

La società dell'informazione in Italia

RESOCONTO NAZIONALE

Autore:

Michela Moretti , SCIENTER, ITALY

Italia, 2008



Il presente progetto è finanziato con il sostegno della Commissione europea. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione (comunicazione) e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.

Indice

Introduzione	3
Italia: carta d'identità	4
1. Struttura politica.....	4
2. Schema sociale ed economico.....	5
Indicatori e dati sull'uso delle nuove tecnologie in Italia.....	6
Società dell'informazione e politiche	15
1. Egovernment.....	15
2. eGovernment e gli obiettivi strategici	16
3. Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA)	19
4. Ehealth	20
5. Ecommerce.....	21
6. La cultura digitale.....	23
7. Educazione , ricerca e sviluppo	24
8. L'università e la società dell'informazione.....	27
Raccomandazioni per future attività di ricerca.....	34
Bibliografia di riferimento.....	35

Introduzione

Il progetto Network for Teaching Information Society (NETIS, 2006-2008) ha la finalità di accrescere le conoscenze e le abilità degli studenti in merito alla Società dell'Informazione. NETIS intende promuovere il miglioramento delle conoscenze e delle competenze degli studenti, insegnanti, ricercatori, esperti e del cittadino attraverso lo sviluppo di un corso eLearning sulla Società dell'Informazione che sia largamente accessibile, innovativo e sostenibile.

Il presente rapporto ha la finalità di introdurre il tema complesso della Società dell'informazione in Italia ed è stato elaborato al fine di essere incluso nel manuale del corso NETIS. Il rapporto presenta una breve panoramica della situazione della Società dell'Informazione, per una analisi più completa ed esaustiva si rimanda alla lettura dei testi presentati in bibliografia.

Per maggiori informazioni sul progetto consultare il sito: <http://www.ittk.hu/netis/>

Italia: carta d'identità

I. Struttura politica

**Nome ufficiale:**

Repubblica Italiana

Tipo di governo

Repubblica Parlamentare

Indipendenza

L'Italia divenne uno stato-nazione nel 1861 quando la penisola fu unita sotto il regno di Re Vittorio Emanuele II. Dopo il periodo della dittatura fascista di Benito Mussolini e la sconfitta dell'Italia nella Seconda Guerra Mondiale, la monarchia venne sostituita dalla repubblica nel 1946.

Costituzione

La Costituzione italiana fu approvata l'11 Dicembre 1947 e divenne effettiva il 1 Gennaio 1948.

Stistema Giuridico

Basato sul Diritto Romano a codici, con elementi del codice civile di Napoleone; il codice civile del 1942 sostituì quello originale del 1865

Divisione amministrativa

La divisione amministrativa introdotta dalla Costituzione italiana stabilì le regioni come entità amministrative con poteri legislativi limitati in un certo numero di campi. Furono stabilite 20 regioni: 5 regioni a "statuto speciale" (Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Valle d'Aosta, Sicilia and Sardegna) e le restanti 15 a "statuto ordinario". Tutte le regioni¹ sono ulteriormente divise in due o più province (totale delle province: 110, tre delle quali sono state istituite di recente, e saranno effettive solo nel 2009)². Il livello più basso di divisione sono i comuni (8.100).

¹ Eccetto la Valle d'Aosta

² Le province di Trento e Bolzano hanno un'autonomia speciale

Un breve schema della divisione amministrativa italiana:

- il potere legislativo appartiene allo stato ed alle regione secondo la costituzione ed entro il limiti posti dalla legge dell'Unione Europea e agli obblighi internazionali (Art. 117 potere Legislativo dello Stato e delle Regioni).
- L'articolo 117 lista gli scopi dell'autorità legislativa che appartengono solo allo Stato, che includono ambiti come politica estera, difesa e forze armate, immigrazione, cittadinanza, tasse, legge elettorale, tribunali, confini nazionali ecc. il Governo Centrale Nazionale ha poteri legislativi esclusivi su gran parte degli ambiti principali, compresi regolamenti sull'istruzione e sui livelli minimi di servizio.
- In pratica, visto l' Art. 117 le Regioni sono libere di legiferare su ambiti non governati dalle leggi statali. Riguardando ambiti che ricadono le loro campo di competenza, le regioni e le provincie autonome di Trento e Bolzano partecipano in ogni decisione sulla formazione delle leggi comunitarie. Le regioni e le provincie autonome forniscono inoltre l'implementazione e la messa in atto di obblighi internazionale e degli atti dell'Unione Europea in osservanza alle procedure stabilite dallo Stato. Le regioni hanno poteri legislativi "esclusivi" sull'educazione e la formazione professionale, eccetto sui compiti connessi con l'Unione Europea , poteri paralleli legislativi sull'educazione generale, anche se lo Stato ha la responsabilità di scegliere i principi base (Art. 117, pragrafi 2 e 3 della Costituzione).
- **Comuni, province e città** hanno le proprie funzioni amministrative e, in più, possiedono quelle conferite dalla legge dello stato o della regione secondo il rispettivi campi di competenza. Le autorità locali (comuni) forniscono molte delle funzioni civiche di base, come registri di nascita e morte, registri del rogito, appalti per strade locali e lavori pubblici, ecc. le Province intermediano tra i comuni e le regioni, si occupano degli interessi e promuovono lo sviluppo della comunità provinciale.

2. Schema sociale ed economico

Popolazione:	58.751.711 milioni ³ (31 Dicembre 2005)
Capitale:	Roma
Area:	301.230 km ² (187.184322 miglia quadrate)
Lingua ufficiale:	Italiano
Religione principale:	Cristiana
Aspettativa di vita:	78 anni (m), 84 anni (f) (WHO, 2004) ⁴
Unità moneataria:	€
Esportazioni principali:	Tessili, capi di vestiario, macchinari, veicoli a motore, prodotti alimentari, metalli e minerali
PIL pro capite:	US \$ 30,010.00 (World Bank, 2005)

³ ISTAT equilibrio demografico nazionale. Dati del 10 Luglio, 2006

⁴ World Health Report 2006

Indicatori e dati sull'uso delle nuove tecnologie in Italia⁵

Recenti statistiche indicano che il numero di persone online in Italia si colloca (secondo diversi criteri di frequenza d'uso) fra i 13 e i 18 milioni. Con una tendenza a crescere che da parecchi anni, e in particolare dal 1998, è continua nel tempo – ma dal 2001 è meno rapida.

Come sempre... ci sono stime discordanti. Tuttavia è interessante notare che le differenze sono meno accentuate oggi di quanto fossero alcuni anni fa. Questo può dipendere dal fatto che i metodi di ricerca sono migliorati con l'esperienza, ma è anche dovuto alla maggiore diffusione della rete – quindi non solo a una base statistica più ampia ma anche a una migliore capacità delle persone di definire il proprio comportamento.

Le stime, sono abbastanza vicine fra loro le rilevazioni di alcune fra le fonti più attendibili: fra 15 e 16 milioni di persone collegate “almeno una volta al mese” in base ai dati disponibili fino all'ottobre 2007. Una valutazione “allargata” a un uso meno frequente è vicina a 18 milioni.

L'analisi per categorie demografiche dimostra che, rispetto a cinque o sei anni fa, la situazione è sostanzialmente cambiata.

L'internet in Italia non è ancora “per tutti”, ma non è più “per pochi” – e c'è una tendenza talvolta discontinua, ma solida e durevole, a un uso sempre più diffuso della rete.

L'evoluzione non è costante né omogenea. Per esempio nel 2001 (non solo in Italia) c'è stato un rallentamento – nel 2002-2003 si sono rilevati periodi di stasi, o anche di diminuzione, dei collegamenti alla rete, che non sono sempre riconducibili alle abituali oscillazioni stagionali. Sembra che dalla seconda metà del 2003 ci sia una nuova fase di crescita, meno veloce (in proporzione) che nel 1998-2000, ma con una tendenza di sviluppo più forte di qualsiasi altro strumento di informazione e comunicazione.

Secondo i dati rilevati dall' istituto Gandalf, nel 2007 il numero totale di persone che accedono alla rete in Italia, anche occasionalmente, sarebbe salito a circa 18 milioni, che si riducono a meno di 17 se si escludono gli accessi in situazioni esterne, come corsi di formazione, presso amici, in biblioteca o “bar” – e a un po' più di 13 se si considerano le persone che dicono di collegarsi “almeno una volta alla settimana”.

Indicazioni analoghe risultano da altre fonti. Per esempio secondo una ricerca del Censis⁶ (nel 2005 il 36 % degli italiani dai 14 anni in su diceva di usare l'internet e il 20 % di farlo “almeno due o tre volte alla settimana” – con un notevole aumento rispetto a 20 % in totale e 12 % uso “abituale” nel 2001. Secondo dati più recenti della stessa fonte (2006 – rilevati con una metodologia diversa) gli italiani che usano la rete sono, in totale, il 40 % della popolazione – quelli che la usano “almeno tre o quattro volte alla settimana” sono il 28 %, “tutti i giorni” il 22 %.

Comunque, una cosa è chiara: l'andamento dell'internet in generale, e particolarmente nei paesi più evoluti, indica che siamo lontani da un'ipotetica “soglia di saturazione”.

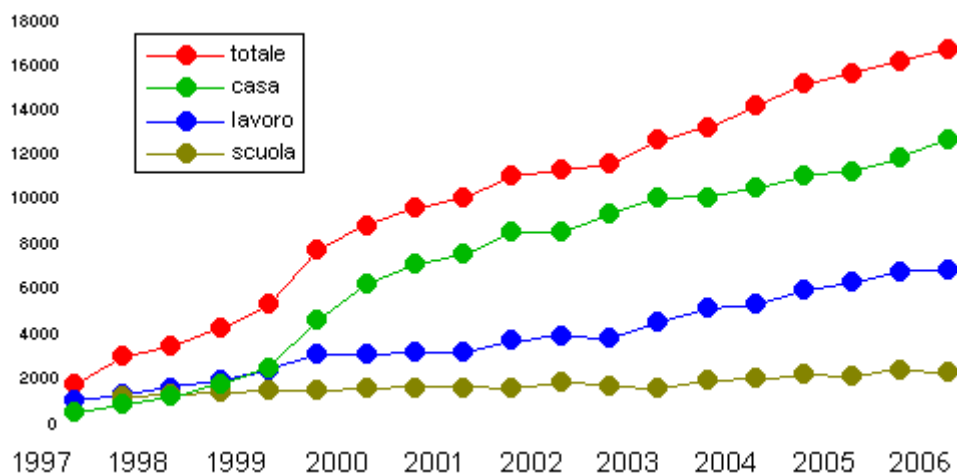
⁵ Questo paragrafo è tratto da “Dati sull'internet in Italia” A cura di Giancarlo Livraghi : <http://www.gandalf.it>

⁶ Il Censis è un **Centro Studi Investimenti Sociali** che da più di quarant'anni svolge una costante attività di studio, consulenza, valutazione e proposta nei settori vitali della realtà sociale, ossia la formazione, il lavoro, il welfare, le reti territoriali, l'ambiente, l'economia, lo sviluppo locale e urbano, il governo pubblico, la comunicazione e la cultura. Indirizzo: www.censis.it

Intanto la crescita continua, anche se ha avuto alcune fasi di rallentamento, come vediamo in questo grafico che riassume l'evoluzione, su base semestrale, dal 1997 al 2006.

“Utenti” internet in Italia 1997-2006

Numeri in migliaia



I dati su cui si basa questo grafico sono un po' diversi da quelli della stessa fonte che vedremo più avanti. In questo caso la definizione di “utente” è molto estesa. Si riferisce a persone che “dicono di essersi collegate almeno una volta negli ultimi tre mesi”.

Si nota una differenza fra l'uso “domestico” e quello “dal lavoro”.

In passato la rete in Italia si era sviluppata soprattutto negli uffici (fino al 1998 anche l'uso “da scuola” era superiore a quello “da casa”). Dall'inizio del 2000 si era esteso di più l'uso nelle famiglie. Dalla seconda metà del 2003 alla fine del 2005 si era rilevata una tendenza diversa, con una maggiore crescita dei collegamenti dall'ufficio (che recuperavano il terreno perduto in periodi di stasi o di diminuzione). Sembra che in un periodo più recente ci sia, di nuovo, un più forte sviluppo dell'uso “da casa”.

La crescita generale ha avuto alcune fasi di minore velocità, ma nel complesso è tutt'altro che “lenta”, come è confermato anche da altre fonti. Vedremo, poco più avanti, che la frequenza d'uso aumenta più velocemente del numero totale di persone che usano la rete.

