione digitale con professionisti ICT di alto livello	Far diventare il modello e-CF lo standard di definizione delle competenze digitali sia dal lato dell'offerta formativa sia dal lato del mercato ICT	<b>Framework e-CF</b>
	Far in modo che il sistema formativo doti i giovani di competenze professionalizzanti e <i>soft skill</i> più vicine alle aspettative del mercato del lavoro,	<b>e-CF per le competenze professionali in ingresso al mercato e per i nuovi lavori (start-up)</b>
	Disporre dove serve e quando serve delle alte competenze digitali giudicate critiche per le tecnologie emergenti	<b>Osservatorio e-CF sulle alte competenze strategiche</b>
<b>COMPETENZE DI E-LEADERSHIP</b>  Garantire ai lavoratori migliori opportunità di occupazione e carriera  Rendere le imprese più competitive e innovative	Introdurre in tutti i percorsi formativi scolastico/universitari le competenze di <i>e-leadership</i>	<b>e-leadership nei percorsi formativi scolastico/universitari</b>
	Contestualizzare e consolidare, durante stage ed apprendistato, le competenze di <i>e-leadership</i>	<b>e-leadership nell'apprendistato</b>
	Introdurre le competenze di <i>e-leadership</i> nei percorsi della formazione finanziata e nei fondi interprofessionali	<b>e-leadership nei percorsi di apprendimento permanente</b>
	Incoraggiare la valorizzazione della <i>e-leadership</i> negli investimenti pubblici anche nelle tecnologie emergenti	<b>e-leadership criterio selettivo</b>
	Incentivare l'attitudine all'innovazione digitale delle imprese valorizzando e incentivando gli <i>e-leader</i>	<b>Attitudine all'innovazione digitale delle imprese</b>
<b>COMPETENZE DIGITALI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE</b>  Realizzare una Pubblica Amministrazione più efficiente ed efficace al servizio del cittadino	Aumentare la propensione al cambiamento e all'innovazione nella PA	<b>Sviluppo delle conoscenze digitali trasversali nella PA</b>
	Rafforzare la capacità di gestire il cambiamento e l'innovazione nella PA	<b>Sviluppo della <i>e-leadership</i> nella PA</b>
	Accrescere efficienza ed efficacia nell'erogazione dei servizi digitali	<b>Sviluppo delle competenze digitali verticali nella PA</b>
	Creare disponibilità di opportunità e risorse a supporto dell'apprendimento permanente	<b>Rete per la condivisione della conoscenza</b>

## Dai nostri principali *stakeholder*...

### due tirocinanti dell'AgID

“E' impossibile non comunicare”, ecco l'assioma che accompagna l'intera carriera di uno studente di comunicazione, un concetto che vede, quindi, in ogni attività, inattività, parola o silenzio un messaggio con un chiaro valore espressivo. Si “cresce” così, all'interno dell'Università, con la convinzione che ogni struttura, pubblica o privata, abbia un vitale bisogno di professionisti del settore, di persone capaci cioè di utilizzare ogni singola parola, ogni singolo medium e ogni singola immagine per trasmettere un qualsiasi tipo di messaggio. Tutto ciò svanisce dal momento in cui si mette il naso fuori dalle aule e ci si ritrova in un'Italia arretrata, legata alle lente e snervanti burocrazie e lontana da ogni tipo di contatto con il cittadino. Dove sono i concetti di *smart city* studiati in tanti libri? Dove sono il confronto, la collaborazione e la condivisione? Dove sono le tecnologie che potrebbero agevolare ogni pratica? Ecco l'impossibilità di chiudere ancora gli occhi di fronte alla realtà: le tecnologie vanno avanti e le Amministrazioni restano indietro.

Il quadro pessimistico fin qui descritto trova, fortunatamente, uno spiraglio di innovazione e progresso in uno dei tasselli previsti dall'Agenda Digitale Italiana, espresso nelle Linee Guida del “Programma nazionale per la cultura, la formazione e le competenze digitali”. Già dal titolo si intuisce una boccata di ottimismo, una spolverata ai troppi scaffali polverosi e pieni di fascicoli delle amministrazioni, per far spazio a qualche filo in più. Una guida è quello che serve nei momenti di incertezza. Quando si è in possesso di buone risorse per crescere ma non si è ancora del tutto capaci di sfruttarle. Una guida è come una linea tratteggiata di cui non vediamo nitidamente il punto d'arrivo ma possiamo immaginarlo e per questo la seguiamo, perché abbiamo fiducia in chi quella linea l'ha tracciata. Il nostro Paese è quel soggetto che oggi vive nell'incertezza e che, pur avendo mille ricchezze, non sa come divincolarsi da una crisi che lo ha demoralizzato e scolorito; e sono le istituzioni e i leader, con l'aiuto e l'impegno dei singoli cittadini, ad avere il grande compito di risollevarlo.

Il digitale è quella scommessa in cui tutti dobbiamo credere e su cui tutti dobbiamo puntare. Gran parte dell'economia e della diffusione di cultura ruotano intorno ad esso. È il suo potere comunicativo, reticolare, di integrazione e convergenza a renderlo così speciale, e il paradosso di un'immaterialità che riesce a ripercuotersi così incisivamente sulla realtà. La Rete digitale è lo spazio per le idee di chi la società continuerà a costruirla, accompagnandola verso il futuro: dei giovani imprenditori, dei creativi, di una pubblica amministrazione che voglia dialogare con i propri cittadini e porsi come servizio di valore. La Rete digitale è simbolo di partecipazione e democrazia, di condivisione e convergenza, di comunicazione e progresso. Un complesso di potenzialità esemplari, da difendere e promuovere, ma che solo in parte hanno avuto modo di concretizzarsi fino ad oggi. La

realtà italiana ci racconta di istituzioni la cui comunicazione digitale è ancora poco efficace e quasi a senso unico, di università e scuole che non riescono a stare al passo con i tempi e a trasferire tutte le conoscenze necessarie, di giovani che si costruiscono da soli e si sentono costretti ad andarsene, di imprese che cercano competenze non ancora del tutto realizzatesi sul mercato del lavoro, di fasce sociali che non riescono a integrarsi, di aree urbane o extraurbane in cui il digitale ancora non è arrivato. È importante e necessario che tutto questo cambi e il progetto che viene presentato in queste pagine è un primo passo verso il cambiamento.

