

INTERNET



Dati generali

Obiettivo primario nella scuola moderna è di garantire che i giovani siano alfabetizzati a livello informatico e l'accesso ad Internet ed alle risorse multimediali dà agli studenti l'opportunità di un insegnamento in linea che altrimenti molte biblioteche scolastiche non potrebbero fornire e certamente non in quantità sufficienti.

In Europa nel 2001 esisteva un computer on-line ogni 25 studenti. Nel 2002 si è passati a 17 studenti. L'obiettivo *eEurope2002* era quello di giungere a 15 studenti per computer on-line entro la fine del 2003.

(Commissione europea - Direzione generale Stampa e comunicazione – “L'Europa in movimento”).

L'Italia è molto prossima a tale rapporto il quale, attualmente, è di 1:16 con 358.974 computers in rete (pari al 67,1 % dell'intera dotazione).

Scuole che utilizzano internet (distribuzione regionale)

Regione	Elementari	Medie I grado	Istituti Comprensivi	Medie II grado	Utilizzano Internet	Totale regionale scuole rispondenti	%
ABRUZZO	58	44	49	75	226	260	86,9
BASILICATA	28	16	47	42	133	154	86,4
CALABRIA	111	93	122	139	465	532	87,4
CAMPANIA	351	241	240	310	1.142	1.285	88,9
EMILIA-ROMAGNA	81	56	124	147	408	506	80,6
FRIULI-VENEZIA G.	26	35	40	60	161	192	83,9
LAZIO	211	112	157	249	729	839	86,9
LIGURIA	55	47	26	70	198	227	87,2
LOMBARDIA	191	139	285	291	906	1.124	80,6
MARCHE	28	11	86	78	203	252	80,6
MOLISE	11	4	24	24	63	78	80,8
PIEMONTE	134	82	132	142	490	583	84,0
PUGLIA	240	209	127	233	809	890	90,9
SARDEGNA	70	62	73	104	309	370	83,5
SICILIA	250	117	297	236	900	1.044	86,2
TOSCANA	81	63	107	159	410	490	83,7
UMBRIA	30	27	31	54	142	176	80,7
VENETO	96	84	185	219	584	697	83,8
Totale per ordine di scuola	2.052	1.442	2.152	2.632	8.278	9.699	85,3

Tabella 35: Scuole rispondenti che utilizzano internet

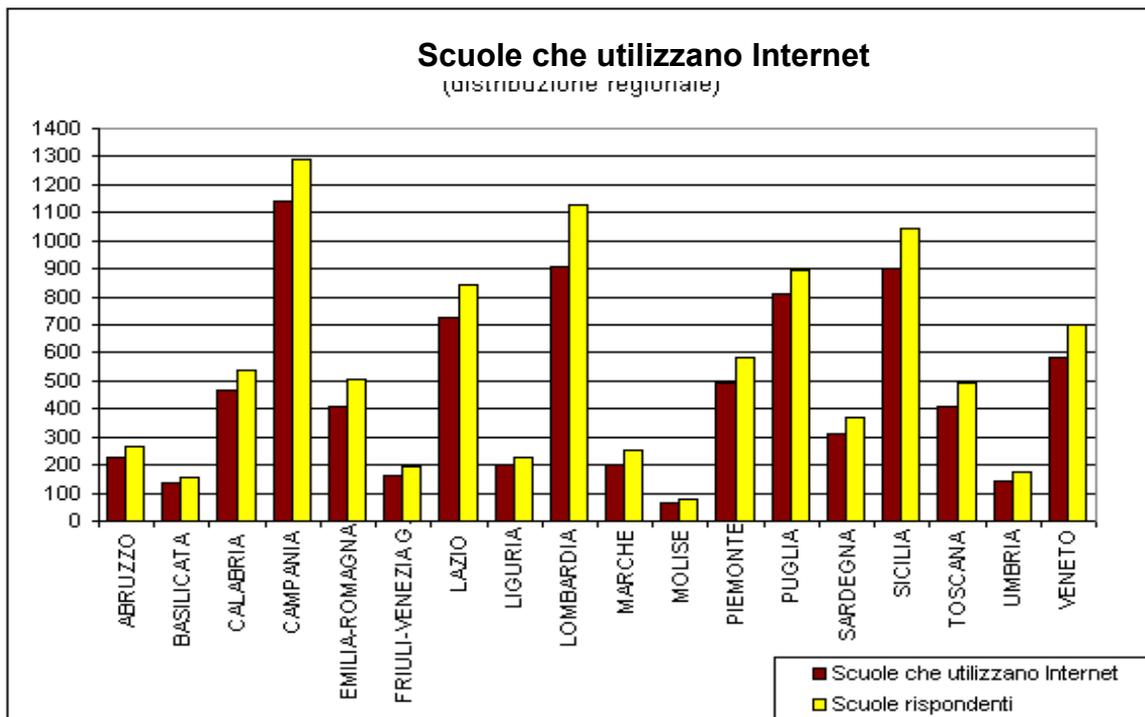


Figura 34: Scuole che utilizzano collegamento internet (distribuzione regionale)

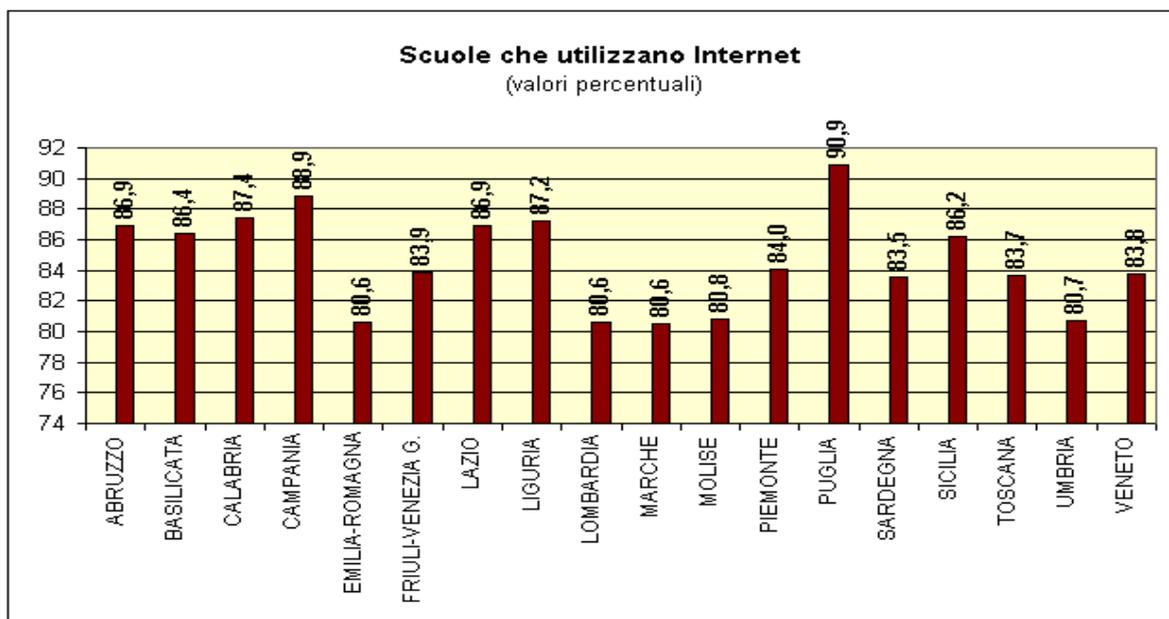


Figura 35: Scuole che utilizzano internet (valori percentuali)

Accessi

Modalità di accesso							
Area geografica	N. istituti che possiede Internet	Accesso Centralizzato	%	Accesso da singole postazioni	%	Colleg.to dedicato	%
Italia Settentrionale	2.747	2.402	87,4	768	28,0	52	1,9
Italia Centrale	1.773	1.521	85,8	540	30,5	33	1,9
Italia Meridionale	2.549	2.068	81,1	795	31,2	51	2,0
Sicilia	900	771	85,7	249	27,7	14	1,6
Sardegna	309	239	77,3	131	42,4	8	2,6
Risposte e % su totale risposte.	8.278	7.001	84,6	2.483	30	158	1,9

Tipologia di accesso										
Area geografica	Fibra Ottica	%	ISDN	%	PTSN	%	ADSL	%	Satellite	%
Italia Settentrionale	110	4,0	1.140	41,5	356	13,0	1.673	60,9	6	0,2
Italia Centrale	14	0,8	847	47,8	230	13,0	986	55,6	4	0,2
Italia Meridionale	26	1,0	1.213	47,6	290	11,4	1.311	51,4	5	0,2
Sicilia	7	0,8	373	41,4	79	8,8	538	59,8		
Sardegna	3	1,0	175	56,6	54	17,5	139	45,0		
Risposte e % su tot. risposte	160	1,9	3.748	45,3	1.009	12,2	4.647	56,1	15	0,2

Tabella 36: Internet - modalità e tipologia di accesso

Come si può notare dal raffronto con la tabella seguente (fonte: "le risorse tecnologiche per la didattica nella scuola italiana" anno 2001) sono diminuite le percentuali di utilizzo delle linee PTSN e ISDN - 22 % complessivo - ma l' xDSL ha subito un incremento del 36%.