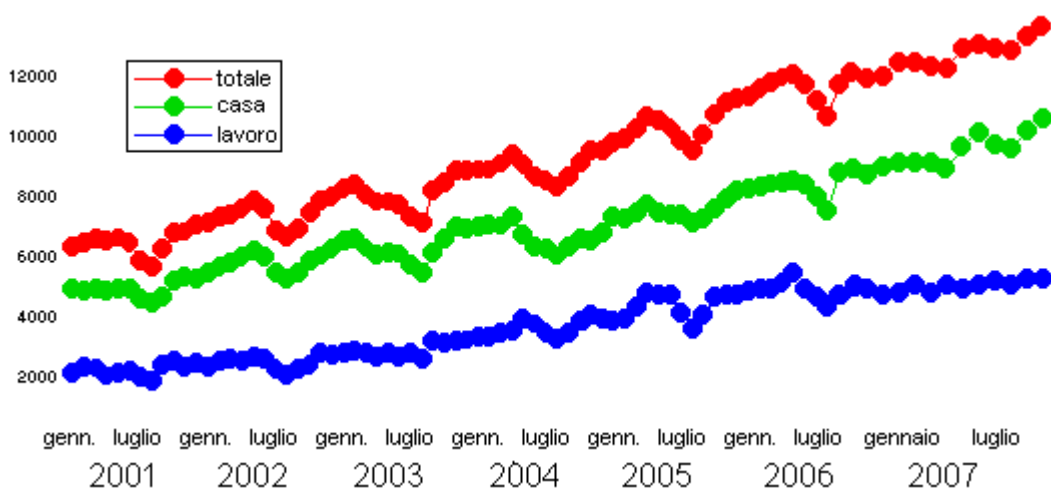
Comunque l'evoluzione è continua. I dati complessivi sono la “somma algebrica” di tendenze contrastanti: alcuni iniziano o aumentano la loro attività online, mentre altri la interrompono o la riducono. Anche indipendentemente dalla velocità di crescita totale, il quadro è sempre in continuo cambiamento.

Il grafico che segue indica linee di tendenza basate sulle rilevazioni di Eurisko⁷ dal gennaio 2001 all'ottobre 2007. I dati si riferiscono a “utenti” relativamente “abituali” (cioè persone che dicono di essersi collegate all'internet “almeno una volta negli ultimi 7 giorni”).

⁷ GfK Eurisko è oggi il più importante istituto operante in Italia nelle ricerche sul consumatore. Sito web: <http://www.gfk.com/gfk-eurisko/>

“Utenti” internet in Italia gennaio 2001 – ottobre 2007

Numeri in migliaia



Nonostante le oscillazioni (non solo stagionali) si conferma una tendenza in crescita. Per la prima volta nell'aprile 2005 il numero totale di persone che dicono di essersi collegate “negli ultimi sette giorni” aveva superato i dieci milioni – undici in novembre e dodici nel maggio 2006.

Sembra che dal settembre 2006 lo sviluppo abbia un andamento meno coerente, a livelli più alti degli anni precedenti nell'uso “domestico”, ma non nei collegamenti dal luogo di lavoro. Quest'anno appare meno accentuata la diminuzione nella “fase estiva”. Nel settembre 2007 si era rilevato un nuovo “massimo storico”, con un totale che superava per la prima volta i 13 milioni. E c'è un ulteriore aumento in ottobre. Ma, come sempre, le tendenze si devono valutare su periodi più lunghi.

L'uso della rete dal luogo di lavoro, che aveva avuto alcune diminuzioni, seguite da una lunga fase statica, sembrava in ripresa dall'autunno 2003. Anche nella prima metà del 2006 era cresciuto più velocemente dell'uso da casa. Per la prima volta nell'aprile 2006 il numero di persone che si collegano dall'ufficio aveva superato i cinque milioni. Un nuovo “massimo storico” si era registrato nel maggio 2006, ma nei diciassette mesi seguenti non è mai stato superato. Lo sviluppo dopo l'esate 2006 e nei primi dieci mesi del 2007 appare più debole.

Nell'uso da casa si rilevava un “massimo storico” nel giugno 2007 – superati, per la prima volta, i 10 milioni. I livelli di settembre e ottobre sono più alti.

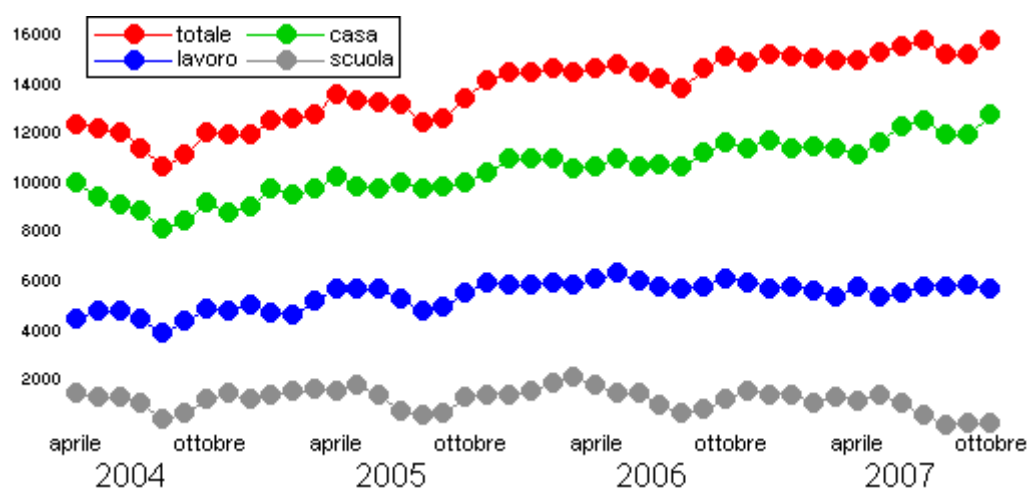
Nell'ottobre 2007 rispetto a un anno prima, in base a questo criterio, la crescita dei collegamenti è del 5 % in totale e 14 % da casa, mentre non si rileva alcun aumento nell'uso dal luogo di lavoro.

Si conferma, comunque, che continua a crescere la diffusione della rete in Italia – con uno sviluppo talvolta discontinuo, ma tendenzialmente rilevante nel medio-lungo periodo. Nel 2007 il totale è più che raddoppiato rispetto al 2001.

Se osserviamo la tendenza, nel periodo più recente, in base alla stessa fonte, ma secondo un concetto più esteso di “utenti” (persone che dicono di essersi collegate “almeno una volta negli ultimi 30 giorni”) questo è l'andamento dall'aprile 2004 all'ottobre 2007.

“Utenti” internet in Italia aprile 2004 – ottobre 2007

Numeri in migliaia



L'evoluzione è un po' diversa da quella dell'uso "frequente", con minori oscillazioni stagionali. Anche da questo punto di vista si era rilevata una crescita dopo la "fase estiva" nel 2006, con un "massimo storico" in ottobre superiore a tutti i periodi precedenti nell'uso totale e nei collegamenti da casa, seguita da una stasi negli ultimi due mesi del 2006 e nei primi quattro del 2007. C'è poi stata una nuova crescita in maggio-luglio (in totale superati, per la prima volta, i 15 milioni nel maggio 2007) e un aumento in ottobre.

La fase continua ad apparire statica nell'uso della rete dal luogo di lavoro. Si continua a registrare una diminuzione nell'uso "da scuola". Se la tendenza continuerà, si tratterà di capire quanto possa dipendere non da un minore utilizzo della rete "per motivi di studio", ma da una più estesa disponibilità di collegamenti "da casa".

Secondo questo criterio nell'ottobre 2007 si rileva un aumento, rispetto a un anno prima, del 6 % nei collegamenti da casa, mentre la crescita totale è irrilevante e sembra che ci sia una diminuzione nell'uso della rete dall'ufficio.

Se si confrontano questi dati con quelli di uso "relativamente frequente", sembra che stia aumentando più lentamente il numero totale di persone online, mentre chi già usa la rete lo fa un po' più spesso. Ma anche questa è una tendenza che si potrà capire meglio in periodi più lunghi.

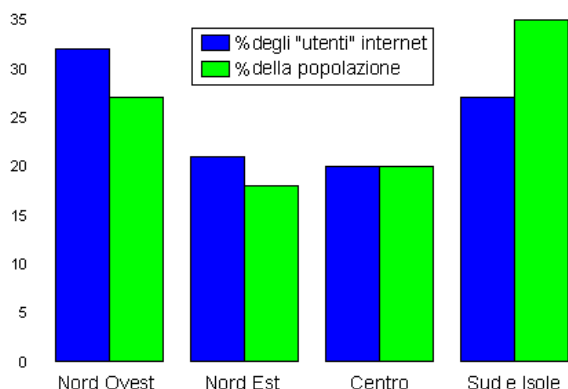
In una prospettiva un po' più estesa nel tempo, il totale è aumentato del 28 % in tre anni (rispetto all'aprile 2004).

I grafici che seguono sono basati sui dati di un rapporto generale Eurisko del febbraio 2006 (dati aggiornati alla fine del 2005) che, per quanto riguarda queste analisi, risultano sostanzialmente confermati nel 2006 e 2007. In base a questi criteri non ci sono cambiamenti molto rilevanti rispetto al 2003-2004.

Vediamo la situazione per grandi aree geografiche. Si tratta di un quadro che da quattro o cinque anni rimane quasi invariato.

“Utenti” internet per aree geografiche

Percentuali

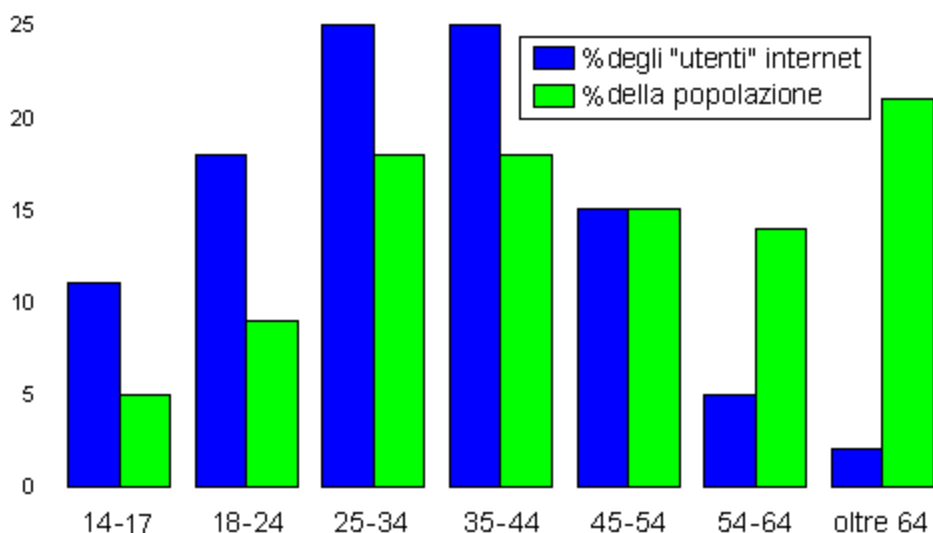


La situazione risulta cambiata rispetto a sei anni fa, ma rimane ancora una maggiore concentrazione nell'Italia settentrionale. I dati del 2004-2005 confermano che si sta consolidando uno stato di equilibrio nelle regioni centrali – mentre nell'Italia meridionale e insulare, dopo un rilevante miglioramento tre o quattro anni fa, ora la situazione sembra stazionaria.

Nell'uso “frequente” della rete si rileva una maggiore concentrazione nel nord-ovest.

“Utenti” internet per età”

Percentuali



C'era stato, a partire dal 2000-2001, un afflusso di giovani (che prima erano assai meno presenti). Tuttavia tra le persone che rimangono attive in rete sta di nuovo aumentando la presenza di adulti.

Secondo questa analisi il segmento tradizionalmente più forte (25-44 anni) sarebbe ora la metà delle persone online. Una fascia più estesa di adulti, dai 25 ai 54 anni, è il 65 % del totale (84 % nel caso dei collegamenti dal luogo di lavoro).

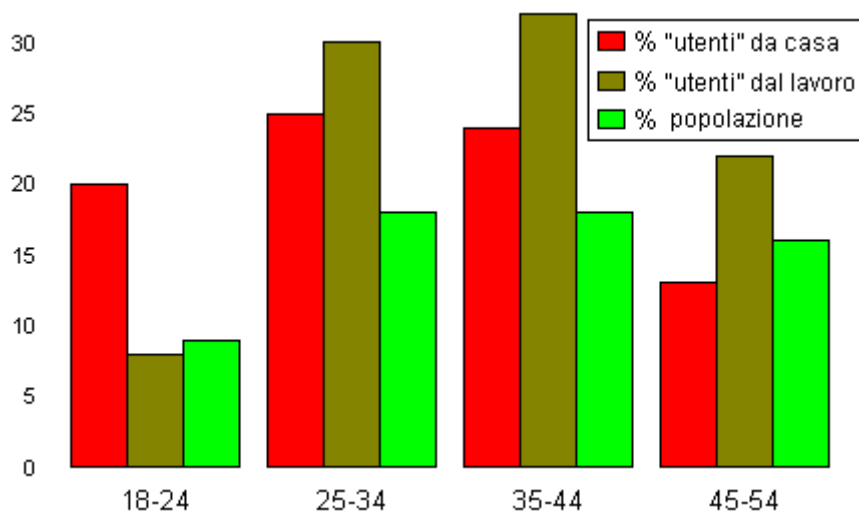
Rimane ancora molto debole la diffusione della rete fra gli anziani, ma si cominciano a notare piccoli segni di miglioramento (naturalmente non è facile capire quanto ciò dipenda dall'afflusso di persone anziane che decidono di collegarsi o dall'invecchiamento di chi era già in rete anni fa – ma, anche se non numerose, ci

sono persone con più di settant'anni che imparano per la prima volta a usare l'internet e dimostrano di saperlo fare con abilità non inferiore a quella dei giovani).