Questo documento è la voce di chi non si arrende e non va a cercare la sua strada altrove, ma resta per migliorare le cose. Potrebbe diventare qualcosa di molto più grande e tangibile delle pagine che lo contengono e a dimostrarlo è la dimensione del capitale umano che lo ha finora sostenuto: di chi ha scritto, di chi ha parlato, di chi ha ascoltato e preso nota, di chi vorrà leggerlo. L'importanza di questo progetto non riguarda tanto i buoni propositi che presenta, ma l'impegno e la collaborazione che promette e soprattutto il ruolo coordinatore che incarna e l'insieme di adesioni e contributi che raccoglie. Come giovani studentesse non possiamo non sentirci parte importante di questa "evoluzione" che coinvolge sì, individui di qualunque età, ma sottolinea anche il peso delle nuove generazioni cresciute con la tecnologia a portata di mano, i cosiddetti nativi digitali. I numeri che evidenziano il divario risultano infatti più positivi quando si parla di fasce giovanili, un dettaglio che fa facilmente comprendere la nostra insoddisfazione in questa Italia "vecchia" ma che ci porta automaticamente ad avere una forte responsabilità formativa in continuo aggiornamento, e un obbligo morale, cioè quello di infondere questa fiducia nell'informatica a qualunque persona ci circonda. Responsabilità e collaborazione diventano così parole chiave di questo progetto che coinvolge tutti, dallo studente al direttore di un'impresa, portandoci alla creazione di un vero e proprio ambiente digitale di riferimento capace di interrompere quel circolo farraginoso nel quale giriamo un po' tutti da tempo.

E' iniziando da questi piccoli passi collettivi che ci si può avvicinare al concetto di *smart city*, concetto che prevede delle città intelligenti, basate sulle tecnologie e articolate per ascoltare, ma soprattutto rispondere, ad ogni esigenza del cittadino che diventa così il primo tassello della piramide, la mente, il protagonista assoluto. Immaginare una Pubblica Amministrazione capace di parlarci, attraverso un *social network* o un'applicazione sul nostro *smartphone*, può sembrare quasi impossibile, ma basta leggere questo programma nazionale per rendersi conto di quanto si è vicini a questa trasformazione che ci vede passare da cittadini amministrati a cittadini attivi.

Essendo nate negli anni '90 siamo parte della generazione che è stata letteralmente attraversata e coinvolta dai cambiamenti tecnologici degli ultimi 20 anni, che è passata dalle semplici telefonate di un cellulare alle molteplici funzionalità di uno *smartphone* senza neanche rendersene conto, che è cresciuta vedendo come la rivoluzione digitale abbia il

potere di agevolare ogni singolo aspetto della vita quotidiana. Come possiamo non continuare a dare fiducia a un qualcosa che ha rivoluzionato in positivo la società? Come possiamo non credere che questo miglioramento possa passare anche per la vita istituzionale, migliorando passo dopo passo il paese in cui viviamo?

Certamente la fiducia da sola non può bastare ma deve tradursi in atti concreti che possano attivare quel circolo virtuoso che propone il programma in questione e, ancora più certamente, il primo e più importante territorio che dovrà essere affrontato è quello formativo.

Per tutti questi motivi intravediamo nel Programma quel passo importante che ci aspettiamo dal nostro Paese, un passo che ci riporti su quello scalino più alto che abbiamo abbandonato da tempo, e che può riportare a noi giovani la speranza di un futuro migliore, inteso come luogo di opportunità, competenze e innovazione.

Martina Cocco , 24 anni

Valeria Di Persio, 25 anni

# APPENDICE

## Alcuni termini di riferimento

Questa sezione intende dare indicazioni, spiegazioni o approfondimenti su alcuni termini o concetti delle Linee Guida.

Voci e termini sono stati tratti, e a volte leggermente modificati per motivi di uniformità descrittiva, dalle seguenti fonti *online*, aggiornate al 13 maggio 2014:

AgID - Agenzia per l'Italia Digitale - <http://www.agid.gov.it>  
Commissione Europea - <http://ec.europa.eu>  
Enciclopedia WikiPA - <http://wikipa.formez.it>  
EUR-Lex - L'accesso al diritto dell'Unione europea - <http://eur-lex.europa.eu>  
EuropaLavoro - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali -  
<http://europalavoro.lavoro.gov.it>  
Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - <http://www.gazzettaufficiale.it>  
Glossario Agenda Digitale Italiana - Ministero dello Sviluppo Economico -  
<http://bit.ly/1hziNHp>  
Osservatori Digital Innovation - School of Management del Politecnico di Milano -  
<http://www.osservatori.net/home>  
Pane e Internet - Regione Emilia-Romagna - <http://www.paneeinternet.it>  
Treccani - <http://www.treccani.it>  
W3C - <http://www.w3.org>  
Wikipedia - <http://it.wikipedia.org>

e da:

Istituto dell'Enciclopedia Italiana, Enciclopedia Scienza e Tecnica, 2012

## Agenda Digitale Europea

L'Agenda Digitale Europea è una delle sette iniziative faro della strategia Europa 2020, e mira a stabilire il ruolo chiave delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) per raggiungere gli obiettivi che l'Europa si è prefissata per il 2020.

L'Agenda si prefigge di tracciare la strada per sfruttare al meglio il potenziale sociale ed economico delle TIC, in particolare di Internet, che costituisce il supporto essenziale delle attività socioeconomiche, che si tratti di creare relazioni d'affari, lavorare, giocare, comunicare o esprimersi liberamente. Il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Agenda stimolerà l'innovazione e la crescita economica e migliorerà la vita quotidiana dei cittadini e delle imprese. Grazie a una maggiore diffusione e ad un uso più efficace delle tecnologie digitali l'Europa potrà affrontare le sfide principali a cui è confrontata e offrire ai suoi cittadini una migliore qualità della vita, ad esempio sotto forma di un'assistenza sanitaria migliore, trasporti più sicuri e più efficienti, un ambiente più pulito, nuove possibilità di comunicazione e un accesso più agevole ai servizi pubblici e ai contenuti culturali.

Fonte: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:REV1:IT:HTML>

## Agenda Digitale Italiana

L'Agenda Digitale Italiana (ADI) è stata istituita il primo marzo 2012 con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro per la Pubblica Amministrazione e la Semplificazione; il Ministro per la Coesione Territoriale; il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e il Ministro dell'Economia e delle Finanze.

Nel Decreto Legge del 18 ottobre 2012, n. 179 "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese" - c.d. provvedimento Crescita 2.0 - sono previste le misure per l'applicazione concreta dell'ADI. I principali interventi sono previsti nei settori: identità digitale, amministrazione digitale, istruzione digitale, sanità digitale, divario digitale, pagamenti elettronici e fatturazione, giustizia digitale.

L'Italia ha istituito una Cabina di regia volta a definire una strategia nazionale per lo sviluppo del Paese puntando sull'economia digitale (Decreto Legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito con Legge 4 aprile 2012, n. 35). Gli obiettivi della Cabina ricalcano le azioni definite nell'iniziativa faro – “digital agenda” all'interno della strategia europea EU2020.

Con il Decreto Legge 22 giugno 2012, n. 83, convertito con modificazioni dalla Legge 7 agosto 2012, n. 134, - c.d. Decreto Sviluppo - è stata istituita l'Agenzia per l'Italia Digitale con il compito operativo di portare avanti gli obiettivi definiti con la strategia italiana dalla Cabina di Regia di cui sopra, monitorando l'attuazione dei piani di ICT delle pubbliche amministrazioni e promuovendone annualmente di nuovi, in linea con l'Agenda digitale europea. Con il Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69, il Governo ha rivisto la strategia dell'Agenda e il ruolo della Cabina di Regia, con l'istituzione di un "Tavolo permanente, composto da esperti”.