Anno 2001

% ISDN	% PTSN	% XDSL
59	20	20

Larghezza di banda

BANDA DISPONIBILE											
	Tipo di banda	Elementari	%	Scuole medie I grado	%	Istituti comp.vi	%	Scuole medie II grado	%	Tot. per banda	%
		Italia	33.6	46	6,0	18	3,8	36	3,3	14	1,4
Settentrionale	64	117	15,4	98	20,5	239	22,2	57	5,6	511	15,3
	128	145	19,0	92	19,2	203	18,8	112	11,1	552	16,6
	640	215	28,2	184	38,5	256	23,8	555	54,8	1.210	36,3
	2048	29	3,8	28	5,9	39	3,6	147	14,5	243	7,3
	> 2048	31	4,1	23	4,8	19	1,8	44	4,3	117	3,5
	Totali per scuole		583	76,5	443	92,7	792	73,5	929	91,8	2.747
<hr/>											
	Tipo di banda	Elementari	%	Scuole medie I grado	%	Istituti comp.vi	%	Scuole medie II grado	%	Tot. per banda	%
		Italia Centrale	33.6	30	5,9	10	3,5	34	5,8	19	2,7
Italia Centrale	64	124	24,4	71	24,7	161	27,2	57	8,1	413	19,7
	128	100	19,7	57	19,8	118	20,0	95	13,4	370	17,7
	640	129	25,4	102	35,4	111	18,8	359	50,7	701	33,5
	2048	23	4,5	9	3,1	18	3,0	87	12,3	137	6,5
	> 2048	13	2,6	12	4,2	12	2,0	22	3,1	59	2,8
	Totali per scuole		419	82,5	261	90,6	454	76,8	639	90,3	1.773
<hr/>											
	Tipo di banda	Elementari	%	Scuole medie I grado	%	Istituti comp.vi	%	Scuole medie II grado	%	Tot. per banda	%
		Italia Meridionale	33.6	50	6,1	33	5,5	46	7,1	15	1,9
Italia Meridionale	64	205	24,9	122	20,4	212	32,9	86	10,8	625	21,8
	128	182	22,1	130	21,7	150	23,3	128	16,1	590	20,6
	640	232	28,2	216	36,1	90	14,0	357	44,9	895	31,3
	2048	34	4,1	32	5,3	26	4,0	116	14,6	208	7,3
	> 2048	27	3,3	26	4,3	12	1,9	22	2,8	87	3,0
	Totali per scuole		730	88,7	559	93,3	536	83,2	724	91,1	2.549
		50	6,1	33	5,5	46	7,1	15	1,9	144	5,0

	Tipo di banda	Elementari	%	Scuole medie I grado	%	Istituti comp.vi	%	Scuole medie II grado	%	Tot. per banda	%
	Sicilia	33.6	7	2,5	5	4,2	15	4,0	5	1,9	32
64		47	16,5	20	16,7	80	21,5	30	11,2	177	14,8
128		59	20,8	24	20,0	86	23,1	32	11,9	201	16,8
640		110	38,7	55	45,8	88	23,7	122	45,5	375	31,3
2048		15	5,3	7	5,8	19	5,1	38	14,2	79	6,6
> 2048		12	4,2	6	5,0	9	2,4	9	3,4	36	3,0
Totali per scuole			250	88,0	117	97,5	297	79,8	236	88,1	900
Sardegna	33.6	2	2,2	4	5,9	8	8,2	1	0,9	15	4,1
	64	15	16,7	18	26,5	29	29,9	9	7,8	71	19,2
	128	22	24,4	3	4,4	25	25,8	26	22,6	76	20,5
	640	24	26,7	25	36,8	8	8,2	49	42,6	106	28,6
	2048	4	4,4	15	22,1	1	1,0	15	13,0	35	9,5
	> 2048	3	3,3	0	0,0	2	2,1	4	3,5	9	2,4
	Totali per scuole		70	77,8	65	95,6	73	75,3	104	90,4	312

Tabella 37: Larghezza di banda disponibile per area geografica

Banda larga

"INDAGINE SULLE RETI DI COMPUTER NELLE SCUOLE" realizzata dall'Osservatorio Tecnologico nel 2003		Questionario rilevazione attrezzature tecnologiche anno 2004			
Tabella 3-2 - Larghezza di banda per tipo di scuola		tipo scuola	Banda >= 640	Tot. con Internet	%
N. Scuole con banda >= 640 kb		Elementari	1.085	2052	52,9
Percentuale sul totale delle risposte		Scuole medie 1° grado	802	1412	56,8
Elementari	8,4	Istituti Comprensivi	710	2152	33,0
Medie	7,0	Scuole medie 2° grado	2.042	2632	77,6
IC	10,0				
Licei	15,5				
IS	16,4				
Tecnici	42,7				

Figura 36: Dati relativi all'analisi realizzata nel 2003 dall' "Osservatorio tecnologico"

Come si può notare dal confronto tra i dati 2003 e 2004 c'è stata una forte accelerazione nell'adozione della larga banda in ispecie nelle scuole elementari e medie di 1° grado; significativo il 23 % in più degli Istituti Comprensivi, e ridotto – ma il dato iniziale era già molto alto – delle Istituzioni scolastiche di 2° grado con un +3%.

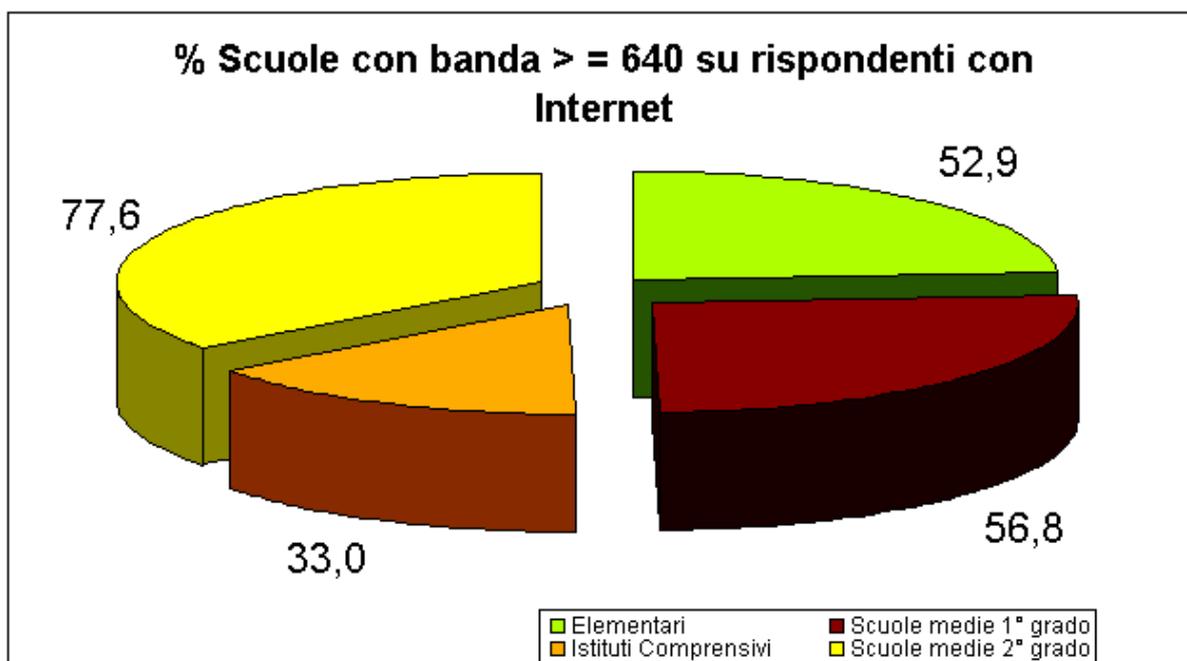


Figura 37: Scuole con banda larga (valori percentuali)

I sistemi a banda larga, consentendo un flusso di almeno 1,5 megabit/sec (circa 25 volte più veloce di un modem telefonico standard a 56 kbit/sec) permettono la trasmissione rapida di grandi file e di avere un collegamento permanente on-line: potenzialità queste che, in un'ottica di cultura condivisa, assumono un'importanza fondamentale per la didattica.