Anche in questo caso si notano alcune differenze fra l'uso "domestico" e quello "dal lavoro".

"Utenti" internet per età e luogo d'accesso"

Percentuali

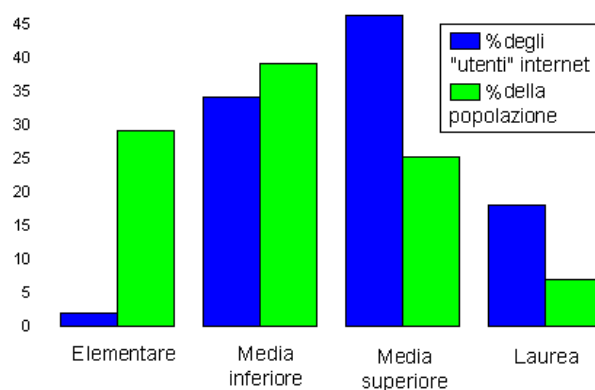


Mentre i giovani si collegano più spesso da casa, l'uso dal luogo di lavoro è prevalentemente di persone "adulte". Nell'uso "da scuola" sono ovviamente meno numerose, ma non assenti, le persone di età post-scolastica (probabilmente questo è dovuto alla partecipazione a corsi di formazione e aggiornamento – oltre che alla presenza di insegnanti).

L'analisi per "titolo di studio". conferma le tendenze già rilevate negli anni scorsi.

"Utenti internet per livello scolastico"

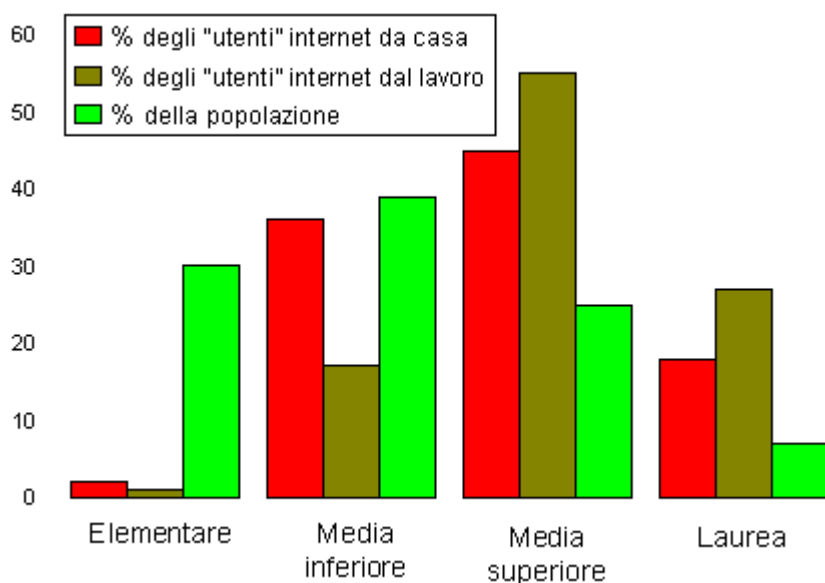
Percentuali



Un notevole cambiamento era avvenuto fra il 1998 e il 1999, con una maggiore diffusione della rete nei livelli "medi". L'evoluzione continua, ma senza "grossi" cambiamenti in periodi brevi. Quasi due terzi delle persone online (il 70 % nel caso dell'uso "frequente") hanno un livello scolastico medio-superiore o universitario.

“Utenti internet per livello scolastico e luogo d’accesso”

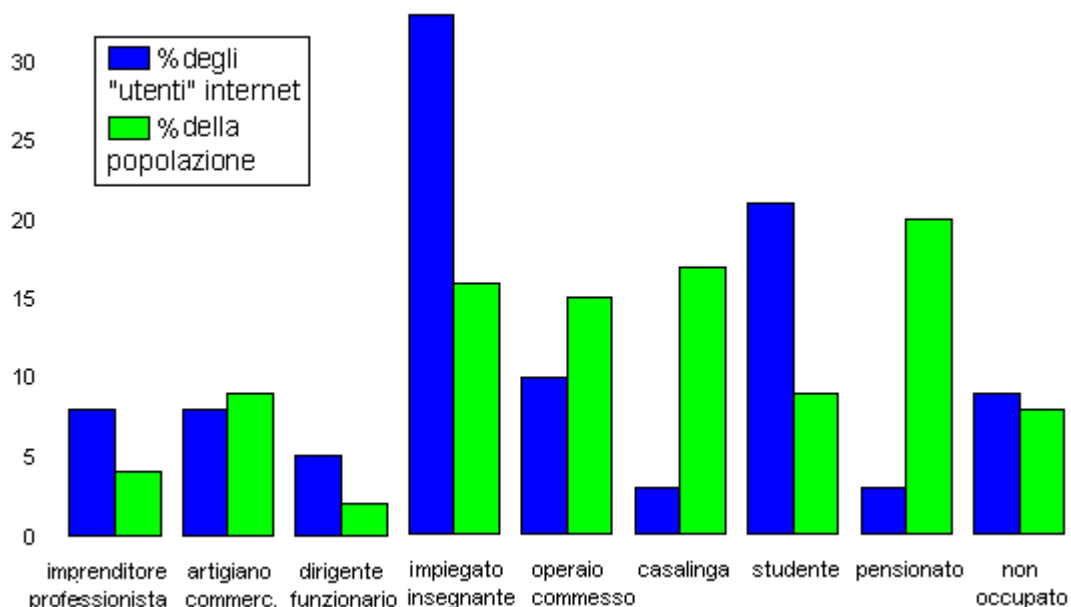
Percentuali



Le persone con un livello educativo più basso svolgono più spesso attività di lavoro in cui non è necessario o rilevante l'uso della rete. Inoltre l'uso “domestico” è diffuso fra i giovani che non hanno ancora completato il loro percorso scolastico.

“Utenti” internet per tipo di attività”

Percentuali



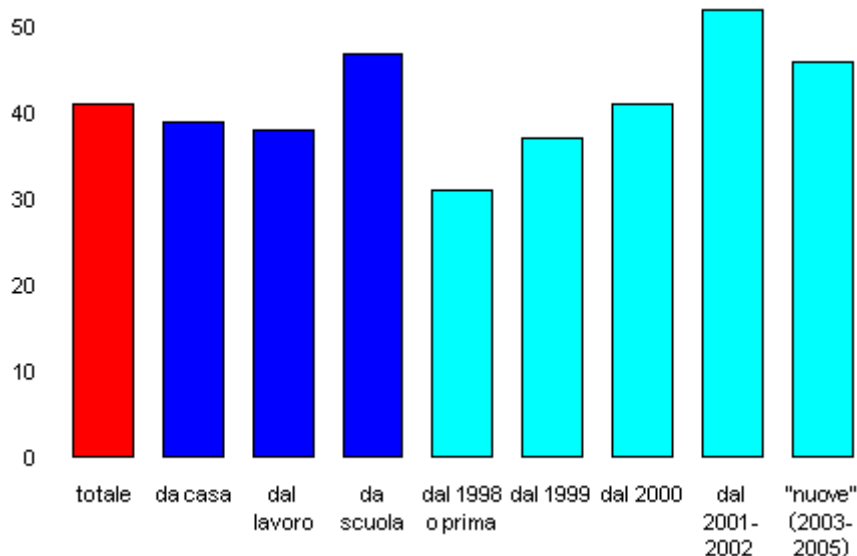
Si conferma un allargamento nell'uso della rete a categorie più ampie, con una notevole diffusione fra gli impiegati e gli insegnanti.

La categoria “studenti” dopo gli aumenti registrati negli anni precedenti, non mostra un'ulteriore crescita nel 2004-2005. Non si rileva alcuno sviluppo nella presenza online delle “casalinghe”.

Continua a crescere la presenza delle donne in rete, ma la percentuale in Italia non è aumentata negli ultimi due anni.

% di donne in rete

(Percentuale sul totale “utenti internet” in ciascuna categoria)



Alla fine del 2003 le donne risultavano essere il 41 % delle persone che si collegano all'Internet in Italia. Due anni più tardi sembra che la percentuale non sia aumentata – mentre nei periodi precedenti c'era stata una continua crescita. Nel 2001-2002 si era rilevato oltre il 50 % di donne fra le “nuove” persone online, ma ora sembra che siano il 46 % (che, comunque, non è un livello “basso”, specialmente se confrontato alla situazione di alcuni anni fa).

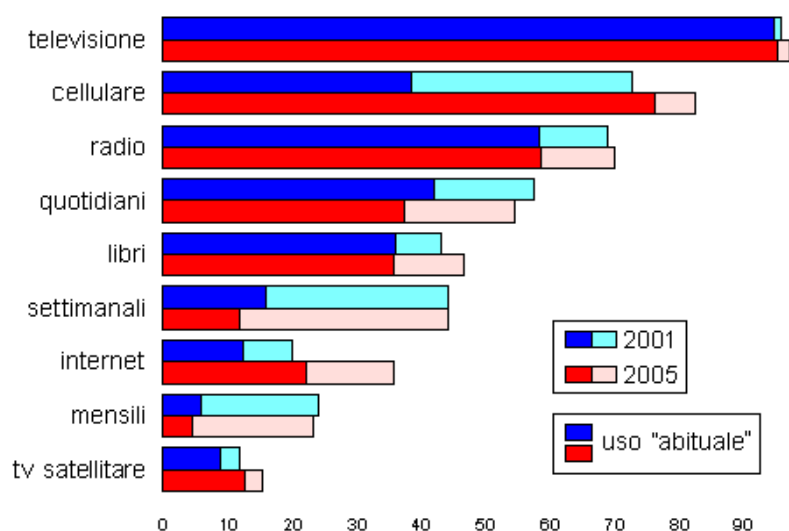
Cinque o sei anni fa sembrava che in Italia fosse più alta la percentuale di donne fra le persone che si collegano dal posto di lavoro; poi è aumentato l'uso dell'Internet da casa – e ora sembra che la situazione sia vicina all'equilibrio. Nell'uso da scuola (47 % femminile) la parità è vicina, ma – almeno finora – non del tutto raggiunta.

La percentuale di donne online è in continuo aumento in tutta l'Europa – e anche altrove nei paesi più evoluti, per esempio negli Stati Uniti. È probabile che nel medio-lungo periodo gli sviluppi internazionali contribuiscano a un'ulteriore evoluzione in Italia.

Il prossimo grafico riguarda la diffusione dei sistemi e delle risorse di informazione e di comunicazione in Italia nel 2005 rispetto al 2001 secondo uno studio del Censis pubblicato nel 2006.

“Uso di risorse di informazione e comunicazione in Italia”

Percentuali su totale popolazione



La parte più scura delle barre rappresenta l'uso “abituale”. In questo studio la definizione è “penalizzante” per risorse di disponibilità meno frequente come i settimanali e i mensili.

Tutte le risorse sono in crescita, meno i quotidiani e i periodici, in declino da dieci anni. Perfino l'onnipresente televisione sembra avere un leggero aumento. Sembra esserci una recente crescita nella lettura “occasionale” dei libri.

L'aumento più forte, come ampiamente noto, è nell'uso “frequente” del telefono cellulare, che è quasi raddoppiato. Ma in totale (compreso l'uso “meno abituale”) la crescita percentuale più elevata (+ 78 %) è quella dell'internet.

Anche questo studio conferma che l'internet ha una presenza ancora modesta, ma non più “marginale”, nel patrimonio di informazione e comunicazione degli italiani. Conferma inoltre che l'uso della rete non è sostitutivo, ma convive con l'utilizzo di altri strumenti. Le persone attive online sono quelle che leggono di più e usano più spesso altre risorse. C'è una forte divisione fra i “meno abbienti” di informazione e comunicazione (la cui risorsa dominante è la televisione) e chi ha un ambito culturale “più ricco” con una gamma estesa di strumenti. Tutte le analisi confermano che l'uso dell'internet non sostituisce alcuno degli altri mezzi di informazione e di comunicazione. Ne può, in parte, diminuire la frequenza e la durata. Secondo questa ricerca del Censis (confermata anche da altre fonti) il tempo è sottratto di più alla televisione – e comunque l'influenza percepita della rete sull'uso di altre risorse è in diminuzione.