Fonte: <http://www.agid.gov.it/agenda-digitale/agenda-digitale-italiana>

## alfabetizzazione digitale (*digital literacy*)

Con alfabetizzazione digitale (in inglese *digital literacy*) si intende la capacità di utilizzo dei nuovi media, che dà la possibilità di partecipare in modo attivo ad una società sempre più digitalizzata. Un esempio spesso usato di alfabetizzazione digitale è la capacità di saper utilizzare i nuovi strumenti TIC (Tecnologie di Informazione e di Comunicazione) per accedere all'informazione tramite i numerosi canali oggi disponibili.

Fonte: [http://wikipa.foromez.it/index.php/Alfabetizzazione\\_digitale](http://wikipa.foromez.it/index.php/Alfabetizzazione_digitale)

## amministrazione digitale (*eGovernment*)

L'amministrazione digitale (in inglese *eGovernment*) è il sistema di gestione digitalizzata della pubblica amministrazione che si avvale delle Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (TIC) per migliorare la qualità dei servizi pubblici e per agevolarne l'accesso da parte dei cittadini. Il processo di innovazione innescato con il ricorso alle TIC, inoltre, concorre a produrre un cambiamento organizzativo e l'acquisizione di nuove competenze da parte del personale, con l'obiettivo di migliorare i servizi al pubblico, rafforzare il processo democratico e sostenere le politiche pubbliche.

L'amministrazione digitale, inoltre, può ridurre i costi che imprese e governi devono sostenere e può semplificare i rapporti tra le amministrazioni e i cittadini, contribuisce a rendere il settore pubblico più aperto e trasparente aiutando i cittadini a meglio comprendere il funzionamento dell'amministrazione pubblica e la sua responsabilità nei propri confronti.

Fonte: [http://wikipa.foromez.it/index.php/Amministrazione\\_digitale](http://wikipa.foromez.it/index.php/Amministrazione_digitale)

## analfabetismo funzionale

Con il termine analfabetismo funzionale si designa l'incapacità di un individuo di usare in modo

efficiente le abilità di lettura, scrittura e calcolo nelle situazioni della vita quotidiana. In generale, l'analfabetismo è l'incapacità di leggere o scrivere frasi semplici in una qualsiasi lingua. Si parla talvolta, meno comunemente, di illetteratismo, termine usato per lo più in ambito scientifico.

Fonte: [http://it.wikipedia.org/wiki/Analfabetismo\\_funzionale](http://it.wikipedia.org/wiki/Analfabetismo_funzionale)

### **apprendimento formale**

Per apprendimento formale si intende quello che si attua nel sistema di istruzione e formazione e nelle Università e istituzioni di alta formazione artistica, musicale e coreutica, e che si conclude con il conseguimento di un titolo di studio o di una qualifica o diploma professionale, conseguiti anche in apprendistato a norma del Testo unico di cui al Decreto Legislativo 14 settembre 2011, n. 167, o di una certificazione riconosciuta.

Fonte: Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Decreto Legislativo 16 gennaio 2013, n. 13

<http://bit.ly/1hX8NMO>

### **apprendimento informale**

Per apprendimento informale si intende quello che, anche a prescindere da una scelta intenzionale, si realizza nello svolgimento, da parte di ogni persona, di attività nelle situazioni di vita quotidiana e nelle interazioni che in essa hanno luogo, nell'ambito del contesto di lavoro, familiare e del tempo libero.

Fonte: Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Decreto Legislativo 16 gennaio 2013, n. 13

<http://bit.ly/1hX8NMO>

### **apprendimento non formale**

Per apprendimento non formale si intende quello caratterizzato da una scelta intenzionale della persona, che si realizza al di fuori dei sistemi indicati al comma 52, in ogni organismo che persegua scopi educativi e formativi, anche del volontariato, del servizio civile nazionale e del privato sociale e nelle imprese.

Fonte: Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Decreto Legislativo 16 gennaio 2013, n. 13

<http://bit.ly/1hX8NMO>

### **benchmarking**

Per *benchmarking* si intende qualsiasi attività di misurazione delle performance di un determinato Ente, istituzione o azienda, attraverso un confronto continuo con i punti di forza sia di istituzioni di altri settori che si distinguono per l'applicazione di best practice in alcuni processi specifici, sia dei concorrenti leader nel settore. L'attività di benchmarking è una leva di miglioramento di una organizzazione che si basa su un approccio strutturato e permanente. L'individuazione del divario che separa la propria organizzazione da quella di riferimento deve essere analizzato e quantificato per definire obiettivi e piani di miglioramento. Il termine benchmark si riferisce agli specifici standard di prestazione identificati come eccellenti.

Fonte: <http://wikipa.formez.it/index.php/Benchmarking>

### **big data**

*Big data* è il termine per descrivere una raccolta di *dataset* così grande e complessa da richiedere strumenti differenti da quelli tradizionali, in tutte le fasi del processo: dall'acquisizione, alla *curation*,

passando per condivisione, analisi e visualizzazione.

Il progressivo aumento della dimensione dei *dataset* è legato alla necessità di analisi su un unico insieme di dati, con l'obiettivo di estrarre informazioni aggiuntive rispetto a quelle che si potrebbero ottenere analizzando piccole serie, con la stessa quantità totale di dati. Ad esempio, l'analisi per sondare gli "umori" dei mercati e del commercio, e quindi del trend complessivo della società e del fiume di informazioni che viaggiano e transitano attraverso Internet. Big data rappresenta anche l'interrelazione di dati provenienti potenzialmente da fonti eterogenee, quindi non soltanto i dati strutturati, come i database, ma anche non strutturati, come immagini, email, dati GPS, informazioni prese dai *social network*.

Fonte: [http://it.wikipedia.org/wiki/Big\\_data](http://it.wikipedia.org/wiki/Big_data)

### **cittadinanza digitale**

La cittadinanza digitale è una estensione naturale di quella tradizionale ed è basata su una riconfigurazione dei diritti e dei doveri dei cittadini dovuta allo sviluppo dell'*eGovernment* ed in generale dell'utilizzo della Rete Internet. In tale prospettiva molti servizi pubblici diventano accessibili prioritariamente via *Web* e, in modo indistinto, diritti e doveri di cittadinanza possono essere esercitati sia nel contesto fisico reale sia in quello virtuale.

Il tema della cittadinanza digitale viene ritenuto primario per la Società dell'informazione e della conoscenza e per le sue diverse forme di funzionamento, dalla *e-democracy* alla *e-participation* (*public engagement*). Questo perché il livello dei servizi pubblici (in termini di qualità, fruibilità, accessibilità, tempestività) dipende dalla condizione di divario digitale di chi ne usufruisce: la disparità di trattamento dei cittadini è direttamente proporzionale alla loro capacità di accedere alla rete e comprenderne a fondo i paradigmi. Le condizioni di accesso dei cittadini ai servizi pubblici ed all'esercizio pieno dei propri diritti sono pertanto legate al livello di *digital divide* (sociale, geografico, generazionale) e al livello di competenze digitali possedute (*digital divide* culturale).