Distribuzione regionale della banda larga					
<i>Regioni</i>	<i>Banda Disponibile</i>	<i>Num. Istituti</i>	<i>Regioni</i>	<i>Banda Disponibile</i>	<i>Num. Istituti</i>
Abruzzo	> 2048	7	Marche	> 2048	3
	2048	15		2048	25
	640	76		640	87
	Totale	98		Totale	115
Basilicata	> 2048	3	Molise	> 2048	2
	2048	7		2048	8
	640	37		640	18
	Totale	47		Totale	28
Calabria	> 2048	6	Piemonte	> 2048	17
	2048	38		2048	43
	640	143		640	171
	Totale	187		Totale	231
Campania	> 2048	55	Puglia	> 2048	23
	2048	94		2048	69
	640	388		640	327
	Totale	537		Totale	419
Emilia Romagna	> 2048	13	Sardegna	> 2048	9
	2048	41		2048	35
	640	182		640	106
	Totale	236		Totale	150
Friuli Venezia G.	> 2048	2	Sicilia	> 2048	36
	2048	8		2048	79
	640	86		640	375
	Totale	96		Totale	490
Lazio	> 2048	28	Toscana	> 2048	15
	2048	58		2048	24
	640	263		640	201
	Totale	349		Totale	240
Liguria	> 2048	10	Umbria	> 2048	4
	2048	21		2048	7
	640	82		640	56
	Totale	113		Totale	67
Lombardia	> 2048	51	Veneto	> 2048	24
	2048	75		2048	55
	640	407		640	282
	Totale	533		Totale	361

Tabella 38: Distribuzione regionale della banda larga

SITO WEB



Livello regionale

Regioni	Direzioni Didattiche	Scuole Medie 1° grado	Istituti Comp.vi	Istituti Prof.II	Ist. Sup.	Ist. Tecnici	Licei e Istituti d'Arte e di Musica	Licei	Totali con sito WEB	Totale rispondenti	%
ABRUZZO	28	28	20	6	6	26	4	21	139	260	53,4
BASILICATA	14	9	19	4	7	8	8	8	77	154	50,0
CALABRIA	42	39	33	16	18	36	3	31	218	532	41,0
CAMPANIA	122	106	97	42	26	72	6	77	548	1.285	42,6
EMILIA-ROMAGNA	51	43	77	21	38	37	7	39	313	506	61,9
FRIULI-VENEZIA G.	13	18	23	8	17	14	2	14	109	192	56,8
LAZIO	89	64	69	31	29	61	5	86	434	839	51,7
LIGURIA	21	23	11	9	12	16	3	23	118	227	52,0
LOMBARDIA	97	87	151	51	56	90	8	78	618	1.124	55,0
MARCHE	22	9	52	12	17	26	3	21	162	252	64,3
MOLISE	2	2	10	1	4	4	1	4	28	78	35,9
PIEMONTE	76	57	79	17	28	45	8	36	346	583	59,3
PUGLIA	98	89	48	33	37	73	7	50	435	890	48,9
SARDEGNA	21	25	18	10	7	36	1	22	140	370	37,8
SICILIA	106	65	137	21	34	59	11	57	490	1.044	46,9
TOSCANA	49	44	65	23	36	42	6	39	304	490	62,0
UMBRIA	13	16	11	7	12	15	3	14	91	176	51,7
VENETO	58	52	104	40	36	73	6	48	417	697	59,8
Totali	922	776	1.024	352	420	733	92	668	4.987	9.699	51,4

Tabella 39: Distribuzione regionale scuole con sito web

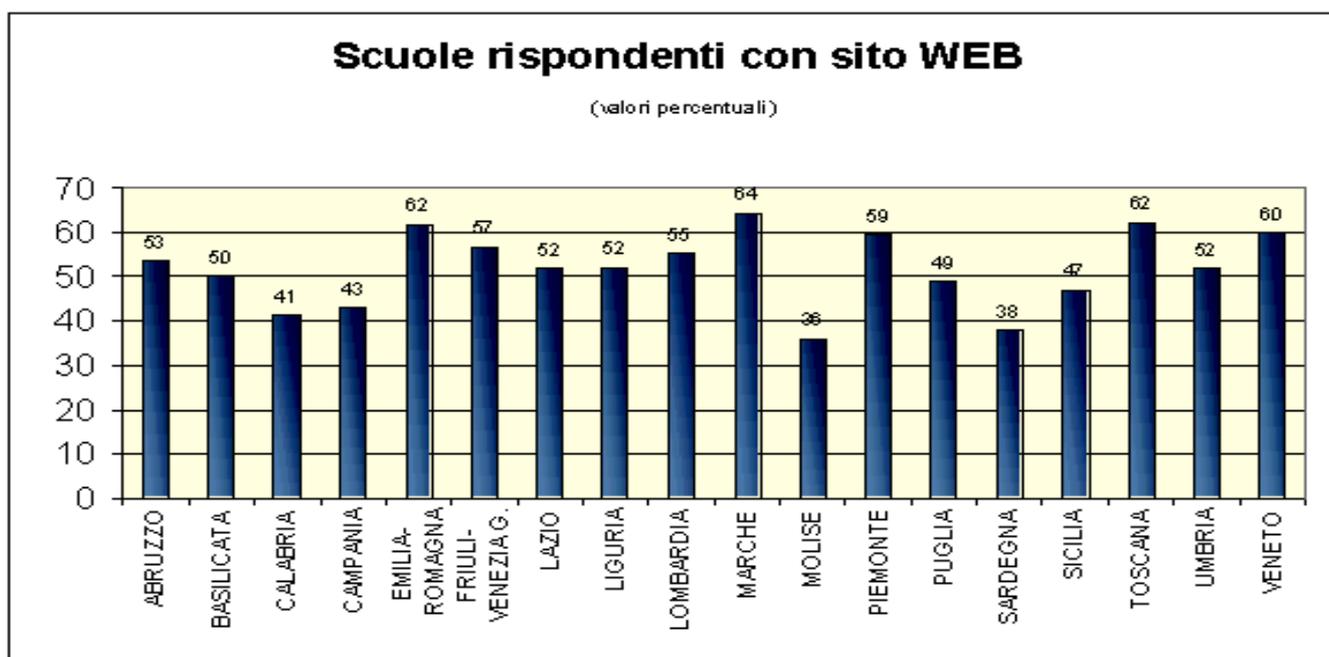


Figura 38: Scuole con sito web (valori percentuali)

Dal raffronto con i dati del 2001 risulta un incremento del 7% di scuole che possiedono un proprio sito web; notevole è anche la crescita del numero di server interni alle scuole; dall' 8% del 2001 si passa al 23 % di siti ospitati su server interni alle scuole; se, poi, si tiene conto che dei 1154 siti su server interni solo 197 sono affidati alla gestione di consulenti esterni e che l'84% dei complessivi 4.987 siti è gestito dai docenti (4.128), si può ben affermare che stanno crescendo rapidamente le competenze e le capacità gestionali delle varie figure professionali agenti nella scuola.

Anno 2001			Anno 2004		
<i>fonte: "le risorse tecnologiche per la didattica nella scuola italiana"</i>					
Totali rispondenti con sito WEB	Totale rispondenti	%	Totali rispondenti con sito WEB	Totale rispondenti	%
3.286	7.110	44	4.987	9.699	51

Anno 2001			Anno 2004	
<i>fonte: "le risorse tecnologiche per la didattica nella scuola italiana"</i>				
	Totali rispondenti con sito WEB	%	Totali rispondenti con sito WEB	%
Server esterno	3.032	92	3.833	77
Server della scuola	254	8	1.154	23

Tabella 40: Scuole con sito web (raffronto tra i dati del 2001 e quelli del 2004)

Servizi forniti

Regione	Servizi Amm.vi	Servizi Didattica	Servizi Famiglie	Servizi Formaz. Interni	Servizi Inform.vi Interni	Servizi Studenti	Servizi Formaz ECDL	Comunic. Scuola Famiglia	Comunic. Docenti Famiglia	Posta Docenti	Posta Studenti
ABRUZZO	57	96	77	24	60	73	12	14	11	128	29
BASILICATA	36	60	38	11	31	37	13	7	5	73	26
CALABRIA	109	184	147	61	105	118	39	17	13	224	74
CAMPANIA	223	420	321	101	254	279	76	54	30	579	191
EMILIA-ROMAGNA	123	219	214	42	139	128	35	38	22	233	63
FRIULI-VENEZIA G.	46	86	71	18	48	59	13	22	10	98	21
LAZIO	170	306	291	73	200	219	65	65	36	383	120
LIGURIA	44	81	82	12	53	60	15	19	9	124	32
LOMBARDIA	240	431	427	106	276	273	82	122	65	531	134
MARCHE	67	118	99	35	83	81	25	22	7	125	36
MOLISE	14	23	18	7	18	17	5	2	1	37	12
PIEMONTE	130	263	220	49	145	146	31	45	24	280	55
PUGLIA	160	337	262	82	208	219	82	46	31	452	137
SARDEGNA	44	93	74	11	54	58	8	11	6	142	39
SICILIA	230	367	308	108	224	255	63	45	30	489	145
TOSCANA	126	222	213	46	132	148	37	37	21	235	67
UMBRIA	33	62	51	8	41	40	14	13	8	80	37
VENETO	181	312	300	81	208	235	63	54	23	365	98
TOTALI	2.033	3.680	3.213	875	2.279	2.445	678	633	352	4.578	1.316