Società dell'informazione e politiche

I. Egovernment

⁸Le politiche italiane in materia di e-government derivano direttamente da quelle europee, delle quali costituiscono l'attuazione a livello nazionale. L'attuale quadro è stato determinato nel 2000 dal **Consiglio europeo**, riunito a **Lisbona**, che ha fissato l'obiettivo strategico dell'Unione per i successivi dieci anni: "diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo". Esso si è successivamente tradotto nel **Piano d'azione eEurope 2002**, poi nel **Piano eEurope 2005** ed infine nella **Strategia "i2010"**, che ne costituisce una revisione, anche se, facendo riferimento ad essa, si continua a parlare di "obiettivi di Lisbona".

Tali obiettivi - che hanno come prospettiva temporale il 2010 - sono tre:

- realizzare uno spazio unico europeo dell'informazione;
- rafforzare l'innovazione e gli investimenti nella ricerca sulle ICT;
- realizzare una società dell'informazione e dei media basata sull'inclusione.

L'e-government rientra tra i sotto-obiettivi del terzo punto, assieme all'inclusione sociale, all'accessibilità dei servizi, allo sviluppo della banda larga, alla digitalizzazione del patrimonio culturale ed alle tecnologie per lo sviluppo sostenibile.

Sulla tale scia ha dunque preso forma nel 2000 il "**Piano d'azione per la Società dell'informazione**" italiano, comprendente, tra i diversi settori di intervento, l'e-government, che è stato anche quello su cui sono stati impegnati i maggiori sforzi negli anni successivi - grazie ai proventi derivanti alla vendita di licenze della telefonia UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) - concretizzatisi nel Piano nazionale di e-government.

L'attuazione di tale piano è stata caratterizzata da una forte collaborazione tra centro e periferia, consentendo, in una prima fase, il cofinanziamento di 134 progetti proposti da Regioni ed Enti locali, aventi come obiettivo la realizzazione di servizi on line - rivolti sia ai cittadini che alle imprese - oltre che l'implementazione di servizi di tipo infrastrutturale.

La **seconda fase** del piano prevedeva in gran parte il potenziamento e l'estensione territoriale delle esperienze già avviate nella prima fase ed alcune nuove iniziative, come ad esempio l'avviamento di progetti per lo sviluppo della "cittadinanza digitale" (e-democracy). Un passaggio importante di tale fase è stata l'approvazione - in conferenza unificata Stato-Regioni, Città e Autonomie Locali - del documento "**L'e-government per un federalismo efficiente. Una visione condivisa, una realizzazione cooperativa**", che ha posto le basi per uno sviluppo coerente e sostenibile dell'e-government nella pubblica amministrazione italiana, avviata verso un sistema federale.

⁸ Questa parte è tratta dal sito dei Centri Regionali di Competenza dell'eGovernment e la Società dell'Informazione: <http://www.crcitalia.it/>

Nel frattempo, la Commissione europea ha aggiornato le proprie politiche in materia, approvando il documento “i2010 eGovernment Action Plan”, che fissa cinque obiettivi prioritari, dal 2006 al 2010:

- 1) non lasciare indietro nessun cittadino;
- 2) fare dell'efficienza e dell'efficacia una realtà;
- 3) sviluppare servizi chiave ad alto impatto;
- 4) rendere disponibili gli strumenti abilitanti;
- 5) rafforzare la partecipazione democratica.

Il contestuale cambiamento del quadro politico italiano impone oggi un adeguamento coerente delle politiche in materia di e-government, alla luce soprattutto dell'accorpamento, sotto un'unica regia politica, della funzione pubblica e dell'innovazione tecnologica. Tale quadro costituisce un'opportunità inedita di incidere maggiormente sui meccanismi che possono rendere più efficace l'azione dell'amministrazione pubblica.

Le “**Linee strategiche sull'e-government**” presentate all'inizio del 2007 dal Ministro per le Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione Luigi Nicolais, cui ha fatto seguito la “**Direttiva Innovazione**”, vanno innanzi tutto nella direzione del rafforzamento del concetto centrale della strategia di Lisbona: la costruzione di una società basata sulla conoscenza, nella quale il settore pubblico non deve rinunciare al proprio ruolo abilitante, per rendere il Paese più competitivo.

2. eGovernment e gli obiettivi strategici

Sette gli obiettivi da centrare:

- 1) il miglioramento dell'efficienza della pubblica amministrazione (innovando quindi i processi, attuando il codice per semplificarli, formando on line il personale);
- 2) la piena cooperazione tra le amministrazioni, (attraverso anche l'integrazione delle banche dati nazionali e i registri pubblici);
- 3) il miglioramento della trasparenza della spesa pubblica (saranno informatizzati tutti i pagamenti per l'effettivo monitoraggio dei conti pubblici, accrescendo l'uso della rete per l'acquisto di beni e servizi);
- 4) la costruzione della cittadinanza digitale (promuovendo l'e-democracy e superando il divario digitale, garantendo la qualità e la possibilità di poter accedere ai portali nazionali e ai siti della pubblica amministrazione);
- 5) il monitoraggio delle iniziative della pubblica amministrazione per misurarne l'efficienza (sarà creata una rete delle eccellenze);
- 6) favorire la competitività delle imprese prevedendo anche un tavolo per l'innovazione;
- 7) rendere l'Italia protagonista del processo di innovazione in Europa.

OBIETTIVO 1: Migliorare l'efficienza della Pubblica Amministrazione

Innovare i processi nella PA

L'innovazione è un processo che deve integrare tutte le leve disponibili (sistema normativo, tecnologie, riorganizzazione dei processi, capitale umano), in un contesto di forte coordinamento tra Amministrazioni centrali e locali, al fine di semplificare e ridurre tempi e costi dei procedimenti. In tal senso deve leggersi la recente Direttiva sulla qualità.

Attuare il codice della PA digitale per realizzare e semplificare i procedimenti amministrativi

Per la piena attuazione del codice sono stati attivati tavoli di lavoro per l'emanazione delle regole tecniche, al fine di dare completa attuazione alla normativa vigente e dare avvio a iniziative progettuali di impatto significativo in termini di riorganizzazione e automazione dei processi.

Formazione on line per la qualificazione del personale della PA

Per garantire in modo sostenibile la formazione continua al personale pubblico, si utilizzeranno in modo mirato e ben ponderato le metodologie e gli strumenti dell'e-learning, garantendo al contempo una costante e qualificata produzione di contenuti digitali e realizzando una rete per la loro condivisione.

OBIETTIVO 2: Realizzare l'interoperabilità e la piena cooperazione fra le amministrazioni

Definire un modello cooperativo per la PA

La semplificazione guidata dalle tecnologie ICT richiede una revisione complessiva dei processi di lavoro delle PA, basata sulla messa a punto di un modello cooperativo, nel quale siano chiaramente definiti i servizi e le prestazioni forniti da ciascuna amministrazione. La piena interoperabilità tra le Amministrazioni sarà completata attraverso il consolidamento degli strumenti e delle infrastrutture di base: Sistema Pubblico di Connettività e Cooperazione; gestione dei flussi documentali; sistemi di autenticazione; firma digitale; archiviazione digitale.

Integrare le banche dati nazionali

Le banche dati delle Amministrazioni saranno rese disponibili, per l'accesso reciproco, in base a regole d'accesso condivise, in modalità standard e con descrizioni dei dati e dei servizi che siano omogenee, esaustive e rigorose ("ontologie").

Integrare i registri pubblici

Saranno avviate collaborazioni tra le Amministrazioni che consentano una gestione integrata delle informazioni presenti in alcuni importanti registri pubblici quali ad esempio il Catasto, nel passaggio di gestione dall'Agenzia del Territorio ai Comuni; il Registro delle Imprese, per gli Sportelli unici; la Motorizzazione Civile e il Pubblico Registro Automobilistico, per i passaggi di proprietà.

OBIETTIVO 3: Migliorare la trasparenza della spesa pubblica

Utilizzare l'informatica al servizio della finanza pubblica

Sarà pienamente attuata l'informatizzazione dei pagamenti, della PA e verso la PA, per un effettivo monitoraggio dei conti pubblici. Con la Legge Finanziaria 2007 sono state introdotte innovazioni di processo in vari ambiti (sanità, lavoro, contabilità economica, fisco) che consentiranno, con maggiore efficacia, di contenere la spesa pubblica e controllare le entrate.

Accrescere l'uso della rete per l'acquisto di beni e servizi

Saranno resi trasparenti i processi di acquisizione di beni e servizi della PA attraverso l'incremento significativo dell'utilizzo degli strumenti elettronici di acquisto di beni e servizi da parte delle Amministrazioni ("e-procurement").

OBIETTIVO 4: Costruire la cittadinanza digitale

Realizzare l'e-democracy

L'e-democracy costituisce un importante strumento per rivalutare e accrescere la partecipazione alla vita pubblica. Il primo passo per realizzarla è il superamento del "divario digitale", sia per quanto riguarda le infrastrutture di banda larga - per le quali il settore pubblico deve svolgere un ruolo attivo, non lasciando che il mercato faccia da solo - sia rispetto alle differenze socio-culturali e generazionali, per le quali va attuata una più attenta progettazione dei servizi ed una loro diffusione su canali differenziati.

Rendere semplice e sicuro l'accesso ai servizi in rete

Per consentire ai cittadini di usufruire dei servizi on line delle PA, occorre un sistema nazionale di identificazione in rete che possa supportare, ad un tempo, le esigenze della sicurezza e quelle della modernizzazione, garantendo la continuità dei sistemi già in uso.

Implementare le modalità dei pagamenti on line

Gestire in modalità telematica i rapporti con le imprese e consentire ai cittadini di completare on line le procedure che prevedono l'effettuazione di pagamenti

Garantire qualità e accessibilità a portali nazionali e siti della PA

L'integrazione e la qualità dei portali nazionali e dei siti della PA, si raggiungerà razionalizzando gli investimenti e favorendo un ruolo più attivo delle Amministrazioni nello sviluppo di contenuti e servizi interattivi. Sarà garantita l'accessibilità dei siti ai cittadini diversamente abili, colmando il divario tra la normativa esistente e la sua applicazione effettiva, mediante l'introduzione di misure incentivanti e sanzionatorie.

OBIETTIVO 5: Un approccio sistemico per l'efficacia e l'efficienza nella PA

Monitorare le iniziative della PA per misurarne l'efficienza

Ogni azione della PA sarà valutata sia in termini qualitativi sia quantitativi, con un approccio multilivello ed integrato (approccio sistemico), avuto riguardo alle fasi di "Pianificazione – Attuazione – Monitoraggio – Miglioramento".

Costruire la rete delle eccellenze e degli innovatori

Sarà creata una rete di competenze scientifiche, tecnologiche e amministrative attraverso il coinvolgimento anche di Università, Centri di eccellenza, centri di competenza e di ricerca, finalizzata a consentire che le singole “eccellenze” producano un miglioramento generale della PA “mettendo a sistema” le migliori pratiche.

OBIETTIVO 6: Favorire la competitività delle imprese la crescita dell’industria ICT

Rendere le Amministrazioni promotrici dello sviluppo

La PA deve creare un ambiente favorevole all’innovazione e diventare “driver” di mercato, mediante la committenza di prodotti e servizi avanzati. In tale ottica sarà attivato un “tavolo per l’innovazione” con la partecipazione delle imprese allo scopo di acquisire suggerimenti e proposte recepibili in fase di programmazione

Sostenere lo sviluppo di software

Lo sviluppo del software, incentrata sulla promozione, incentivazione e sostegno all’innovazione di prodotto, anche attraverso la qualificazione della domanda e l’integrazione tra la rete delle conoscenze e il mondo produttivo è una chiave di sviluppo del Paese. In tale contesto, vanno sostenuti anche approcci di tipo Open Source, promuovendo iniziative di gestione, scambio di esperienze e sviluppo collaborativo tra PA, centrali e locali.

OBIETTIVO 7: Rendere l’Italia protagonista del processo di innovazione amministrativa in Europa

Rafforzare la presenza italiana nello scenario internazionale

Il Paese deve rafforzare il proprio impegno a livello internazionale, sia per integrare più strettamente il Sistema di e-government nazionale con quello europeo, sia per svolgere un ruolo più attivo e propositivo sui temi della società dell’informazione.

Attuare le strategie UE di Lisbona

La Strategia di Lisbona dell’UE per la crescita e l’occupazione si sta attuando mediante quattro obiettivi prioritari: modernizzare la PA; innovare settori strategici come la scuola, la sanità, il turismo, l’infomobilità e il riconoscimento elettronico; favorire l’innovazione tecnologica nell’industria; ridurre il digital divide.

3. Centro Nazionale per l’Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA) ⁹

Il Centro Nazionale per l’Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA) opera presso la Presidenza del Consiglio per l’attuazione delle politiche del Ministro per le riforme e le innovazioni nella PA. Unifica in sé due organismi preesistenti: l’Autorità per l’informatica nella pubblica amministrazione ed il Centro tecnico per la R.U.P.A.