La cittadinanza digitale si declina in termini di diritti e doveri, definiti in termini specifici rispetto all'esercizio della stessa nell'ambito dello spazio "esteso" della rete. Tra i principali diritti sono identificati il diritto all'identità digitale (vedi anche identità virtuale, intesa come la disponibilità di un'identità digitale unica assegnata ai cittadini dalle amministrazioni); il diritto alla protezione dei dati personali; il diritto all'accesso e all'inclusione digitale; il diritto alla formazione per l'acquisizione delle competenze digitali; il diritto all'informazione e all'utilizzo dei contenuti digitali pubblici; il diritto alla partecipazione dei cittadini al processo decisionale politico; il diritto ad una fruizione quotidiana dei benefici delle tecnologie digitali. Tra i principali doveri si identificano il rispetto delle regole di educazione e comportamento nel *Web* (*Netiquette*), il rispetto delle regole di condivisione dei contenuti digitali (esplicitare la licenza di condivisione dei propri contenuti e rispettare le regole definite dagli autori).

Fonte: Istituto dell'Enciclopedia Italiana, *Enciclopedia Scienza e Tecnica – Informatica- Vol VII*, 2012.

### **commercio elettronico (eCommerce)**

L'espressione commercio elettronico (in inglese *eCommerce*) può indicare diversi concetti:

- può riferirsi all'insieme delle transazioni per la commercializzazione di beni e servizi tra produttore (offerta) e consumatore (domanda), realizzate tramite Internet;
- nell'industria delle telecomunicazioni, si può intendere il commercio elettronico come l'insieme delle applicazioni dedicate alle transazioni commerciali.
- un'ulteriore definizione descrive il commercio elettronico come l'insieme della comunicazione e della gestione di attività commerciali attraverso modalità elettroniche, come l'EDI (*Electronic Data Interchange*) e con sistemi automatizzati di raccolta dati.

Fonte: [http://it.wikipedia.org/wiki/Commercio\\_elettronico](http://it.wikipedia.org/wiki/Commercio_elettronico)

## competenza digitale

La competenza digitale “consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le Tecnologie della Società dell’Informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle Tecnologie di Informazione e di Comunicazione (TIC): l’uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet” [56].

La competenza digitale è caratterizzata da tre dimensioni – cognitiva, tecnologica ed etica – e dunque legata alle capacità di:

- d. rapportarsi al contesto di vita (mantenere capacità critica rispetto alle informazioni e alle opinioni, saper affrontare le situazioni problematiche);
- e. gestire gli eventi del divenire (essere capaci di accogliere i cambiamenti derivanti dall’innovazione tecnologica);
- f. essere soggetto sociale (essere parte di una comunità ed interagire).

La competenza digitale è così la competenza di base richiesta a tutti i cittadini per poter pienamente partecipare alla società dell’informazione e della conoscenza ed esercitare i diritti di cittadinanza digitale.

Si situa al primo livello della *digital literacy*, dove il secondo è rappresentato dalla capacità di “utilizzo digitale” nel contesto professionale e il terzo dalla capacità di *digital transformation*, in cui si è in grado di utilizzare le opportunità digitali per l’innovazione e il miglioramento, grazie ad un loro utilizzo creativo.

Il passaggio necessario è andare oltre l’idea di “consumo critico” dei media (anche digitali) – che è comunque sottostante a tutta la tradizione della *media education* – per spostare il focus dalla costruzione di competenze individuali a un processo di apprendimento che implica abilità sociali sviluppate attraverso la collaborazione e il *networking*.

Alle *new media literacies*, è affidato il compito di garantire il pieno dispiegamento di quel processo di *empowerment* che consente a tutti l’esercizio di una cittadinanza attiva e consapevole nella società dell’informazione.

Fonte: Istituto dell’Enciclopedia Italiana, *Enciclopedia Scienza e Tecnica – Informatica- Vol VII*, 2012.

## competenza informativa (*information literacy*)

Necessaria per un pieno sviluppo delle competenze digitali [57] è la competenza informativa (in inglese *information literacy*), intesa come l’insieme di abilità, competenze, conoscenze e attitudini che portano il singolo a maturare nel tempo, durante tutto l’arco della vita, un rapporto complesso e diversificato con le fonti informative: i documenti e le informazioni in essi contenuti. Queste fonti devono essere comprese indipendentemente dal mezzo attraverso cui le informazioni sono veicolate. L’obiettivo finale del loro impiego deve essere la creazione di nuova conoscenza per sé e per gli altri, agendo criticamente rispetto alle informazioni.

In sintesi la competenza informativa prevede la capacità di riconoscere un bisogno informativo, ricercare, valutare, utilizzare le informazioni in modo consapevole per creare nuova conoscenza.

<sup>56</sup> Unione Europea, *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa a competenze chiave per l’apprendimento permanente*, (2006/962/CE)

<sup>57</sup> “[...] Skills needed [for digital competence, ndr] include the ability to search, collect and process information and use it in a critical and systematic way, assessing relevance and distinguishing the real from the virtual while recognising the links. Individuals should have skills to use tools to produce, present and understand complex information and the ability to access, search and use Internet-based services. [...] Use of IST requires a critical and reflective attitude towards available information and a responsible use of the interactive media” (Unione Europea, *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa a competenze chiave per l’apprendimento permanente*, (2006/962/CE)).

La competenza informativa si declina in modo ampio e diversificato, perché i modi di relazionarsi e fare esperienza con i documenti sono molti – stante la natura diversa (siti *Web*, quotidiani, banche dati statistiche, analisi di mercato, immagini, libri, articoli, blog, quadri, partiture musicali, film...) [58], i diversi formati (digitale, cartaceo...) e le diverse finalità per cui i documenti sono prodotti (studio, svago, aggiornamento, approfondimento, divulgazione, divertimento...) – come pure diversi sono i bisogni cui le informazioni contenute nei documenti che si ricercano possono dare risposta.

Chi ha un buon livello di competenza informativa è in grado di capire, a fronte di un bisogno iniziale non banale, quali documenti possono aiutarlo a focalizzare la sua ricerca e a formularla correttamente, anche in un'ottica di processo che comporta un continuo apprendimento.

La ricerca di informazioni su qualcosa di non noto, che oggi beneficia di fonti e strumenti digitali un tempo impensabili (si pensi alla ricchezza dell'informazione di fonte pubblica diffusa gratuitamente via Internet), lungi dal poter essere concepita come un'attività meccanica di recupero, nonostante l'apparente facilità, cela reali difficoltà. La poca precisione nella terminologia impiegata nella descrizione e ricerca delle informazioni, l'uso errato delle fonti anche a fronte di un'enorme quantità di informazioni disponibili, l'incapacità di leggere il paratesto (dalla URL di un sito *Web* all'indice analitico di un saggio) e i metadati, la scarsa abitudine a concepire il processo di ricerca come un processo di apprendimento, possono facilmente portare a risultati scadenti o peggio solo apparentemente soddisfacenti.