Tabella 41: Tipo di servizi offerti attraverso la rete

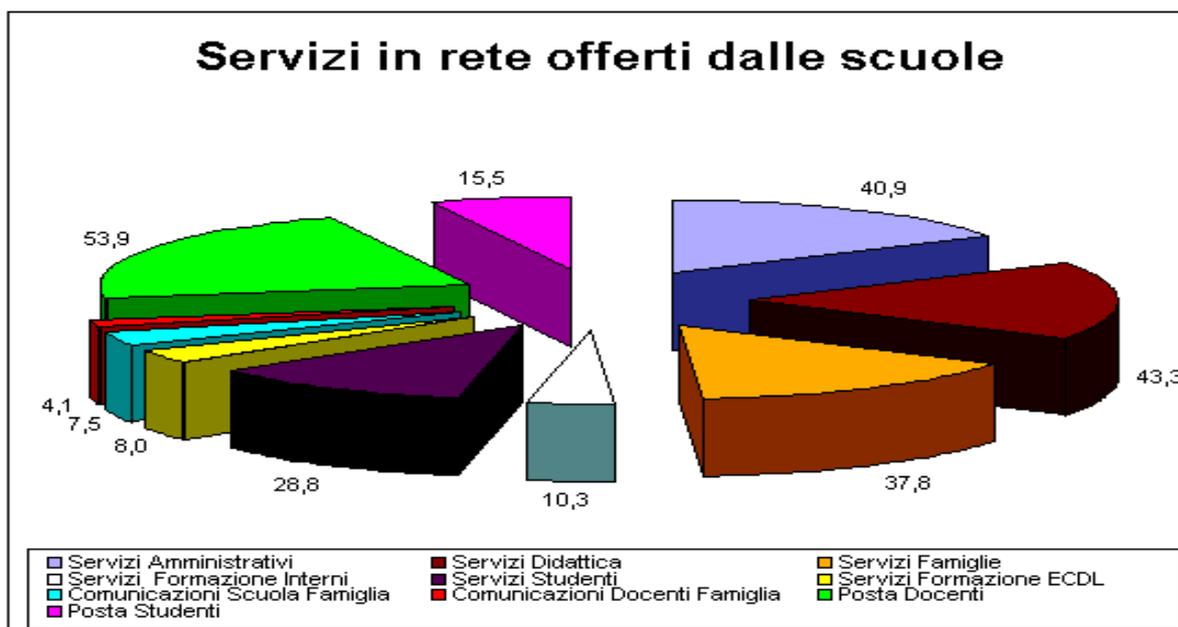


Figura 39: Servizi in rete offerti dalle scuole

La netta predominanza delle cifre relative ai servizi non amministrativi (in particolare quelli espressamente dedicati alla didattica) colloca il grado di informatizzazione del nostro Paese in quella che, nel rapporto 2004 – Eurydice, viene definita come “seconda fase di informatizzazione”:

“Se si comparano quei risultati (servizi amm.vi e non dei vari Paesi – n.d.r.) con il rapporto- “ numero medio di studenti per 1 pc dentro la scuola”- si constata che certi Paesi, i quali si caratterizzano per un ratio elevato di n. alunni per 1 pc, presentano una percentuale particolarmente elevata di pc destinati all’uso esclusivo dei docenti o del personale amministrativo. Queste osservazioni sembrano tradursi in due fasi dell’informatizzazione. La prima consiste nell’informatizzare l’amministrazione della scuola e la seconda ha per oggetto l’equipaggiamento delle classi o lo sviluppo di aule informatiche riservate unicamente a fini educativi”

(“Le cifre chiave delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione nella scuola in Europa a” – Eurydice - edizione 2004)

Anche per quanto riguarda i servizi in rete le scuole hanno incrementato notevolmente, ed anche differenziato, le offerte rispetto al 2001:

Posta studenti : dall’ 8% al 15,5 %;

Posta docenti : dal 17 % al 53,9%;

Servizi per la didattica : dal 75% al 90,4% (differenziando tale offerta in servizi formativi interni; servizi agli studenti; servizi di formazione ECDL e servizi per la didattica in senso stretto).

Sono stati anche introdotti **servizi di comunicazione con le famiglie** sia da parte dei docenti che della scuola.

POSTA ELETTRONICA



Dati generali

Tipo scuola	Rispondenti con e-mail didattica	Totale rispondenti	%
Direzioni Didattiche	1.429	2.467	57,9
Scuole Medie 1° grado	962	1.553	61,9
Istituti Comprensivi	1.454	2.781	52,2
Scuole medie di 2° grado	1.856	2.898	64,0

Tabella 42: E-mail didattica per tipo di scuola

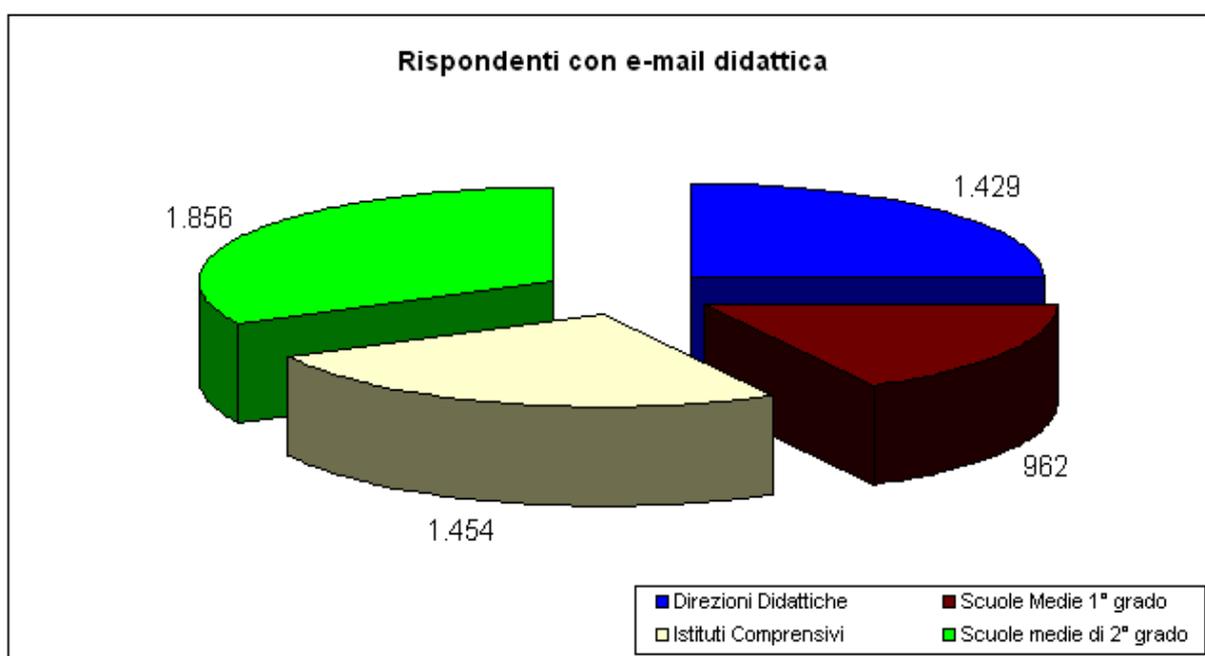


Figura 40: E-mail didattica per tipo di scuola

Aggregazioni

Scuole con e-mail didattica			
Area geografica	N. istituti che possiede Posta elettronica	Istituti rispondenti	%
1. Italia Settentrionale	2.019	3.329	60,6
2. Italia Centrale	1.232	2.095	58,8
3. Italia Meridionale	1.670	2.861	58,4
4. Sicilia	588	1.044	56,3
5. Sardegna	192	370	51,9
Totali	5.701	9.699	58,8