Il CNIPA ha l’obiettivo primario di dare supporto alla pubblica amministrazione nell’utilizzo efficace dell’informatica per migliorare la qualità dei servizi e contenere i costi dell’azione amministrativa. In sintesi il CNIPA:

⁹ www.cnipa.gov.it

- contribuisce alla definizione della politica del Governo e del Ministro per le riforme e le innovazioni nella PA e fornisce consulenza per la valutazione di progetti di legge nel settore informatico;
- coordina il processo di pianificazione e i principali interventi di sviluppo; detta norme e criteri per la progettazione, realizzazione, gestione dei sistemi informatici delle amministrazioni, della loro qualità e dei relativi aspetti organizzativi; definisce criteri e regole tecniche di sicurezza, interoperabilità, prestazione;
- controlla che gli obiettivi e i risultati dei progetti di innovazione della pubblica amministrazione siano coerenti con la strategia del Governo; a tale scopo si affianca alle amministrazioni pubbliche nella fase di progettazione ed emette pareri di congruità tecnico-economica;
- cura l'attuazione di importanti progetti per l'innovazione tecnologica nella pubblica amministrazione, la diffusione dell'e-government e lo sviluppo delle grandi infrastrutture di rete del Paese per consentire agli uffici pubblici di comunicare tra loro e per portare i servizi della pubblica amministrazione ai cittadini e alle imprese;
- cura la formazione dei dipendenti pubblici nel settore informatico, utilizzando le nuove tecnologie per favorire l'apprendimento continuo.

Dal punto di vista organizzativo il CNIPA è governato da un organo collegiale costituito dal Presidente e da quattro membri, scelti tra persone dotate di alta e riconosciuta competenza e professionalità, nominati dal Presidente del Consiglio dei Ministri.

4. Ehealth¹⁰

Nel contesto di profonda evoluzione del Servizio Sanitario Nazionale la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano ha siglato il 22 febbraio 2001 l'*Accordo Quadro per lo sviluppo del Nuovo Sistema Informativo Sanitario Nazionale* (NSIS). Il disegno di un nuovo sistema informativo sanitario si propone quale strumento essenziale per il governo della sanità a livello nazionale, regionale e locale e per migliorare l'accesso alle strutture e la fruizione dei servizi da parte dei cittadini – utenti.

Il *protocollo d'intesa del 23 marzo 2005* e successivamente il "*Patto per la Salute*" del 28 Settembre 2006 hanno ribadito l'utilizzo del NSIS per le misure di qualità, efficienza ed appropriatezza del Servizio Sanitario Nazionale, evidenziando il conferimento dei dati al Sistema Informativo Sanitario "fra gli adempimenti a cui sono tenute le Regioni".

Il Nuovo Sistema Informativo Sanitario, basato sulla cooperazione e l'integrazione dei diversi sistemi informativi regionali e locali, costituisce:

- lo strumento di governo e supporto dei flussi informativi del Servizio Sanitario Nazionale;
- la fonte di riferimento dei dati utilizzata a livello nazionale per le misure di qualità, efficienza, appropriatezza e costo del SSN, nonché per le misure relative all'erogazione dei Livelli Essenziali di Assistenza.

¹⁰ Questo paragrafo è tratto da: <http://www.nsis.ministerosalute.it/nsis/paginaMenuNsis.jsp?id=45&menu=sistemi&lingua=italiano>

La corretta progettazione e lo sviluppo del NSIS hanno richiesto la disponibilità di un linguaggio comune per consentire l'interscambio informativo con i sistemi sanitari regionali. In particolare si è evidenziata la necessità di disporre di:

- dati classificati e codificati in modo omogeneo;
- approcci omogenei per la creazione, a livello locale del SSN, dei dati resi poi disponibili al livello regionale e nazionale del SSN;
- metodologie condivise per la costruzione delle misure per il bilanciamento tra qualità e costi nel sistema sanitario.

A questi elementi comuni è stato dato il nome di "Mattoni del SSN". Gli 8 obiettivi strategici individuati, in stretto rapporto con il macromodello dei dati, costituiscono nel loro complesso un sistema coerente e integrato:

- [sistema di integrazione delle informazioni sanitarie individuali](#);
- [monitoraggio della rete di assistenza](#);
- [monitoraggio dei LEA \(livelli essenziali di assistenza\) e dell'appropriatezza](#);
- [monitoraggio dei costi](#);
- [monitoraggio delle liste di attesa](#);
- [monitoraggio e tutela della salute mentale](#);
- [monitoraggio del ciclo di vita del farmaco e dell'impiego dei medicinali](#);
- [osservatorio degli investimenti pubblici in Sanità](#).

L'unitarietà di questo sistema di obiettivi è assicurata da numerose connessioni, sia di tipo funzionale, perchè nel loro complesso essi soddisfano le esigenze dei diversi livelli del SSN, sia di tipo logico, perchè fanno tutti riferimento ai cittadini, alle prestazioni e alle strutture di erogazione dell'assistenza sanitaria.

5. Ecommerce¹¹

Il fatturato E-Commerce europeo nel 2006 è stato pari a 135 miliardi di Euro. In Italia sta crescendo rapidamente, in particolare in alcuni settori come Turismo, Elettronica di consumo e Tempo libero. Di seguito sono riportati alcuni risultati di una ricerca sull'E-Commerce in Italia e in Europa condotta da "Casaleggio Associati", commissionata da Expedia, prendendo in esame un totale di 2251 aziende presenti in Italia che vendono on line.

Nel 2006 in Italia sono stati fatturati 2,906 miliardi di euro a prova del fatto che i margini di crescita sono ancora ampi. Al primo posto tra i settori che realizzano i maggiori fatturati on line in Italia c'è il Turismo, i cui prodotti più venduti sono i voli aerei, gli alberghi e i pacchetti viaggio. Segue l'elettronica di consumo che registra un terzo del fatturato rispetto al Turismo, con vendite di macchine fotografiche digitali e telefoni cellulari. Al terzo posto il Tempo Libero con vendite di scommesse sportive, biglietti di spettacoli e attrezzature sportive:

¹¹<http://www.gayalab.it/commerce/statistiche-ecommerce.php>

Casaleggio Associati " e-commerce in Italia2: UN Eldorado latente, 2006 consultabile presso: www.casaleggio.it

Fatturato E-Commerce in Italia

	Fatturato 2004	Fatturato 2005	Fatturato 2006
Turismo	785.641.000	982.051.000	1.571.026.000
Elettronica di consumo	287.000.000	384.000.000	518.400.000
Tempo libero	245.837.000	357.948.000	437.500.000
Assicurazioni	60.000.000	84.000.000	380.000.000
Alimentare	144.000.000	149.000.000	165.840.000
Editoria	55.811.000	80.405.000	105.000.000
Moda	43.000.000	58.050.000	75.465.000
Arredamento	15.900.000	17.000.000	19.190.000
Salute e Bellezza	8.494.000	11.041.000	13.802.000

Fonte: Casaleggio Associati, 2007

Il confronto tra i principali paesi europei permette di capire quanto il numero di persone connesse sia solo uno dei fattori che facilitano il commercio elettronico.

L'Italia infatti, a parità di persone collegate ad Internet rispetto alla Francia, ha meno di un terzo del fatturato e-commerce. Questo è dovuto ad una serie di fattori infrastrutturali (ad esempio la diffusione della banda larga), legislativi (ad esempio l'IVA e la regolamentazione di alcuni settori) e culturali (in particolare di aziende produttrici che non vogliono rischiare il conflitto di canali). Lo stesso confronto può essere fatto tra Italia e Spagna comparabili in termini di fatturato e-commerce, ma con una netta differenza in termini di navigatori on line a favore dell'Italia.

La Gran Bretagna, con un numero di navigatori di due terzi inferiore alla Germania, ha un fatturato quasi doppio. Il fenomeno è dovuto alla forte liberalizzazione del mercato e all'abitudine del cittadino britannico a ricevere prodotti a domicilio. Confrontando il mercato britannico con quello italiano risulta evidente un'offerta maggiore da parte delle aziende. In Gran Bretagna sono circa 130 mila le aziende che vendono on line, mentre in Italia sono meno di un decimo.

I paesi europei dove la banda larga è più diffusa, sono quelli dove l'offerta on line è meglio recepita. In Italia la carta di credito è lo strumento di pagamento utilizzato nel 62% dei casi, seguito dal pagamento in contrassegno alla consegna al 24% e dal bonifico bancario al 16%.

Nel 2007 il 70% degli acquisti on line è stato realizzato con carta di credito (97% nel settore del Turismo), il 10% circa tramite Paypal, il 7% mediante bonifico bancario, mentre il 7% degli acquisti è pagato in contrassegno. Sistemi come Paypal, che ha aperto in Italia nel 2006, sono ancora poco diffusi (2%), ma in forte crescita.

Gli operatori stanno proponendo sempre più soluzioni come carte prepagate, che sono già 3 milioni nel 2006, e nuovi protocolli di protezione che richiedono una password per i pagamenti on line (Verified by Visa).

6. La cultura digitale¹²

Nel Regolamento di organizzazione del Ministero per i beni e le attività Culturali" (Decreto del Presidente della Repubblica n. 173, in vigore dal 1° agosto 2004), emanato in data 10 giugno 2004, vengono individuati, tra gli altri, le funzioni e i compiti del Dipartimento per la ricerca, l'innovazione e l'organizzazione e della Direzione generale per l'innovazione tecnologica e la promozione nell'ambito dello sviluppo di strategie unitarie sperimentando l'uso di nuove tecnologie e del sostegno per l'adozione e la promozione degli standard di qualità, del piano di comunicazione nella rete Internet degli istituti afferenti al Ministero per i beni e le attività culturali per il miglioramento dei servizi resi dall'amministrazione, ivi compresi quelli rivolti al pubblico. Ciò determina l'esigenza di incrementare, nell'ambito del Ministero, l'utilizzazione di strumenti innovativi, con particolare riferimento alle aree della digitalizzazione dei contenuti, della comunicazione e promozione via internet dei progetti e dei siti web sviluppati dagli istituti afferenti al Ministero nonché della creazione di contenuti digitali e dei censimenti delle risorse digitali.

L'importanza della qualità degli standard per la digitalizzazione del patrimonio culturale è stata al centro delle attività svolte dal Progetto Minerva¹³.

Grazie all'elevato livello di coinvolgimento del Dicastero italiano, Minerva ha svolto un ruolo di primo piano per il coordinamento dei programmi nazionali di settore, nonché ha stabilito una rete di contatti favorendo la convergenza tra archivi, biblioteche, musei, siti archeologici con esperti nazionali (del Ministero dell'innovazione, del CNIPA, del MIUR, delle Università, delle imprese e di altri centri di ricerca come l'Ufficio del W3C Italia, il CNR, UIC) operanti nel settore, stringendo accordi di collaborazione per l'integrazione dei programmi culturali nel campo della digitalizzazione.

In tale prospettiva l'Osservatorio si propone di raccogliere e di sviluppare in ambito nazionale i risultati ottenuti da MINERVA, garantendo la sostenibilità di quanto realizzato:

- mantenendo ed estendendo la rete di esperti nazionali della digitalizzazione del patrimonio culturale;
- stabilendo accordi di collaborazione a livello nazionale ed internazionale con analoghi organismi;
- dando visibilità alle iniziative nazionali ed internazionali;
- assicurando la diffusione e la conoscenza delle politiche e dei programmi a livello nazionale e locale;
- diffondendo raccomandazioni e linee guida, strumenti, standard relativi alla digitalizzazione, per la reperibilità e l'accessibilità a lungo termine dei contenuti culturali digitali, nel quadro della garanzia di qualità;
- promuovendo la diffusione del software open source.

Inoltre, l'OTEBAC (Osservatorio Tecnologico per i Beni e le Attività Culturali) fornisce un supporto agli istituti culturali pubblici per la realizzazione dell'accessibilità dei siti web sulla base della Legge n. 4, promulgata in data 9 gennaio 2004, Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici (c.d. Legge Stanca)

¹² Questo paragrafo è tratto da Osservatorio Tecnologico per i Beni e le Attività Culturali. <http://www.otebac.it/indice.html>

¹³ Il progetto MINERVA voluto dalla Commissione Europea e coordinato dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali è stato attivato nel 2002 con l'obiettivo di comparare e armonizzare politiche e programmi di digitalizzazione del patrimonio culturale, attraverso una rete che coinvolge i ministeri e istituzioni preposte alla tutela e promozione del patrimonio culturale degli stati membri dell'Unione Europea. Sito web: <http://minervaeurope.org>

L'Osservatorio fornisce supporto agli istituti culturali che intendono catalogare le proprie risorse digitali nell'ambito del Progetto MICHAEL¹⁴, censimento che confluirà nel Portale della Cultura italiano.