Stante la crescente disponibilità di informazioni e documenti digitali, sempre più questa competenza, che è stata individuata e declinata per la prima volta negli anni Settanta con riferimento alla necessità per i lavoratori della Società dell'informazione di sapersi documentare a aggiornare, assume oggi un ruolo rilevante in relazione alla competenza digitale di tutti, perché ad un divario digitale non si affianchi anche un divario informativo.

Fonte: [http://wikipa.formez.it/index.php/Information\\_literacy](http://wikipa.formez.it/index.php/Information_literacy)

### comunità virtuale (*Web community*)

Una comunità virtuale o comunità online (in inglese *Web community*) è, nell'accezione comune del termine, un insieme di persone interessate ad un determinato argomento, o con un approccio comune alla vita di relazione, che corrispondono tra loro attraverso una rete telematica, in prevalenza Internet, e le reti di telefonia, costituendo una rete sociale con caratteristiche peculiari. Infatti tale aggregazione non è necessariamente vincolata al luogo o paese di provenienza; essendo infatti questa una comunità online, chiunque può partecipare ovunque si trovi con un semplice accesso alle reti, lasciando messaggi su forum (*Bullettin Board*), partecipando a gruppi *Usenet* (*Newsgroups* o gruppi di discussione), o attraverso le chat room (Chiacchierate in linea) e programmi di *instant messaging* (messaggistica istantanea) come ICQ, ebuddy, Pidgin, MSN Messenger, Yahoo! Messenger, e altri.

Fonte: [http://it.wikipedia.org/wiki/Comunit%C3%A0\\_virtuale](http://it.wikipedia.org/wiki/Comunit%C3%A0_virtuale)

### coworking

Il *coworking* è uno stile lavorativo che coinvolge la condivisione di un ambiente di lavoro, spesso un ufficio, mantenendo un'attività indipendente. A differenza del tipico ambiente d'ufficio, coloro che fanno *coworking* non sono in genere impiegati nella stessa organizzazione. Attrae tipicamente

58

In questo senso non sono stati definiti in modo autonomo "Visual literacy", inteso come l'applicazione di un'approccio critico alla valutazione delle immagini e "Media literacy", che si riferisce alla valutazione critica dei documenti diffusi dai mass media, quali giornali, televisioni, radio, nella convinzione che questi concetti si sovrappongano con quello di "Information literacy" (dello stesso avviso, Godwin, Parker ed. , *Information literacy beyond library 2.0*, Facet, 2012). Va tenuto presente che UNESCO ha invece deciso di individuare una specifica competenza denominata "MIL, Media and Information literacy" (UNESCO, *Global Media and Information Literacy Assessment Framework*, UNESCO, 2013)

professionisti che lavorano a casa, liberi professionisti o persone che viaggiano frequentemente e finiscono per lavorare in relativo isolamento. L'attività del coworking è il raduno sociale di un gruppo di persone che stanno ancora lavorando in modo indipendente, ma che condividono dei valori e sono interessati alla sinergia che può avvenire lavorando a contatto con persone di talento. Alcuni spazi di coworking sono stati sviluppati da imprenditori di Internet nomadi alla ricerca di un'alternativa al lavorare nei bar e nei caffè, o all'isolamento in un ufficio proprio o a casa.

Fonte: <http://it.wikipedia.org/wiki/Coworking>

### **crowdfunding**

Il *crowdfunding* (dall'inglese *crowd*, folla e *funding*, finanziamento) è un processo collaborativo di un gruppo di persone che utilizza il proprio denaro in comune per sostenere gli sforzi di persone e organizzazioni. È una pratica di micro-finanziamento dal basso che mobilita persone e risorse. Il termine trae la propria origine dal *crowdsourcing*, processo di sviluppo collettivo di un prodotto. Il *crowdfunding* si può riferire a iniziative di qualsiasi genere, dall'aiuto in occasione di tragedie umanitarie al sostegno all'arte e ai beni culturali, al giornalismo partecipativo, fino all'imprenditoria innovativa e alla ricerca scientifica. Il *crowdfunding* è spesso utilizzato per promuovere l'innovazione e il cambiamento sociale, abbattendo le barriere tradizionali dell'investimento finanziario. Negli ultimi anni, sempre più spesso è stato invocato come una sorta di panacea per tutti i mali e un'ancora di salvezza per le economie colpite dalla crisi finanziaria.

Fonte: [http://it.wikipedia.org/wiki/Crowd\\_funding](http://it.wikipedia.org/wiki/Crowd_funding)

### **dati aperti (open data)**

Con l'espressione dati aperti, comunemente chiamati con il termine inglese *open data*, si fa riferimento ad una filosofia, che è al tempo stesso una pratica. Essa implica che alcune tipologie di dati siano liberamente accessibili a tutti, senza restrizioni di copyright, brevetti o altre forme di controllo che ne limitino la riproduzione. Il Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) prevede che le amministrazioni debbano rendere disponibili i propri dati in formati aperti, consentendone il riutilizzo, nel pieno rispetto della normativa in materia di riservatezza dei dati personali. Riferimenti normativi: art. 52 del Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82.

Fonte: [http://wikipa.formez.it/index.php/Glossario\\_dell'Innovazione](http://wikipa.formez.it/index.php/Glossario_dell'Innovazione)

**digital divide** vedi: **divario digitale**

**digital literacy** vedi: **alfabetizzazione digitale**

### **disabilità**

La disabilità è la condizione personale di chi, in seguito ad una o più menomazioni, ha una ridotta capacità d'interazione con l'ambiente sociale rispetto a ciò che è considerata la norma, pertanto è meno autonomo nello svolgere le attività quotidiane e spesso in condizioni di svantaggio nel partecipare alla vita sociale.

Fonte: <http://it.wikipedia.org/wiki/Disabilit%C3%A0>

### **divario digitale (digital divide)**

Il divario digitale (in inglese *digital divide*) indica la separazione fra chi ha accesso alle tecnologie

dell'informazione (come *personal computer* e Internet) e chi ne è escluso, in modo parziale o totale. La definizione include, in senso lato, anche la disparità nell'acquisizione di risorse o capacità necessarie a partecipare alla società dell'informazione. I motivi di esclusione comprendono diverse variabili: condizioni economiche, livello d'istruzione, qualità delle infrastrutture, differenze di età o sesso, appartenenza a diversi gruppi etnici, provenienza geografica.

Fonte: [http://wikipa.formez.it/index.php/Divario\\_digitale](http://wikipa.formez.it/index.php/Divario_digitale)

e anche

In generale l'espressione *digital divide* indica il divario tra le persone (o porzioni di popolazione) dotate di strumenti di comunicazione, informazione, elaborazione digitale al passo con i tempi, e quelle che ne sono prive per varie ragioni. Le ragioni possono essere economiche, culturali (non ne conoscono l'esistenza o manca la capacità di utilizzare, o non ne hanno l'interesse), infrastrutturali (manca la disponibilità delle tecnologie necessarie).

Se riferita alle infrastrutture, l'espressione *digital divide* indica la mancanza di disponibilità di accessi a larga banda in alcune zone del territorio nazionale.