Tabella 43: E-mail didattica per tipo di scuola e area geografica

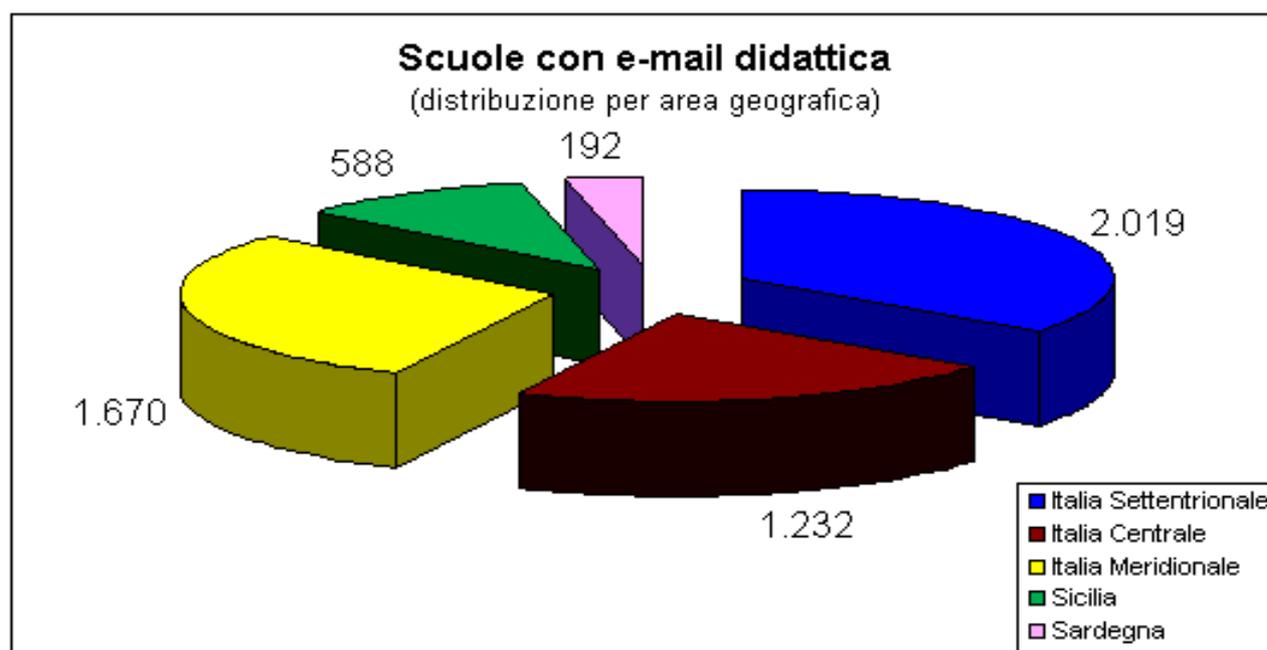


Figura 41: Scuole con e-mail didattica

Distribuzione e-mail didattica per area geografica e tipo di scuola

Direzioni Didattiche			
Area geografica	Scuole con e-mail didattica	Istituti rispondenti	%
Italia Settentrionale	442	762	58,0
Italia Centrale	293	508	57,6
Italia Meridionale	484	823	58,8
Sicilia	166	284	58,4
Sardegna	44	90	48,8
Totale Direzioni Didattiche	1.429	2.467	57,9

Scuola Media 1° grado			
Area geografica	Scuole con e-mail didattica	Istituti rispondenti	%
Italia Settentrionale	304	478	63,5
Italia Centrale	172	288	59,7
Italia Meridionale	370	599	61,7
Sicilia	74	120	61,6
Sardegna	42	68	61,7
Totale Scuole Medie 1° grado	962	1.553	61,9

Istituti comprensivi			
Area geografica	Scuole con e-mail didattica	Istituti rispondenti	%
Italia Settentrionale	558	1.077	51,8
Italia Centrale	298	591	50,4
Italia Meridionale	354	644	54,9
Sicilia	201	372	54,0
Sardegna	43	97	44,3
Totale Istituti Comprensivi	1.454	2.781	52,2

Scuole medie di II grado			
Area geografica	Scuole con e-mail didattica	Istituti rispondenti	%
Italia Settentrionale	713	1.012	70,4
Italia Centrale	465	708	65,6
Italia Meridionale	460	795	57,8
Sicilia	151	268	56,3
Sardegna	67	115	58,2
Totale Scuole medie di II grado	1.856	2.898	64,0

Tabella 44: Distribuzione dell'E-mail didattica per ordine di scuole e area geografica

Regione	Scuole che possiedono e-mail didattica	Numero scuole rispondenti per Regione	%
ABRUZZO	163	260	62,7
BASILICATA	93	154	60,4
CALABRIA	290	532	54,5
CAMPANIA	728	1.285	56,7
EMILIA-ROMAGNA	294	506	58,1
FRIULI-VENEZIA G.	114	192	59,4
LAZIO	474	839	56,5
LIGURIA	152	227	67,0
LOMBARDIA	672	1.124	59,8
MARCHE	150	252	59,5
MOLISE	45	78	57,7
PIEMONTE	350	583	60,0
PUGLIA	559	890	62,8
SARDEGNA	192	370	51,9
SICILIA	588	1.044	56,3
TOSCANA	293	490	59,8
UMBRIA	107	176	60,8
VENETO	437	697	62,7
Totali	5.701	9.699	58,8

Tabella 45: Distribuzione dell'E-mail didattica per regione

Servizi di posta elettronica

La scuola utilizza servizi di posta elettronica per:

Dirigente	tipo scuola	rispondenti	%
1.206	Elementare	2.467	48,9
1.190	Istituti Comprensivi	2.781	42,8
753	Media 1° grado	1.553	48,5
1.594	Media 2° grado	2.898	55,0
4.743	Totale	9.699	48,9

Tabella 46: Uso della e-mail da parte dei dirigenti scolastici per tipologia di scuola

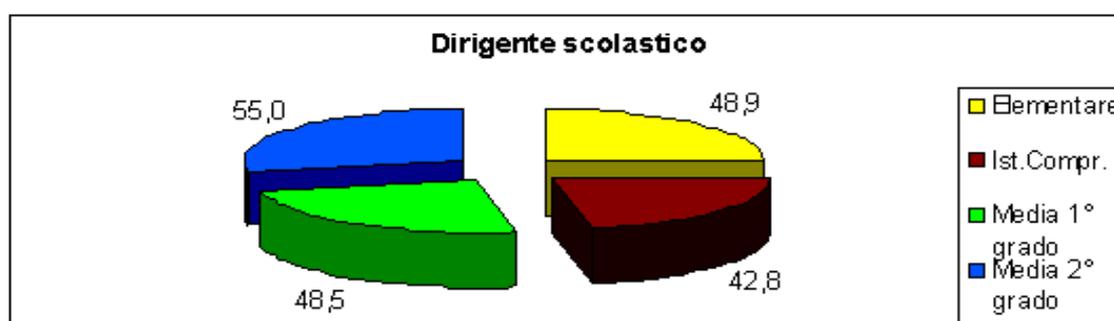


Figura 42: Uso della e-mail da parte dei dirigenti scolastici per tipologia di scuola

Docenti	Tipo scuola	rispondenti	%
1230	Elementare	2.467	49,9
1221	Istituti Comprensivi	2.781	43,9
777	Media 1° grado	1.553	50,0
1338	Media 2° grado	2.898	46,2
4.566	Totale	9.699	47,1

Tabella 47: Uso della e-mail da parte dei docenti per tipologia di scuola

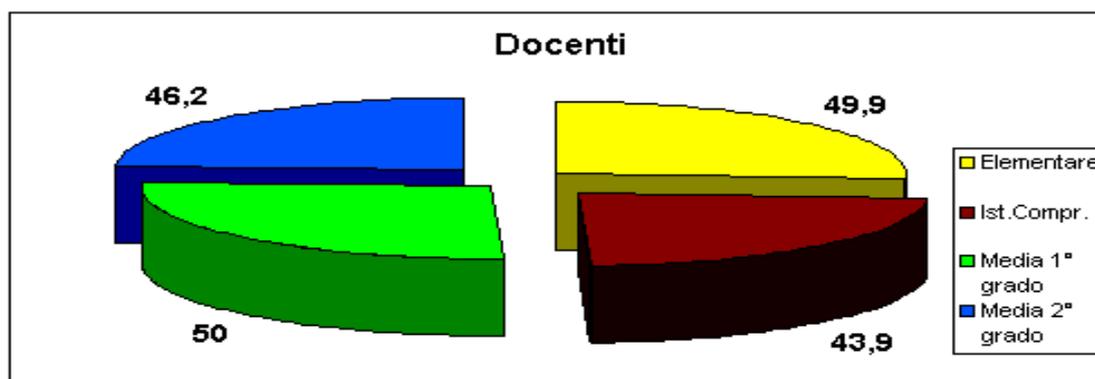


Figura 43: Uso della e-mail da parte dei docenti per tipologia di scuola

Personale A.T.A.	scuola	rispondenti	%
945	Elementare	2.467	38,3
937	Istituti Comprensivi	2.781	33,7
573	Media 1° grado	1.553	36,9
1195	Media 2° grado	2.898	41,2
3.650	Totale	9.699	37,6