L'Osservatorio promuoverà l'adozione di standard condivisi, per l'allineamento e l'interoperabilità dei portali e dei siti web culturali nazionali anche al fine di rendere possibile la fruizione del patrimonio culturale digitale italiano nelle reti globali

7. Educazione , ricerca e sviluppo¹⁵

Va detto, preliminarmente, che il sistema scolastico italiano ha subito un cambiamento strutturale alla fine degli anni Novanta, in relazione all'avvio dell'autonomia scolastica.

Le sedi di erogazione del servizio (plessi, scuole, istituti principali, sedi e sezioni distaccate) sono state aggregate, per effetto delle norme sull'autonomia, secondo un criterio di dimensionamento della popolazione scolastica ospitata (normalmente tra i 500 ed i 900 alunni), dando vita a poco meno di 11 mila istituzioni scolastiche statali cui è stata conferita personalità giuridica e autonomia scolastica con responsabilità amministrativa ed organizzativa nei confronti delle scuole amministrate. Le istituzioni scolastiche organizzano scuole dello stesso grado (circoli didattici per scuole primarie e scuole dell'infanzia, istituti di istruzione secondaria di primo grado, istituti di istruzione secondaria di secondo grado) oppure scuole di gradi diversi (istituti comprensivi di scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado, e istituti d'istruzione superiore comprensivi di istituti di istruzione secondaria di secondo grado di diverso indirizzo).

Le istituzioni scolastiche statali - dimensionate e costituite dalle Regioni dal primo Settembre 2000 per la durata di un quinquennio - nell'anno scolastico 2004/05 sono risultate 10.780, di cui il 70,16% del primo ciclo di istruzione (2.598 circoli didattici, 3.435 istituti comprensivi e 1.530 istituti principali di primo grado) ed il 29,84% del secondo ciclo di istruzione (2.279 istituti principali di secondo grado e 938 istituti di istruzione secondaria superiore). Di queste istituzioni scolastiche fanno parte anche 41 istituti con particolare configurazione (gli omnicomprensivi) che organizzano e coordinano al loro interno scuole del primo e del secondo ciclo di istruzione. A queste istituzioni scolastiche vanno aggiunte 142 istituzioni educative (convitti ed educandi).

Le istituzioni scolastiche, cui è preposto un dirigente scolastico, presiedono alla organizzazione ed alla amministrazione di 41.766 punti di erogazione del servizio, i tre quarti dei quali circa sono costituiti da plessi di scuola primaria (16.145) e da scuole dell'infanzia (13.601), diffusamente distribuiti sul territorio e spesso di dimensione ridotta. Le scuole secondarie di primo grado sono 7.037, mentre gli istituti secondari di secondo grado, nelle loro varie tipologie, sono costituiti da 4.983 tra sedi principali e sezioni associate.

¹⁴ MICHAEL è un progetto innovativo che ha l'obiettivo di rendere accessibile al mondo intero il patrimonio culturale europeo. Il progetto è finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma eTen, che mira a promuovere lo sviluppo di servizi transeuropei, basati sulle reti di telecomunicazione. MICHAEL intende fornire accesso semplice e veloce alle collezioni digitali di musei, biblioteche ed archivi dei diversi Paesi europei. I lavori sono iniziati nel giugno 2004, allo scopo di realizzare una piattaforma multilingue open source dotata di un motore di ricerca. Entro il 2007 la piattaforma MICHAEL consentirà di reperire collezioni digitali distribuite in tutta Europa. MICHAEL potrà prestarsi a molti impieghi, per esempio studenti e ricercatori potranno trovare informazioni su collezioni europee in precedenza difficili da reperire. I servizi supporteranno anche il turismo culturale, le industrie creative e altri interessi. Partecipano al consorzio rappresentanti di enti pubblici, enti di ricerca e privati provenienti da Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Italia, Malta, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia, Ungheria. <http://michael-culture.org>

¹⁵ Questo paragrafo è tratto da "L'informatica nel mondo scolastico. Relazione finale", Jeme Bocconi e Hugony Editore, Milano gennaio 2006/2005. I dati sono stati forniti dal Ministero Pubblica Istruzione, 2005

I docenti

Complessivamente, il numero di docenti assunti a tempo indeterminato nel sistema d'istruzione pubblico è di 736.738. Rispetto al numero di punti di erogazione del servizio, che vede una netta preponderanza degli istituti primari, il numero dei docenti impiegati è molto più uniforme tra i vari gradi di istruzione.

La dotazione tecnologica

Negli istituti scolastici pubblici, il rapporto fra numero di studenti iscritti e numero di computer disponibili è di circa dieci a uno.

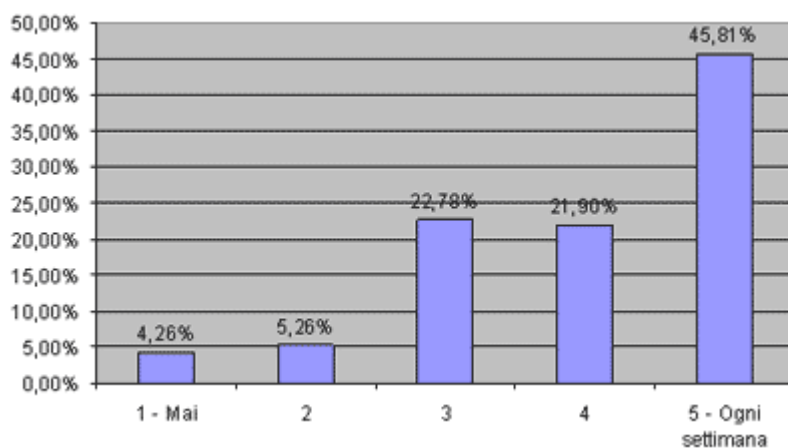
Gli impieghi delle ICT nella pratica educativo-didattica

In pratica gli insegnanti italiani fanno uso delle ICT nei modi seguenti:

- Comunicazione
- Aggiornamento e ricerca di informazioni
- Utilizzo per la didattica

La comunicazione

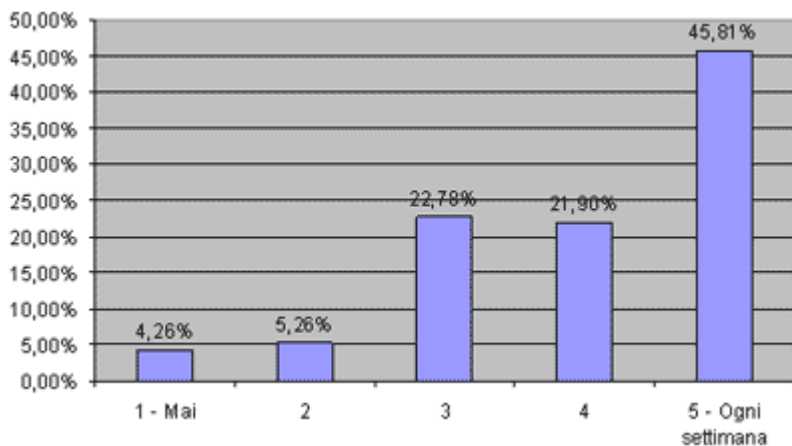
Per quanto riguarda l'utilizzo dell'informatica per la comunicazione con genitori degli studenti e colleghi, i dati mostrano una situazione particolarmente negativa: ben il 46,18% dei docenti intervistati ha dichiarato di non utilizzare mai tale strumento. Solo l' 11,86% dichiara di utilizzarlo abitualmente, ogni settimana. Utilizzo delle ICT per comunicare con colleghi e genitori degli studenti; distribuzione di frequenze.



Fonte: Ministero Pubblica Istruzione, 2005

Utilizzo delle ICT per l'aggiornamento e per il reperimento di informazioni; distribuzione di frequenze

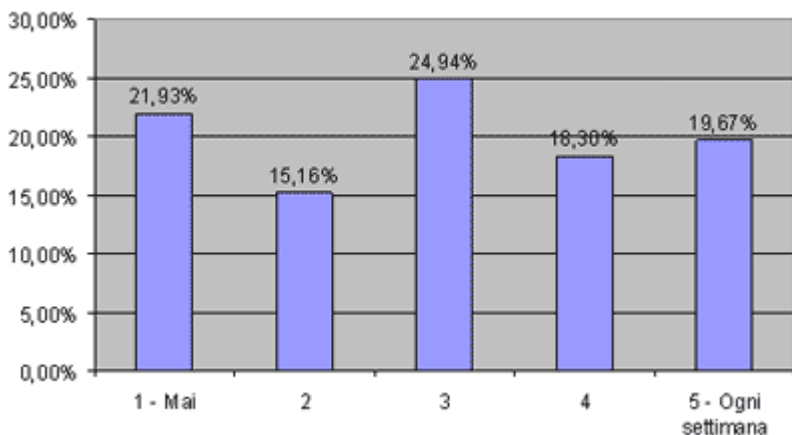
Molto popolare, invece, l'utilizzo dell'informatica per l'aggiornamento ed il reperimento di informazioni. Il 45,81% degli intervistati dichiara di utilizzare strumenti informatici per tale scopo, mentre solo il 4,26% dichiara di non farlo mai.



Utilizzo dell'informatica nella didattica in aula

Decisamente più varie le risposte alla terza domanda, che riguarda l'utilizzo dell'informatica nella didattica in aula. I docenti che dichiarano di utilizzarla in maniera continuativa (ogni settimana) sono il 19,67%. Quota molto simile a quella di coloro che, al contrario, dichiarano di non farne uso mai (il 21,93%).

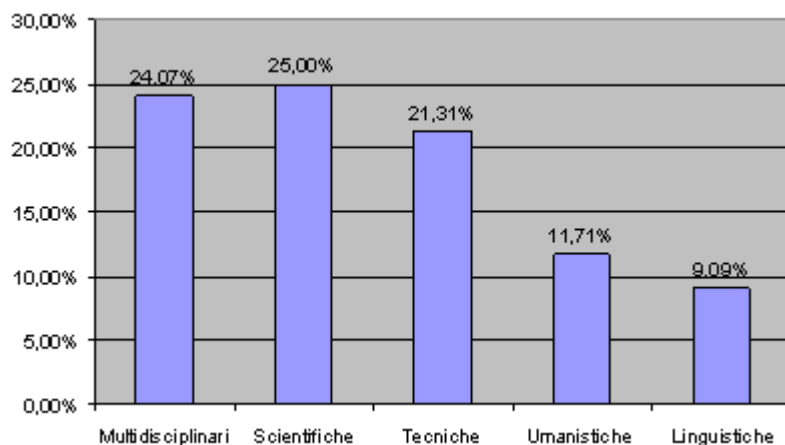
Utilizzo delle ICT nella didattica in aula; distribuzione di frequenze



Fonte: Ministero Pubblica Istruzione, 2005

Frequenza d'uso dell'informatica e materie d'insegnamento È interessante scomporre il dato relativo all'utilizzo frequente ed abituale dell'informatica in ambito didattico a seconda delle materie insegnate dagli intervistati. Le differenze sono infatti notevoli: l'informatica pare molto più utilizzata da docenti multidisciplinari (in grande maggioranza docenti di scuole primarie), di materie scientifiche e tecniche. Percentuali di utilizzo frequente tra docenti di materie umanistiche e linguistiche risultano di molto inferiori. L'informatica pare molto più utilizzata da docenti multidisciplinari (in grande maggioranza docenti di scuole primarie) e di materie scientifiche e tecniche rispetto a quelli di materie letterario-umanistiche. Utilizzatori frequenti di strumenti informatici nella didattica.

Suddivisione per tipologie di materie insegnate



Fonte: Ministero Pubblica Istruzione, 2005

Dall'analisi condotta emerge un relativo scarso utilizzo degli strumenti informatici da parte dei docenti delle scuole italiane. Particolarmente basso risulta l'utilizzo dell'ICT per la comunicazione e per la didattica, mentre per la ricerca di informazioni e l'aggiornamento l'utilizzo pare più intenso. Nonostante tutte le tipologie di docenti adoperino l'ICT per reperire informazioni, i soggetti appartenenti ad istituti a vocazione tecnico professionale e/o di tipo tecnico-scientifico sembrano più propensi a tale utilizzo rispetto agli altri. Come si è detto, l'impiego dell'ICT da parte del corpo insegnante a fini didattici rappresenta un'area non ancora pienamente sfruttata ed in cui spesso gli strumenti impiegati fanno riferimento a materiali didattici allegati ai libri di testo. Infine, è interessante notare come esista un nesso fra le caratteristiche "genere" ed "età": fra i docenti con meno di 40 anni c'è un propensione maggiore all'utilizzo e questa diminuisce mano a mano che l'età aumenta. Il genere maschile, infine, è caratterizzato da una maggiore propensione all'ICT rispetto a quello femminile.

8. L'università e la società dell'informazione¹⁶

Il CRUI ha presentato i risultati della ricerca condotta nell'ambito del progetto ELUE (E-Learning and University Education) il quale ha fornito un ritratto della diffusione dell'e-Learning nel settore universitario italiano, finlandese e francese.