Fonte: Glossario - Agenda Digitale Italiana <http://bit.ly/1hziNHp>

### **e-book**

Dispositivo il cui schermo ha le dimensioni della pagina di un libro, equipaggiato in modo da caricare telematicamente il testo di uno o più libri e permetterne la lettura sullo schermo.

Qualsiasi libro reso disponibile in formato digitale per consentirne un'agevole consultazione sullo schermo di un *personal computer*.

Fonte: <http://www.treccani.it/vocabolario/e-book>

**eCommerce** vedi: **commercio elettronico**

**e-facilitator** vedi: **facilitatori digitali**

**eGovernment** vedi: **amministrazione digitale**

**e-inclusion** vedi: **inclusione digitale**

### **e-learning**

Per *e-learning* (o apprendimento *online*, o teleapprendimento) s'intende l'uso delle tecnologie multimediali e di Internet per migliorare la qualità dell'apprendimento facilitando l'accesso alle risorse e ai servizi, così come anche agli scambi in remoto e alla collaborazione (creazione di comunità virtuali di apprendimento).

I progetti educativi di molte istituzioni propongono la teledidattica non solo come complemento alla formazione in presenza ma anche come percorso didattico rivolto ad utenti aventi difficoltà di frequenza in presenza. Attraverso la teledidattica si facilita la formazione continua e quella aziendale, specialmente per le organizzazioni con una pluralità di sedi.

Fonte: <http://it.wikipedia.org/wiki/E-learning>

### ***e-participation***

In linea generale si può dire che nella categoria di *e-participation*, come in quelle di *e-democracy* o democrazia digitale, sono comprese le pratiche e le sperimentazioni di utilizzo delle tecnologie telematiche (Internet in particolare, ma anche telefonia mobile) da parte dei cittadini per condizionare le scelte politiche delle istituzioni democratiche di qualsiasi livello (locale, nazionale, sopranazionale, internazionale).

L' *e-participation* rappresenta un processo democratico in cui il popolo interagisce in modo più diretto e continuo nel processo di formazione delle decisioni e nelle scelte politiche, attraverso gli strumenti e le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC).

Fonte: <http://wikipa.formez.it/index.php/E-participation>

### ***e-skills***

Abilità necessarie per usare le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (in inglese *ICT - Information and Communication Technologies*), nonché quelle necessarie per applicarle e svilupparle.

Il termine "*e-skills*" comprende tre principali categorie ICT:

- *ICT practitioner skills* sono le capacità richieste per la ricerca, lo sviluppo, la progettazione, la pianificazione strategica, la gestione, la produzione, la consulenza, il marketing, la vendita, l'integrazione, l'installazione, l'amministrazione, la manutenzione, ed il supporto di sistemi ICT
- *ICT user skills* sono le capacità necessarie per l'efficace applicazione dei sistemi ICT e dei dispositivi da parte dell'individuo. Gli utenti ICT applicano sistemi come strumenti a supporto del proprio lavoro. Le competenze degli utenti riguardano l'utilizzo di strumenti software comuni e di strumenti specializzati che supportano le funzioni di business all'interno del settore. A livello generale, riguardano "l'alfabetizzazione digitale"
- *e-business skills* corrispondono alle capacità necessarie per sfruttare le opportunità offerte dall'ICT, in particolare Internet; per garantire prestazioni più efficienti ed efficaci di diversi tipi di organizzazioni; di esplorare le possibilità di nuovi modi di condurre processi di business/amministrativi e organizzativi e/o di creare nuove imprese.

Fonte: [http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/e-skills/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/e-skills/index_en.htm)

### ***facilitatori digitali (e-facilitator)***

In Europa i punti di accesso ad Internet pubblici rivestono un ruolo chiave nel territorio, specialmente nei piccoli centri ed in ambito rurale, dove costituiscono un punto di riferimento non solo per l'accesso e la formazione all'uso delle nuove tecnologie, ma anche per la socializzazione, lo sviluppo di un senso di appartenenza alla comunità e per la vita culturale.

I facilitatori digitali (in inglese *e-facilitator*) svolgono in Europa un ruolo fondamentale non solo in qualità di formatori alle competenze digitali, ma anche come mediatori socio-culturali e promotori dell'inclusione digitale dei cittadini.

I facilitatori digitali offrono supporto ai cittadini nell'uso di Internet e nella fruizione dei servizi disponibili ed in tal modo animano le postazioni Internet del territorio facendole diventare un punto di riferimento per i cittadini.

Alcune delle attività del facilitatore digitale sono:

- fornire competenze essenziali quali: accesso al Pc e Internet, uso mouse
- aiutare i cittadini nel reperire informazioni su Internet
- insegnare ad attivare gli strumenti per comunicare a distanza con amici e parenti lontani
- insegnare ad attivare caselle di posta elettronica per i fruitori
- aiutare ad aprire account finalizzati alla fruizione di servizi pubblici

- aiutare gli utenti a fruire di servizi online.

Fonte: [http://www.paneeinternet.it/facilitatori\\_digitali.php](http://www.paneeinternet.it/facilitatori_digitali.php)

### **formazione continua**

La formazione continua (in inglese *continuing vocational tRAIning*) è volta a migliorare il livello di qualificazione e di sviluppo professionale delle persone che lavorano, assicurando alle imprese e agli operatori economici sia pubblici che privati, capacità competitiva e dunque adattabilità ai cambiamenti tecnologici e organizzativi.

Le disposizioni legislative che predispongono interventi nazionali per la formazione continua sono l'art. 9 della Legge 19 luglio 1993, n. 236 e l'art. 6 della Legge 8 marzo 2000, n. 53. Tali norme prevedono la ripartizione annuale delle risorse erariali a favore delle Regioni che, a loro volta, emanano avvisi pubblici destinati ad imprese e lavoratori per il finanziamento di piani formativi aziendali, settoriali ed individuali e voucher formativi (aziendali e individuali).

Fonte: <http://europalavoro.lavoro.gov.it/EuropaLavoro/Partecipo/Formazione-continua>

### **formazione permanente (*lifelong learning*)**

Per formazione permanente (in inglese *lifelong learning* - LLL) si intende il processo di apprendimento durante tutto l'arco della vita, che consente ad ogni individuo di acquisire e aggiornare le proprie conoscenze, capacità e competenze in una prospettiva personale, civica, sociale e/o occupazionale. Alla base del concetto di formazione permanente vi è l'idea di incoraggiare gli individui a formarsi, apprendere e crescere, sia umanamente sia professionalmente, per l'intero arco della vita. Ciò si concretizza in un insieme di opportunità formative rivolte all'intera popolazione, indipendentemente dall'età e dalla condizione occupazionale. Esse includono, oltre alla formazione iniziale e continua, l'educazione degli adulti, sia formale sia non formale, e tutte le attività di apprendimento informale che si realizzano in famiglia, sul lavoro, nella comunità di appartenenza, etc.