Tabella 48: Uso della e-mail da del personale A.T.A. per tipologia di scuola

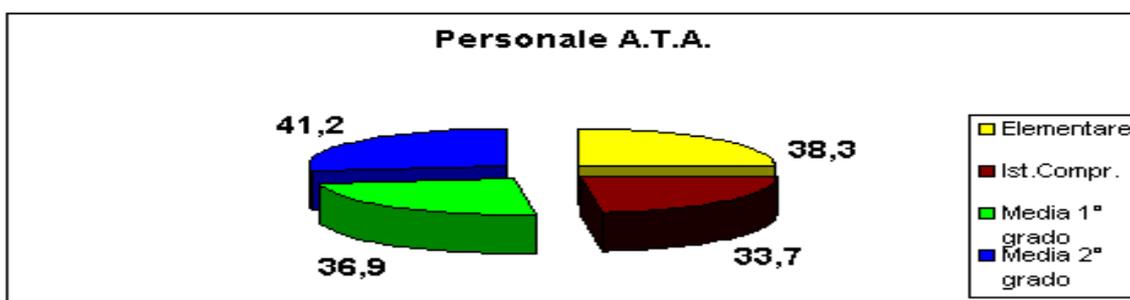


Figura 44: Uso della e-mail da parte del personale ATA per tipologia di scuola

Studenti	scuola	rispondenti	%
186	Elementare	2.467	7,5
321	Istituti Comprensivi	2.781	11,5
257	Media 1° grado	1.553	16,5
548	Media 2° grado	2.898	18,9
1.312	Totale	9.699	13,5

Tabella 49: Uso della e-mail da parte degli studenti per tipologia di scuola

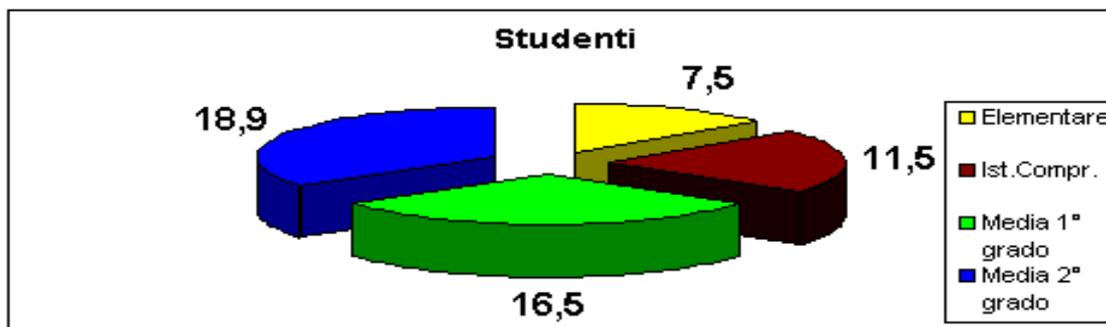


Figura 45: Uso della e-mail da parte degli studenti per tipologia di scuola

Comunicazioni scuola famiglia	scuola	rispondenti	%
186	Elementare	2.467	7,5
321	Istituti Comprensivi	2.781	11,5
257	Media 1° grado	1.553	16,5
297	Media 2° grado	2.898	10,2
1.061	Totale	9.699	10,9

Tabella 50: Uso della e-mail nelle comunicazioni scuola-famiglia per tipologia di scuola



Figura 46: Uso della e-mail nelle comunicazioni scuola/famiglia per tipologia di scuola

Comunicazioni Docenti famiglia	scuola	rispondenti	%
48	Elementare	2.467	1,9
64	Istituti Comprensivi	2.781	2,3
48	Media 1° grado	1.553	3,1
189	Media 2° grado	2.898	6,5
349	Totale	9.699	3,6

Tabella 51: Uso della e-mail nelle comunicazioni docenti/famiglia per tipologia di scuola

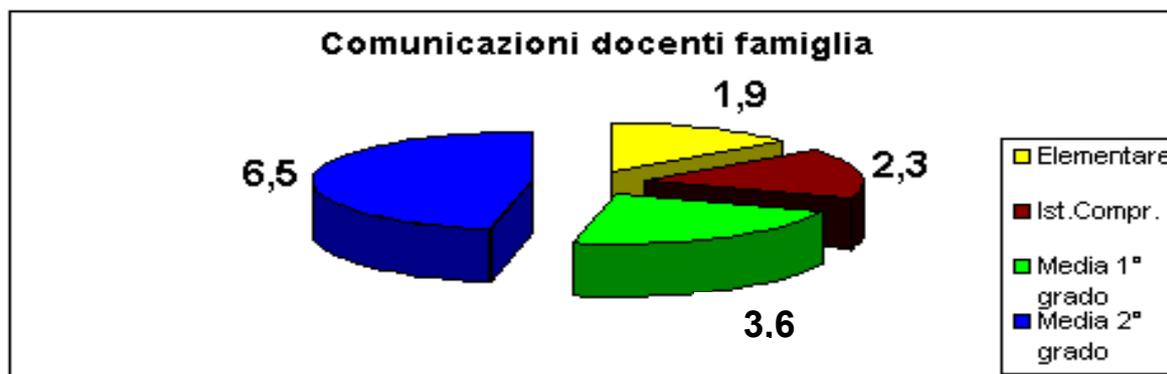


Figura 47: Uso della e-mail nelle comunicazioni docenti/famiglia per tipologia di scuola

LABORATORI



Dati generali

I laboratori rilevati nell'indagine sono di cinque tipi:

1. Disciplinare,
2. Informatico multimediale,
3. Linguistico Tradizionale,
4. Linguistico Audio-Attivo-Comparativo,
5. Linguistico multimediale

In totale esistono 39.324 laboratori distribuiti in 22.633 scuole facenti capo a 8.672 Istituzioni principali, pari all' 89 % delle 9.699 rispondenti.

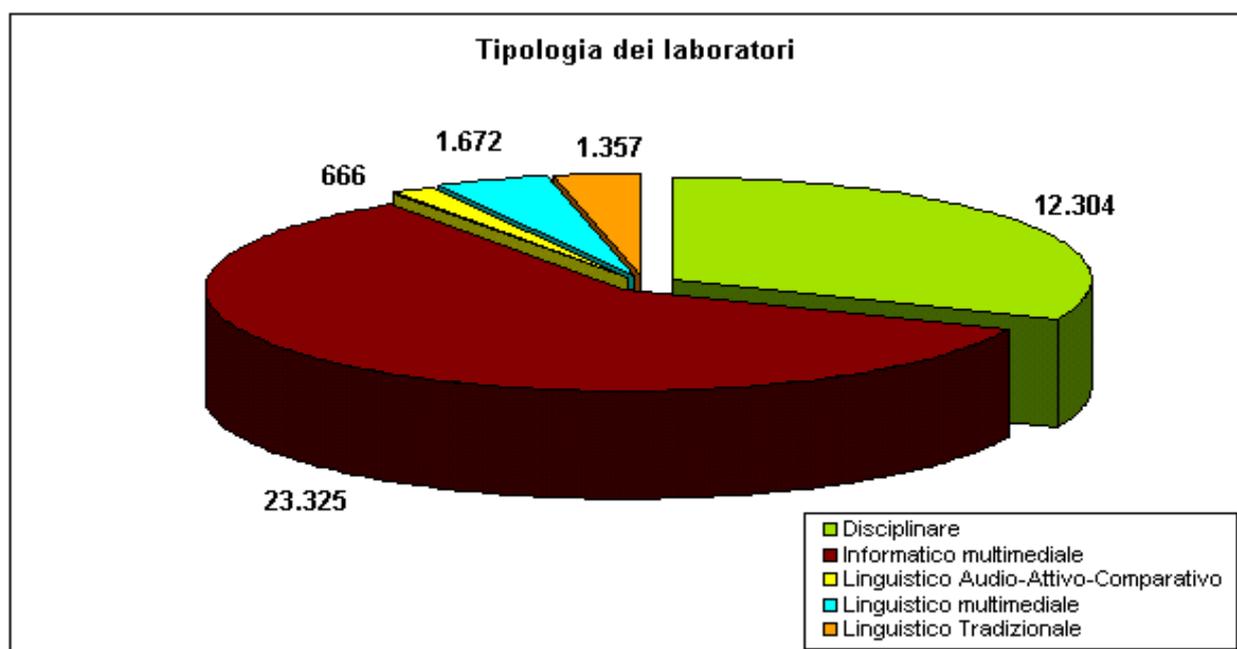


Figura 48: Laboratori - distribuzione per tipologia

Tipologia	cablato	% su totale per tipo	con internet	% su totale per tipo	totale
Disciplinare	6.558	53,3	7.020	57,1	12.304
Informatico multimediale	17.264	74,0	20.027	85,9	23.325
Linguistico Tradizionale	479	35,3	340	25,1	1.357
Linguistico Audio-Attivo-Comparativo	384	57,7	318	47,7	666
Linguistico multimediale	1.323	79,1	1.309	78,3	1.672
Totali	26.008		29.014		39.324
% su totale generale	66,1		73,8		