Per quanto l'Università italiana, la ricerca¹⁷ promossa dal CRUI ha costituito per alcune università un primo impulso verso l'identificazione di una figura responsabile dell'e-learning che è già un aspetto che è particolarmente indicativo della rilevanza recente che questo fenomeno ha cominciato ad aver nel mondo universitario italiano. Infatti, l'eLearning, che è stato sviluppato con enfasi crescente nelle università negli ultimi dieci anni, per la maggior parte, ha prodotto esperienze che sono state periodiche o staccate da un coordinamento complessivo a livello della università stessa.

¹⁶ Fondazione CRUI "University towards e-learning: a focus on Finland, France and Italy", May 2006. Il presente paragrafo è stato tratto dal capitolo "Italy" di Cristiana Rita Alfonsi, Massimo Carfagna, Donatella Marsiglia pp.101-134 Scaricabile: <http://www.fondazionecrui.it/elue/E-LUE%202006%20ingl.pdf>

¹⁷ Il numero delle università italiane che hanno compilato il questionario, in parte o totalmente, sono state 59 su 77 (con un livello d'indagine dell'universo di riferimento uguale a circa il 75% del totale). A questo, in realtà va aggiunto un piccolo numero di università che, anche se non hanno riempito il questionario, giustificando la loro scelta indicando che la poca pertinenza dell'e-learning o delle esperienze che coinvolgono gli insegnanti con i supporto delle TIC (aggiungendo queste università al totale delle risposte aumenterebbe la percentuale dell'indagine all'83% delle università sotto indagine) .

Il grafico 1, tuttavia, evidenzia un contesto caratterizzato da un trend fortemente in sviluppo che coinvolge due università su tre che si stanno muovendo verso una politica e-Learning. Questa è una premessa fondamentale per lo sviluppo di un approccio in questo campo promosso a livello unitario e non più relegato ad esperienze individuali intra-universitarie. Queste ultime, anche se costituiscono oggi la più estensiva delle modalità con le quali l'e-Learning ha preso forma, sono state progressivamente incanalate in una forma di gestione che, anche se non ancora centralizzata tende al coordinamento in questo settore.

GRAFICO 1. l'adozione di una politica e-Learning nelle università italiane

(Percentuali delle università che hanno risposto)

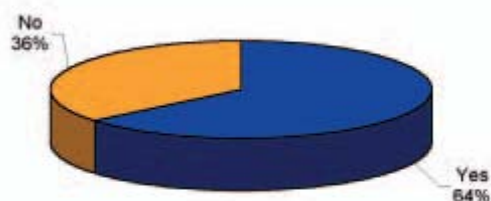
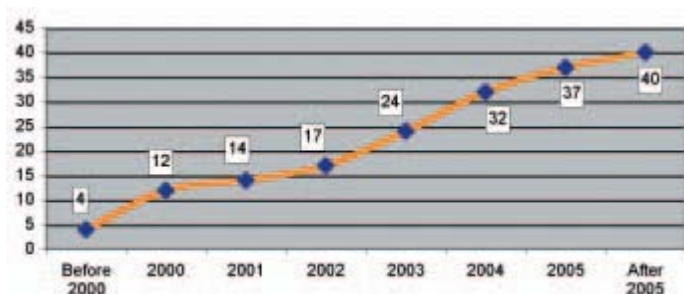


Grafico 2, descrive la rapida diffusione negli ultimi anni di esperienze che coinvolgono il coordinamento dell'attività e-Learning e indica un forte aumento nella consapevolezza del mondo universitario delle nuove opportunità per i processi di sviluppo dell'insegnamento che in modi diversi si lega all'utilizzo delle nuove tecnologie.

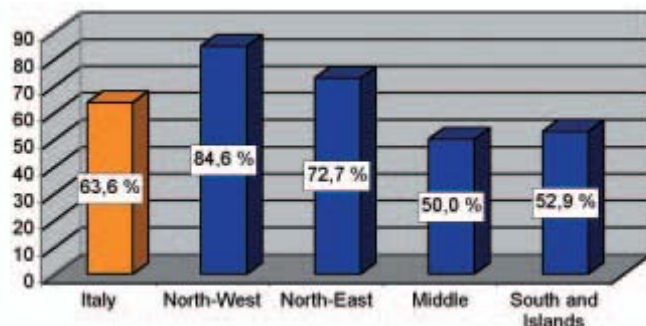
GRAFICO 2. la diffusione delle politiche e-Learning nel sistema universitario italiano (numero totale di università per anno)



Questo trend, che solo negli anni di questo secolo ha preso avvio, ha subito una chiara accelerazione tra il 2002 ed il 2004, un periodo dove il numero delle università che iniziarono a mettere in moto una politica di e-Learning per le proprie strutture è aumentato quasi del 100%. Vale la pena ricordare che è stato in particolare in questi anni che il progetto CampusOne è cominciato, un progetto promosso dal CRUI che ha costituito un momento di grande innovazione per il sistema universitario incoraggiando a muoversi verso un percorso di modernizzazione che, tra le varie caratteristiche, coinvolge anche la promozione e la sensibilizzazione del mondo accademico verso le nuove tecnologie e lo stesso e-Learning. Un crollo del fenomeno a livello territoriale fornisce una figura piuttosto differenziata riguardo alle varie aree geografiche del paese con la prevalenza delle università più dinamiche circa l'e-Learning nel nord Italia (GRAFICO 3) dove comunque, almeno metà delle università hanno deciso di formulare una politica in relazione alla didattica online.

GRAFICO 3. Adozione di una politica e learning nelle università secondo area geografica

(Percentuale delle università che hanno risposto)



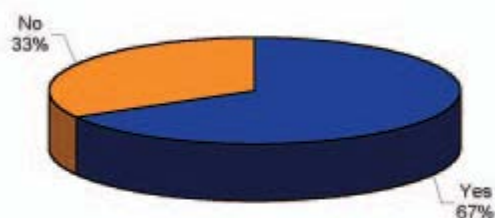
Partecipazione consortile all'e-Learning

Non è insolito per le università italiane prendere parte alle iniziative sul modello consortile in relazione al mondo dell'e-Learning e più in generale sulle tecnologie. Come premessa all'analisi di questo fenomeno, dovrebbe essere osservato che l'appartenenza a consorzi di questo tipo non dovrebbe essere interpretata come un indicatore del grado di maturità in materia. Tuttavia questo elemento può servire per leggere la sensibilità delle università verso le tecnologie emergenti che integrano nelle prassi didattiche l'uso di moderni strumenti digitali. Se questo elemento viene interpretato in questo modo, il livello di coinvolgimento delle università italiane nel partenariato dedicato ai temi delle ICT conferma, dal punto di vista di una quantificazione generale delle dimensioni dell'e-Learning universitario, ciò che è già emerso riguardo l'attivazione di una politica per l'e-Learning nelle università.

Basandosi sui risultati ottenuti dalla ricerca (grafico 4) si può infatti vedere che due terzi del sistema prende parte a forme di cooperazione congiunte, in parte o totalmente, al tema dell'e-Learning attraverso l'adesione ad iniziative promosse insieme ad altre università o con istituzioni di carattere differente. Da questo punto di vista si osserva un dinamismo significativo, dato che il circa il 40% delle università mobilitate in questo tipo d'iniziative ha preso parte in almeno due consorzi.

GRAFICO 4. la partecipazione delle università in consorzi per TIC o e-Learning

(Percentuale di università che hanno risposto)

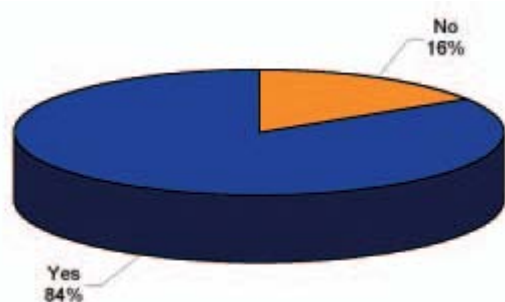


Università centri e-Learning

Un ulteriore elemento che supporta la tesi che vi sia stata una diffusione progressiva e convinta dell'e-Learning nel mondo accademico è la presenza ingente di strutture universitarie che hanno funzione che sono strettamente connesse con il mondo delle TIC. Quasi tutte le università in Italia, infatti, hanno unità organizzative interne i cui ruoli comprendono molteplici attività.

GRAFICO 5. Centri universitari per ITC/e-Learning

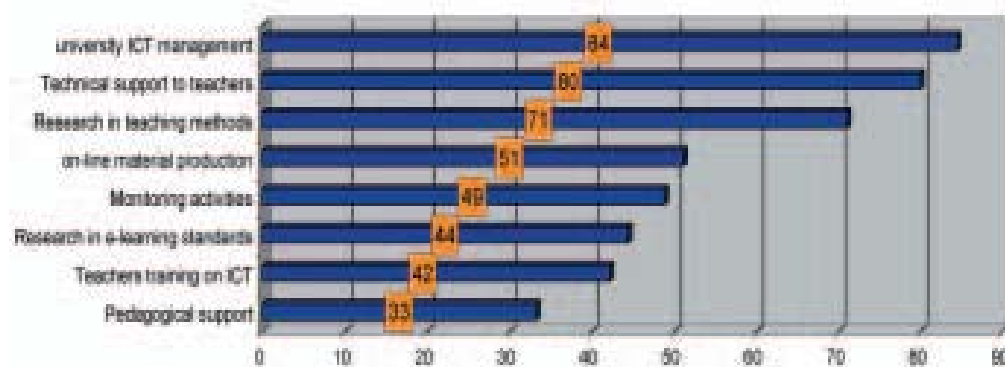
(Percentuale di università che hanno risposto)



Si può osservare dal grafico se che a queste unità vengono prima di tutto affidate attività che coinvolgono la gestione tecnica ed il supporto alle università, sempre meno frequentemente si occupano di aspetti più strettamente connessi con la didattica online. In particolare, mentre almeno metà di questi centri sono coinvolti in attività come la ricerca sulla didattica, la formazione di standard, e il sostegno alla creazione di materiale per la didattica online, da un lato, dall'altro, l'altra area in cui sono meno presenti è il sostegno all'insegnamento. Questo compito, che è specifico solo ad un terzo delle università che possiedono le strutture qui considerate, è indicativo del gap che deve ancora essere eliminato per raggiungere la creazione di centri veri ed autentici per l'e-Learning all'interno del mondo accademico. È invece la presenza congiunta di sostegno agli insegnanti e sostegno tecnologico che conferisce a questi centri le pre-condizioni necessarie ad essere considerati pienamente strutture volte allo sviluppo delle attività e-Learning.

GRAFICO 6. Funzioni differenti dei centri ICT/e-Learning

(Percentuale di università, secondo funzione)



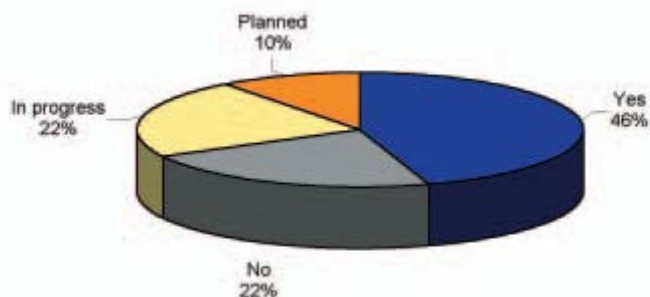
Deve anche essere evidenziato il fatto che, in particolare nelle università più grandi, esistono fianco a fianco più strutture dedicate a realtà collegate con le TIC.

Gli altri servizi di back office

. (...) quando ci si concentra sui risultati della ricerca che riguardano la presenza di servizi online non relativi alla didattica in corrispondenza ad una fornitura educativa alla quale si può accedere anche attraverso internet., emerge una situazione caratterizzata da un livello di copertura che incontra solo parzialmente i bisogni dell'intero sistema universitario. Il presente 46% delle università che offre a coloro che accedono alla didattica online la possibilità di essere interfacciati, sempre a distanza, con i loro uffici, (grafico 8), saranno raggiunte a breve da un ulteriore 22% di università che lavorano su questo fronte, ed aumenterà ancora

ulteriormente perchè il 10% delle università che hanno messo in agenda lo sviluppo di questi servizi in un futuro prossimo.