L'istruzione e la formazione permanente hanno un ruolo fondamentale nel conseguimento degli obiettivi economici, occupazionali e sociali sia degli Stati membri sia dell'UE. La responsabilità programmatica dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente spetta agli Stati membri. Il ruolo dell'UE è quello di sostenere il miglioramento dei sistemi nazionali, fornendo strumenti complementari e facilitando l'apprendimento reciproco e lo scambio di buone pratiche.

Fonte: [http://wikipa.formez.it/index.php/Formazione\\_permanente\\_o\\_Lifelong\\_Learning\\_\(LLL\)](http://wikipa.formez.it/index.php/Formazione_permanente_o_Lifelong_Learning_(LLL))

### **hardware**

Termine (che non ha avuto una soddisfacente traduzione italiana) usato nella tecnica elettronica per indicare, in contrapposizione a *software*, i componenti di base, non modificabili, di un apparecchio o di un sistema (alimentatori, componenti circuitali fissi, unità logiche, ecc.).

Fonte: <http://www.treccani.it/vocabolario/hardware/>

### **Horizon 2020**

Horizon 2020 è il più grande programma dell'Unione Europea sulla Ricerca e l'Innovazione con quasi 80 miliardi di Euro di finanziamenti disponibili in 7 anni (2014-2020) - oltre agli investimenti privati che tale somma attirerà.

Fonte: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>

**ICT - Information and Communication Technologies** vedi: **TIC - Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione**

### **identità digitale**

L'identità digitale è l'insieme delle informazioni e delle risorse concesse da un sistema informatico ad un particolare utilizzatore del suddetto sotto un processo di identificazione. In un'accezione più ampia essa è costituita dall'insieme di informazioni presenti *online* e relative ad un soggetto/ente/brand/ecc..

Fonte: [http://it.wikipedia.org/wiki/Identit%C3%A0\\_digitale](http://it.wikipedia.org/wiki/Identit%C3%A0_digitale)

### **inclusione digitale (e-inclusion)**

Con questo termine si intende l'insieme dei sistemi che vengono sviluppati e delle politiche che vengono messe in pratica al fine di evitare il rischio di esclusione digitale (in inglese *e-exclusion*), ovvero che parte dei cittadini possa non fruire pienamente, al pari degli altri, dei servizi offerti dall'ICT (*no one is left behind*).

Fonte: Glossario - Agenda Digitale Italiana <http://bit.ly/1hziNHp>

**information literacy** vedi: **competenza informativa**

### **Internet**

In informatica, rete di elaboratori a estensione mondiale, mediante la quale le informazioni contenute in ciascun calcolatore possono essere messe a disposizione di altri utenti che possono accedere alla rete in qualsiasi località del mondo. Internet rappresenta uno dei più potenti mezzi di raccolta e diffusione dell'informazione su scala globale. Ciascun calcolatore può essere connesso alla rete mediante una varietà di mezzi (fibre ottiche, cavi coassiali, collegamenti satellitari, doppino telefonico), anche se più spesso comunica con una rete locale (per es., la rete locale aziendale), che a sua volta è connessa a Internet (di cui costituisce una sottorete); le organizzazioni che offrono servizi Internet sono detti ISP (Internet service provider).

Fonte: <http://www.treccani.it/enciclopedia/internet/>

### **knowledge management**

Non esiste un'unica e conclusiva definizione di *knowledge management*. In senso lato, il concetto può riferirsi alla preservazione e alla condivisione della conoscenza ed è portato avanti dall'antichità con lo sviluppo di biblioteche e strumenti di comunicazione. Nei tempi più recenti della rivoluzione digitale, chiamiamo *knowledge management* quel filone di ricerca teorica e applicativa che sviluppa il ciclo della conoscenza all'interno di una comunità di pratica o d'apprendimento tramite strumenti dell'*Information Technology*.

Fonte: [http://wikipa.formez.it/index.php/Knowledge\\_management](http://wikipa.formez.it/index.php/Knowledge_management)

**lifelong learning** vedi: **formazione permanente**

### **MOOC**

L'acronimo inglese MOOC (pronunciato "mùk") sta per *Massive Open Online Course* (corso online aperto e di massa). È una tipologia di corso in e-learning in cui le attività formative sono

liberamente offerte ad un pubblico potenzialmente vastissimo, nell'ordine delle centinaia di migliaia di persone.

Fonte: <http://wikipa.formez.it/index.php/MOOC>

### nativo digitale

Chi è abituato fin da giovane o giovanissimo a utilizzare le tecnologie digitali, essendo nato nell'era della Rete e di Internet.

Fonte: [http://www.treccani.it/vocabolario/nativo-digitale\\_\(Neologismi\)/](http://www.treccani.it/vocabolario/nativo-digitale_(Neologismi)/)

### NEET

Sigla di *Not in education, employment or tRAining*, indicatore con il quale si identifica la quota di popolazione di età compresa tra 15 e 29 anni che non è né occupata, né inserita in un percorso di istruzione o di formazione. Il riferimento è a qualsiasi tipo di educazione scolastica o universitaria e a qualsiasi genere di processo formativo: corsi professionali regionali o di altro tipo ( tirocini, stage, ecc.), attività educative quali seminari, conferenze, lezioni private, corsi di lingua, di informatica e così via. Il fenomeno NEET include al suo interno diverse componenti, come i disoccupati veri e propri, cioè i giovani alla ricerca attiva di occupazione che non lavorano ancora, gli inattivi, cioè i giovani che non cercano e non sono disponibili a lavorare, gli scoraggiati, vale a dire i giovani che hanno definitivamente rinunciato a cercare un'occupazione e sono usciti dal mercato del lavoro. Il fenomeno NEET è correlato alla dinamica del mercato del lavoro e soprattutto alle connessioni di quest'ultimo con il sistema formativo ed educativo. In generale, nei Paesi in cui formazione e lavoro sono meglio integrati, nei quali risultano inferiori i tempi di attesa per trovare il primo impiego, e i tassi di disoccupazione giovanile sono più bassi, il fenomeno NEET risulta meno rilevante. Sulla base dei dati Eurostat (2010), in Italia oltre 2 milioni di giovani sono fuori dal circuito formativo e lavorativo (22,1%): la quota dei NEET è più elevata tra le donne (24,95%) che tra gli uomini (19,3%) e nel Mezzogiorno è quasi doppia (30,9% complessivamente, 33,2% per le donne) rispetto al Centro-Nord (16,1%). Nel confronti con i Paesi dell'Unione Europea (in media 15,3%), l'Italia mostra la percentuale di NEET più elevata dopo la Bulgaria. La quota meno alta si registra nei Paesi Bassi (5,8%), seguiti da Lussemburgo (6,1%), Danimarca (6,9%) e Svezia (8,3%). L'alta incidenza dei NEET sulla popolazione giovanile italiana è riconducibile a un insieme concomitante di fattori socioeconomici che possono essere colti attraverso alcuni indicatori del mercato del lavoro giovanile, quali gli elevati tempi di attesa per trovare il primo impiego (mediamente 25,5 mesi contro i 14,6 della Danimarca e i 18 della Germania), il ridotto numero di studenti lavoratori (10% in Italia, contro il 60% di Svezia e Danimarca e il 50% dei Germania e Regno Unito) e l'elevata percentuale di giovani con livelli di istruzione medio-alti che svolgono lavori di bassa specializzazione (la cosiddetta *overeducation*, che in Italia interessa il 35,2% dei lavoratori di età minori di 35 anni).