Tabella 52: Laboratori

Aggregazioni

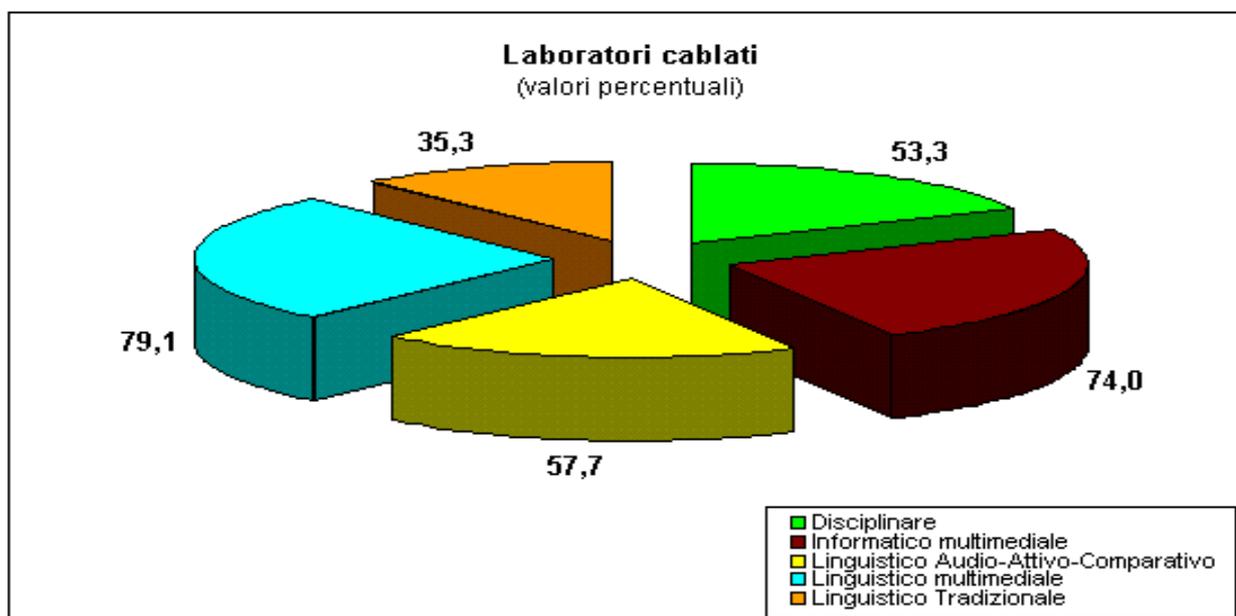


Figura 49: Laboratori cablati - distribuzione per tipologia

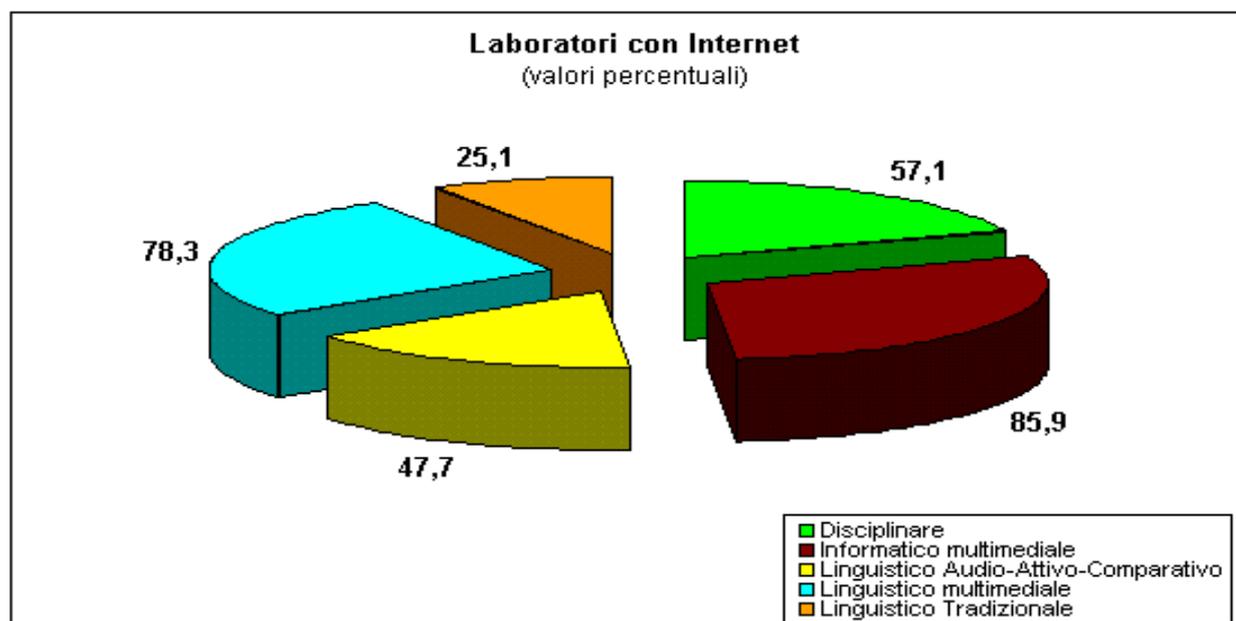


Figura 50: Laboratori con Internet - distribuzione per tipologia

Laboratori cablati

Tipologia	Scuola	Totale	% su totale per tipologia
Disciplinare	Elementare	488	7,5
	Istituto Comprensivo	287	4,4
	Scuola media 1° grado	425	6,5
	Scuola media 2° grado	5.337	81,6
	Totale	6.537	

Tipologia	Scuola	Totale	% su totale per tipologia
Informativo multimediale	Elementare	4.531	26,4
	Istituto Comprensivo	2.582	15,0
	Scuola media 1° grado	3.116	18,2
	Scuola media 2° grado	6.928	40,4
	Totale	17.157	

Tipologia	Scuola	Totale	% su totale per tipologia
Linguistico Tradizionale	Elementare	42	8,8
	Istituto Comprensivo	44	9,2
	Scuola media 1° grado	69	14,4
	Scuola media 2° grado	323	67,6
	Totale	478	

Tipologia	Scuola	Totale	% su totale per tipologia
Linguistico Audio-Attivo-Comparativo	Istituto Comprensivo	30	8,6
	Scuola media 1° grado	61	17,6
	Scuola media 2° grado	256	73,8
	Totale	347	

Tipologia laboratorio	Scuola	Totale	% su totale per tipologia
Linguistico multimediale	Elementare	105	7,9
	Istituto Comprensivo	109	8,2
	Scuola media 1° grado	146	11,0
	Scuola media 2° grado	961	72,6
	Totale	1.323	

Tabella 53: Laboratori cablati per ordine di scuola

Laboratori con accesso ad Internet

Tipologia	Scuola	Totale	% su totale per tipologia
Disciplinare	Elementare	626	9,0
	Istituto Comprensivo	342	4,9
	Scuola media 1° grado	466	6,7
	Scuola media 2° grado	5.558	79,5
	Totale	6.992	

Tipologia	Scuola	Totale	% su totale per tipologia
Informativo multimediale	Elementare	5.905	29,7
	Istituto Comprensivo	3.105	15,6
	Scuola media 1° grado	3.702	18,6
	Scuola media 2° grado	7.156	37,0
	Totale	19.868	

Tipologia	Scuola	Totale	% su totale per tipologia
Linguistico Tradizionale	Elementare	36	10,6
	Istituto Comprensivo	29	8,5
	Scuola media 1° grado	37	10,9
	Scuola media 2° grado	238	70,0
	Totale	340	

Tipologia	Scuola	Totale	% su totale per tipologia
Linguistico Audio-Attivo-Comparativo	Elementare	38	11,9
	Istituto Comprensivo	23	7,2
	Scuola media 1° grado	42	13,2
	Scuola media 2° grado	215	67,6
	Totale	318	

Tipologia	Scuola	Totale	% su totale per tipologia
Linguistico multimediale	Elementare	129	9,9
	Istituto Comprensivo	114	8,7
	Scuola media 1° grado	148	11,3
	Scuola media 2° grado	917	70,1
	Totale	1.308	

Tabella 54: Laboratori con accesso ad Internet per ordine di scuola

Livello geografico.