GRAPH 8. L'implementazione della gestione amministrativa online dei corsi (*Percentuale di università che hanno risposto*)

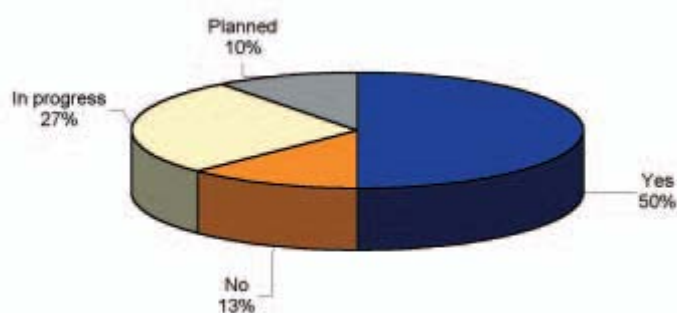


Repository online per i contenuti

Nel contesto dei processi che sostengono la creazione di forniture online per le università, deve essere collocata una raccolta di strumenti per l'immagazzinamento e la catalogazione delle risorse usate per la didattica sul Web. La creazione di una repository dove i materiali per l'insegnamento che possono essere raggiunti tramite internet siano raccolti e classificati è un elemento che è presente in quasi metà delle università che hanno partecipato alla ricerca (grafico 9). L'adozione di tale strumento, è l'obiettivo comune di una vasta maggioranza di università che, nel futuro, aiuteranno ad innalzare quasi al 90% il numero delle istituzioni che possiederanno questo prodotto.

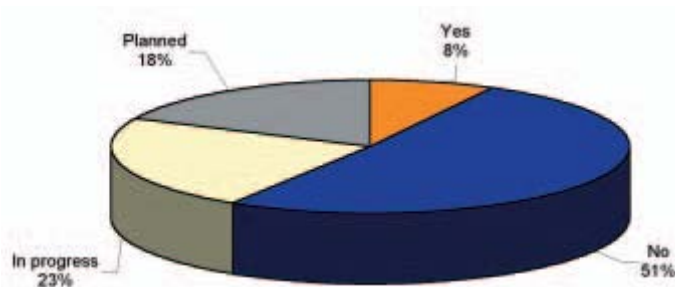
GRAFICO 9. Presenza di un repository per i contenuti online.

(Percentuale di università che hanno risposto)



La presenza significativa di procedure coordinate per la raccolta e l'organizzazione di materiali didattici prodotti per l'accesso via Internet non è comunque combinata (o comunque combinata in misura marginale) attraverso una prassi di condivisione di queste risorse con il mondo esterno all'università. Comunque è realistico affermare che lo scenario attuale subirà modifiche in linea col processo generale che negli ultimi anni ha visto le università italiane intensificare la loro relazione con le aree locali. All'interno di queste nuove prospettive, caratterizzati, così come sono, da un grande dinamismo da parte del mondo universitario, la circolazione di oggetti didattici è vista come una conseguenza, e dall'altro lato, come la manifestazione del desiderio di un'apertura maggiore al dialogo strategico tra le università e al dialogo con le forze esterne al mondo accademico. In un approccio che vede il ruolo delle università sempre più localizzato all'interno di meccanismi di fornitura e di richiesta nel mercato educativo, la presenza di università preparate ad impegnarsi nella condivisione o nello scambio di risorse Web per l'insegnamento è quantificabile a livello di stime future in un dato che rappresenta il 50% del sistema universitario.

GRAFICO 10. La possibilità di condividere contenuti online con altre organizzazioni
(Percentuale di università che hanno risposto)

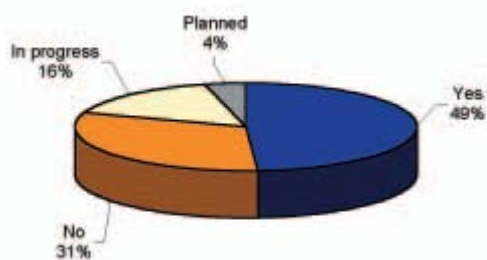


Ricerca sull' e-learning

La crescente presenza dell'e-Learning nel mondo accademico non si deduce solamente da una fornitura di educazione online rapida crescita. Si nota anche dall'aumento dell'attenzione che la ricerca universitaria dedica alle nuove metodologie d'insegnamento. Il grafico 11 non registra solo come metà delle università siano già attive su questo fronte. Fornisce anche ulteriori informazioni sulla presenza dell'e-Learning nelle agende della ricerca universitaria che è destinata a crescere in futuro. Questo tema, nell'intrecciare abilità e capacità di insegnanti e specialisti in informazione tecnologie della comunicazione, si lascia esplorare da molti punti di vista, che per necessità devono essere uniti in un approccio integrato. Infatti non è insolito oggi registrare ancora una convergenza incompleta tra i modi di affrontare le domande che sono state poste in connessione con l'e-learning, portate avanti da coloro che non sono professionisti, da un lato e dagli specialisti in tecnologie dell'informazione e della comunicazione dall'altro. La ricerca sugli standard, esclusivo domini delle scienze dell'informazione, e la sperimentazione con modelli d'insegnamento, la prerogativa degli esperti nell'educazione, sono, comunque, temi di una tale rilevanza per l'e-Learning che solo difficilmente potranno essere messi su una scala di priorità. L'azione delle università, quindi deve essere diretta verso soluzioni che coinvolgano un approccio interdisciplinare che dia uguali diritti di cittadinanza ai contributi di questi due settori scientifici nella creazione di un'efficiente attività di ricerca.

GRAPH 11. E-learning come soggetto di ricerca universitaria

(Percentuale delle università che hanno risposto)



E-learning e studenti

Le statistiche sul numero di studenti che utilizzano l'educazione universitaria a distanza fanno riferimento ad un fenomeno che è ancora chiaramente circoscritto: mettendo insieme le prime tre delle quattro righe della tavola, si osserva che in grande maggioranza (80%) nelle università coinvolte nel sondaggio, la dimensione del target costituito dai partecipanti dell'educazione a distanza, non è superiore al 10% del numero totale degli studenti iscritti.

TAVOLA 2. il coinvolgimento degli studenti nell'educazione a distanza

% di studenti che utilizzano l'educazione a distanza, numero delle università, percentuale delle università

% di studenti che utilizzano l'educazione a distanza	Numro delle università	% delle Università
Nessuno	12	30%
Meno del 5%	10	25
Tra il 10 ed il 25%	10	25
Più del 10%	8	20
TOTALE	40	100

A livello specifico, la dimensione del fenomeno appare essere ancora su scala ridotta se si prende in considerazione il fatto che per un quarto delle università, che hanno risposto al questionario gli utenti dell'educazione a distanza sono meno del 5 % del numero totale dei loro iscritti, e in più che ci sono 12 università che hanno registrato una totale assenza di studenti a distanza. Dall'altro lato, un numero significativo di studenti che traggono vantaggio da forme di insegnamento a distanza (più del 10% degli studenti delle università coinvolte) caratterizza il restante 20% dell'universo considerato, una parte composta da università che si impegnano maggiormente in videoconferenze o in didattica sul web.

Sa dall'altro lato, ci spostiamo ad esaminare la misura in cui le nuove tecnologie si stanno affermando come strumenti con i quali sostenere forme tradizionali di insegnamento, emerge un ritratto piuttosto differente. In alcune università, gli studenti che hanno materiale didattico disponibile su internet, o servizi che completano le lezioni in aula, sono non più del 10% del totale degli studenti iscritti. Comunque questa situazione coinvolge solo certe università (17,55% di quelle che hanno preso parte al sondaggio), dove affiancamento dell'insegnamento in aula con risorse messe a disposizione sul web, è disponibile solo per un ristretto numero di studenti. Un ritratto completamente opposto si incontra nei casi di quelle università (il 15% di quelle qui esaminate) dove tutti gli studenti possono accedere al web per ricevere informazioni o ottenere risorse didattiche disponibili per il download, materiale supplementare per il corso e materiale di studio o partecipando a forum online. Si può stimare (mettendo insieme la terza e la quarta riga della tavola 3) che le opportunità di questo tipo coinvolgono circa metà degli studenti di circa una università su tre. Comunque, su questo fronte vi sono margini più ampi per il miglioramento da parte delle università, visto che circa la metà di loro fornisce servizi supplementari online per l'insegnamento per una fascia di studenti che, anche se i numeri non sono insignificanti, non raggiunge nemmeno la metà della popolazione complessiva degli studenti iscritti (la quota varia dal 10% al 49%).

TAVOLA 3. il coinvolgimento degli studenti nell'educazione con ICT

% di studenti che utilizzano in presenza educazione supportata da ITC	Numero di Università	% delle Università
Meno del 10%	7	17.5%
Più del 10% ma meno di metà	21	52.5%
Almeno metà ma meno del 80%	6	15%
Più del 80%	6	15%
TOTALE	40	100%

Raccomandazioni per future attività di ricerca

Dal rapporto emerge chiaramente l'eGovernment, la sanità, digitalizzazione dei beni culturali e la educazione sono i settori di maggiore dinamismo e sviluppo della Società dell'Informazione in Italia.

In questi anni molto è stato fatto per promuovere la Società dell'informazione ma ancora molto deve essere fatto.

Recenti Leggi e normative, finanziamenti, nuove infrastrutture e la costituzione di organismi/agenzie/centri pubblici hanno creato il contesto per un reale sviluppo della Società dell'Informazione in Italia.

A livello di educazione (scuola e università) esistono numerosi esempi di eccellenza di utilizzo delle nuove tecnologie nei processi di insegnamento e apprendimento ma queste iniziative non sono diffuse su tutto il territorio e coinvolgono un numero limitato di studenti e insegnanti.

Anche il settore della ricerca soffre di una mancanza di coordinamento complessivo e di dialogo interdisciplinare.

Una prima lista di temi che potrebbero riguardare future attività di ricerca nel settore educativo sono i seguenti:

- come l'accesso reticolare alla conoscenza e alla relazione con il mondo esterno incide/modifica l'assetto cognitivo (riassetto cognitivo le teorie di maggior rilievo)
- come la società dell'informazione ed in particolare il web 2.0 ridefinisce le regole e le logiche di approccio di accesso e di costruzione della conoscenza
- come l'utilizzo esteso ed integrato delle tecnologie e dei nuovi media permette di integrare e valorizzare saperi e processi di apprendimento non formali
- quali sono gli standard di conoscenza e competenza determinati dall'uso integrato di nuovi media e di applicazioni tecnologiche avanzate e necessari alla crescita degli studenti/cittadini nell'attuale fase di sviluppo
- quali metodologie di lavoro (supportate dall'uso integrato delle tecnologie dell'informazione) permettono di raggiungere gli standard di competenza individuati
- rapporto fra la rete nell'integrazione fra apprendimento formale e informale e il ripensamento dell'educazione in rapporto alla società delle reti.

Bibliografia di riferimento

- G. Livraghi, "Dati sull'internet in Italia" 2007, scaricabile all'indirizzo: <http://gandalf.it/dati/>,
- Ministro per le riforme e le innovazioni nella pubblica amministrazione "Verso il sistema nazionale di e-Government - Linee strategiche", 2007
- "Iter Regional Information Society Initiative" scaricabile all'indirizzo <http://www.irisipiemonte.it/contenuti.php?IDpage=82&lang=ita>
- J. Bocconi e H. (Editore) "L'informatica nel mondo scolastico. Relazione finale", Milano gennaio 2006 .
- FederComin e Ministro per L'Innovazione e le Tecnologie "Osservatorio Semestrale Della Società Dell'informazione N. 2 - Giugno 2005 scaricabile all'indirizzo: [www.federcomin.it/sviluppo/Produzio.nsf/all/93A9B2070A27FCD4C12570300042DE64/\\$file/Oss0605_summary.pdf](http://www.federcomin.it/sviluppo/Produzio.nsf/all/93A9B2070A27FCD4C12570300042DE64/$file/Oss0605_summary.pdf)
- "L'e-government per un federalismo efficiente", STATO, REGIONI, AUTONOMIE E RUOLO DEL CNIPA, scaricabile all'indirizzo www.cnipa.gov.it
- Fondazione CRUI "University towards e-learning:a focus on Finland, France and Italy", May 2006
- AITECH-ASSINFORM, E. Luccarelli "L'ICT in Italia nel 2006-2007: I divari da colmare e le eccellenze da valorizzare", Rapporto Assinform 2007- Convegno di presentazione, Milano 7 giugno 2007
- AITECH-ASSINFORM, G. Capitani "L'ICT in Italia nel 2006-2007: Ritardi e divari da colmare", NetConsulting, Rapporto Assinform 2007- Convegno di presentazione, Milano 7 giugno 2007
- Piano d'azione per la Società dell'Informazione, Roma, 16 giugno 2000
- Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie "Rapporto statistico sulla Società dell'Informazione in Italia", 2004
- D. Mercurio "Information Society Tecnology", APRE 2006. Presentazione al Convegno ENEA, 22 giugno 2006
- P. Cammusone, "Il costo dell'ignoranza nella società dell'Informazione", Mondo Digitale, n.2, Giugno 2003
- ISTAT, "L'Italia in cifre", 2005
- ISTAT, "L'uso delle tecnologie dell'Informazione e della comunicazione nelle imprese". Anni 2004-2005 diffusa il 27/12/2005
- Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie "Protocollo D'Intesa".
- V. Ambriola, S. Bertagnini, L.Pratesi; Regione Toscana - DG Organizzazione e Sistema Informativo; "Visione della Società dell'Informazione"; 05/2004