Fonte: [http://www.treccani.it/enciclopedia/neet\\_\(Lessico-del-XXI-Secolo\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/neet_(Lessico-del-XXI-Secolo)/)

### netiquette

Il termine è un neologismo che indica l'etichetta della Rete, ovvero l'insieme di norme di comportamento che dovrebbero regolamentare la comunicazione in rete per evitare forme di sovraccarico comunicativo, incomprensioni, equivoci o situazioni più concretamente difficili da gestire (come lo *spamming*, cioè l'invio di grandi quantità di messaggi non richiesti a indirizzi di e-mail di soggetti ignari).

Fonte: [http://wikipa.formez.it/index.php/Glossario\\_dell'Innovazione](http://wikipa.formez.it/index.php/Glossario_dell'Innovazione)

**Net-neutrality** vedi: **neutralità della Rete**

### **neutralità della Rete (*Net-neutrality*)**

È un principio secondo cui l'accesso alle informazioni e ai servizi veicolabili attraverso la Rete non deve essere in alcun modo ristretto e tutti i servizi devono essere trattati allo stesso modo. In breve, è una condizione ideale per cui la rete Internet è un semplice veicolo, neutrale al contenuto o ai servizi che trasporta.

Fonte: Glossario - Agenda Digitale Italiana <http://bit.ly/1hziNHp>

**open data** vedi: **dati aperti**

### **open source**

Indica un software i cui autori ne permettono e ne favoriscono il libero utilizzo nonché l'apporto di modifiche da parte di altri programmatori attraverso l'applicazione di apposite licenze.

Fonte: Glossario - Agenda Digitale Italiana <http://bit.ly/1hziNHp>

### **privacy**

La vita personale, privata, dell'individuo o della famiglia. In psicologia, le aree private di azione, apparentemente sottratte agli influssi sociali, in particolare nel campo della sessualità. Per la legislazione italiana in materia di tutela delle persone rispetto al trattamento dei dati personali.

Fonte: <http://www.treccani.it/enciclopedia/privacy/>

### **smart city**

Espressione inglese composta dall'aggettivo *smart* (intelligente) e dal sostantivo *city* (città).

Città caratterizzata dall'integrazione tra saperi, strutture e mezzi tecnologicamente avanzati, propri della società della comunicazione e dell'informazione, finalizzati a una crescita sostenibile e al miglioramento della qualità della vita.

Fonte: [http://www.treccani.it/vocabolario/smart-city\\_\(Neologismi\)/](http://www.treccani.it/vocabolario/smart-city_(Neologismi)/)

### **smart knowledge working**

L'uso di modelli organizzativi non convenzionali caratterizzati da maggiore flessibilità e autonomia nella scelta degli spazi, degli orari e degli strumenti alla ricerca di nuovi equilibri fondati su una maggiore libertà e responsabilizzazione dei lavoratori.

Fonte: [http://www.osservatori.net/smart\\_working](http://www.osservatori.net/smart_working)

### **software**

Termine correntemente usato nella tecnica elettronica per indicare, in contrapposizione a *hardware*, tutti i componenti modificabili di un sistema o di un apparecchio e, più specificamente in informatica, l'insieme dei programmi che possono essere impiegati su un sistema di elaborazione

dei dati: software di sistema, quello relativo al sistema operativo dell'elaboratore; software di base, l'insieme dei programmi e delle procedure di utilità generale, solitamente organizzato in librerie di sottoprogrammi, richiamabili dai programmi applicativi o dai programmi sviluppati dall'utente; software applicativo, quello relativo ai programmi applicativi, sviluppati per una particolare funzione (scrittura, elaborazione di immagini, gestione di dati, ecc.).

Fonte: <http://www.treccani.it/vocabolario/software/>

### **stakeholder**

Chi ha interessi nell'attività di un'organizzazione o di una società, ne influenza le decisioni o ne è condizionato.

Dall'inglese stakeholder (chi possiede una partecipazione azionaria).

Fonte: [http://www.treccani.it/vocabolario/stakeholder\\_\(Neologismi\)/](http://www.treccani.it/vocabolario/stakeholder_(Neologismi)/)

### **TIC - Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT – *Information and Communication Technologies*)**

Con Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (in inglese *ICT – Information and Communication Technologies*) si definisce l'insieme delle tecnologie che consentono l'accesso alle informazioni attraverso le telecomunicazioni.

Termine simile al cosiddetto IT (*Information Technology*) dal quale si differenzia per il maggior peso che viene dato alle tecnologie di comunicazione. In particolare, queste tecnologie sono riconducibili ad Internet, reti fisse e mobili, telefoni e apparati cellulari e in generale a tutti i media utilizzati per l'accesso alle informazioni.

Fonte: Glossario - Agenda Digitale Italiana <http://bit.ly/1hziNHp>

### **Web**

Il *World Wide Web* (WWW, o semplicemente *Web*) è uno spazio informativo nel quale gli elementi di interesse, riferiti come risorse, vengono identificati da identificatori globali chiamati *Uniform Resource Identifiers* (URI).

Fonte: <http://www.w3.org/TR/Webarch/>

### **Web 2.0**

Termine utilizzato per indicare uno stato dell'evoluzione del *World Wide Web* rispetto alla condizione precedente. Si tende a indicare come *Web 2.0* l'insieme di tutte quelle applicazioni online che permettono uno spiccato livello di interazione tra il sito e l'utente: i *blog*, i *social media*, i *social network*, ecc.

Fonte: Glossario - Agenda Digitale Italiana <http://bit.ly/1hziNHp>

**Web community** vedi: **comunità virtuale**

### **Webinar**

Per *Webinar* si intende una attività formativa o un evento informativo che si svolge in modalità online sincrona ed in cui sono coinvolti, da un lato, uno o più docenti o relatori e, dall'altro, una pluralità di discenti o partecipanti; l'incontro si svolge tramite una applicazione del tipo "aula virtuale". Il termine, derivato dalla contrazione di *Web* e *seminar*, viene a volte tradotto con

seminario online.

Un *Webinar* può prevedersi come attività formativa facente parte di un percorso integrato oppure come evento a sé stante, formativo o informativo. A seconda delle tecnologie e della connessione disponibili, è possibile utilizzare audio, video, presentazioni, *chat*, co-navigazione ed altri strumenti di interazione dipendenti dal software utilizzato (ad esempio, domande a scelta multipla). Caratteristica del *Webinar* è l'interazione tra partecipanti e docenti (o relatori), ciò che lo differenzia dalla videoconferenza (o *Webcast*).

Un *Webinar* può avere da 15 a 100 partecipanti, e durare da un minimo di 1 ad un massimo di 2 ore.

Fonte: <http://wikipa.formez.it/index.php/Webinar>