Distribuzione dei laboratori per area geografica e regione

Disciplinare			
Area geografica	Regione	N. laboratori	
Italia Settentrionale	EMILIA-ROMAGNA	1.054	% per area geografica
	FRIULI-VENEZIA G.	220	
	LIGURIA	305	
	LOMBARDIA	1.713	
	PIEMONTE	771	
	VENETO	1.125	
	Totale area	5.188	42,2
Italia Centrale	ABRUZZO	282	% per area geografica
	LAZIO	1.004	
	MARCHE	387	
	MOLISE	84	
	TOSCANA	726	
	UMBRIA	232	
	Totale area	2.715	22,1
Italia Meridionale	BASILICATA	166	% per area geografica
	CALABRIA	514	
	CAMPANIA	1.111	
	PUGLIA	1.004	
	Totale area	2.795	22,7
Sicilia	SICILIA	1.195	9,7
Sardegna	SARDEGNA	411	3,3
Totale generale		12.304	

Tabella 55: Laboratori disciplinari per aera geografica e regione

Informatico multimediale			
Area geografica	Regione	N. laboratori	
Italia Settentrionale	EMILIA-ROMAGNA	1.652	% per area geografica
	FRIULI-VENEZIA G.	553	
	LIGURIA	652	
	LOMBARDIA	3.597	
	PIEMONTE	1.867	
	VENETO	2.199	
	Totale area	10.520	45,1
Italia Centrale	ABRUZZO	553	% per area geografica
	LAZIO	1.828	
	MARCHE	817	
	MOLISE	169	
	TOSCANA	1.432	
	UMBRIA	483	
	Totale area	5.282	22,6
Italia Meridionale	BASILICATA	339	% per area geografica
	CALABRIA	961	
	CAMPANIA	2.035	
	PUGLIA	1.620	
	Totale area	4.955	21,2
Sicilia	SICILIA	1.814	7,8
Sardegna	SARDEGNA	754	3,2
	Totale generale	23.325	

Tabella 56: Laboratori informatico-multimediali per area geografica e regione

Linguistico Tradizionale			
Area geografica	Regione	N. laboratori	
Italia Settentrionale	EMILIA-ROMAGNA	116	% per area geografica
	FRIULI-VENEZIA G.	30	
	LIGURIA	23	
	LOMBARDIA	218	
	PIEMONTE	112	
	VENETO	114	
	Totale area	613	45,2
Italia Centrale	ABRUZZO	21	% per area geografica
	LAZIO	119	
	MARCHE	46	
	MOLISE	8	
	TOSCANA	100	
	UMBRIA	31	
	Totale area	325	23,9
Italia Meridionale	BASILICATA	20	% per area geografica
	CALABRIA	57	
	CAMPANIA	98	
	PUGLIA	88	
	Totale area	263	19,4
Sicilia	SICILIA	97	7,1
Sardegna	SARDEGNA	59	4,3
Totale generale		1.357	

Tabella 57: Laboratori linguistico-tradizionali per area geografica e regione

Linguistico Audio-Attivo-Comparativo			
Area geografica	Regione	N. laboratori	
Italia Settentrionale	EMILIA-ROMAGNA	47	% per area geografica
	FRIULI-VENEZIA G.	7	
	LIGURIA	11	
	LOMBARDIA	93	
	PIEMONTE	58	
	VENETO	73	
	Totale area	216	32,4
Italia Centrale	ABRUZZO	10	% per area geografica
	LAZIO	38	
	MARCHE	32	
	MOLISE	4	
	TOSCANA	53	
	UMBRIA	7	
	Totale area	144	21,6
Italia Meridionale	BASILICATA	15	% per area geografica
	CALABRIA	37	
	CAMPANIA	62	
	PUGLIA	41	
	Totale area	155	23,3
Sicilia	SICILIA	56	8,4
Sardegna	SARDEGNA	22	3,3
Totale generale		666	

Tabella 58: Laboratori audio-attivi-comparativi per area geografica e regione

Linguistico multimediale			
Area geografica	Regione	N. laboratori	
Italia Settentrionale	EMILIA-ROMAGNA	124	% per area geografica
	FRIULI-VENEZIA G.	39	
	LIGURIA	27	
	LOMBARDIA	180	
	PIEMONTE	91	
	VENETO	101	
	Totale area	562	33,6
Italia Centrale	ABRUZZO	26	% per area geografica
	LAZIO	124	
	MARCHE	69	
	MOLISE	15	
	TOSCANA	106	
	UMBRIA	20	
	Totale area	360	21,5
Italia Meridionale	BASILICATA	39	% per area geografica
	CALABRIA	116	
	CAMPANIA	214	
	PUGLIA	145	
	Totale area	514	30,7
Sicilia	SICILIA	155	9,3
Sardegna	SARDEGNA	81	4,8
Totale generale		1.672	

Tabella 59: Laboratori linguistico-multimediali per area geografica e regione

Anche per i laboratori è stato chiesto se la scuola utilizzasse attrezzature informatiche appartenenti ad altre Istituzioni scolastiche:

Tipo scuola	Utilizzano Apparecchiature di Altre Istituzioni
Direzioni Didattiche	137
Istituti Comprensivi	7
Istituti Professionali	5
Istituti Superiori	3
Istituti Tecnici	14
Licei e Istituti d'Arte e di Musica	3
Licei	5
Scuole Medie 1° grado	54
Totale	228

Tabella 60: Scuole che utilizzano attrezzature di altre istituzioni

SISTEMI OPERATIVI E SERVIZI



Sistemi operativi utilizzati dai computer

Sistemi operativi						
<i>Tipologia scuola</i>	<i>Italia settentrionale</i>	<i>Italia Centrale</i>	<i>Italia Meridionale</i>	<i>Sicilia</i>	<i>Sardegna</i>	Totali
Windows 95 98 ME XPHome						
<i>Direzioni Didattiche</i>	516	365	31	237	67	1.216
<i>Scuole Medie 1° grado</i>	423	241	633	115	54	1.466
<i>Istituti Comprensivi</i>	722	393	110	266	60	1.551
<i>Istituti Professionali</i>	154	90	111	30	16	401
<i>Istituti Superiori</i>	180	100	200	43	9	532
<i>Istituti Tecnici</i>	271	177	212	62	39	761
<i>Licei e Istituti d'Arte e di Musica</i>	36	29	452	12	3	532
<i>Licei</i>	233	193	507	71	30	1.034
Totali	2.535	1.588	2.256	836	278	7.493
Percentuale su scuole rispondenti						77,3

WinNT2000Professional XPProfessional						
<i>Direzioni Didattiche</i>	384	254	461	171	39	1.309
<i>Scuole Medie 1° grado</i>	322	194	406	81	38	1.041
<i>Istituti Comprensivi</i>	545	301	369	187	39	1.441
<i>Istituti Professionali</i>	146	80	96	30	12	364
<i>Istituti Superiori</i>	167	96	100	37	8	408
<i>Istituti Tecnici</i>	263	175	203	56	38	735
<i>Licei e Istituti d'Arte e di Musica</i>	30	31	27	11	3	102
<i>Licei</i>	216	175	189	65	28	673
Totali	2.073	1.306	1.851	638	205	6.073
Percentuale su scuole rispondenti						62,6

Tipologia scuola	Italia settentrionale	Italia Centrale	Italia Meridionale	Sicilia	Sardegna	Totale
Linux						
Direzioni Didattiche	8	13	10	7	3	41
Scuole Medie 1° grado	29	8	15	3	3	58
Istituti Comprensivi	46	12	7	2	1	68
Istituti Professionali	37	14	11	4	1	67
Istituti Superiori	50	17	8	3	1	79
Istituti Tecnici	114	56	41	11	12	234
Licei e Istituti d'Arte e di Musica	5	5	13	2	5	30
Licei	50	33		9		92
Totale	339	158	105	41	26	669
Percentuale su scuole rispondenti						6,9

MacOS						
Direzioni Didattiche	13	3	5	6	1	28
Scuole Medie 1° grado	14	9	7	1	3	34
Istituti Comprensivi	32	9	4	8	3	56
Istituti Professionali	22	10	13	2	1	48
Istituti Superiori	22	6	7	1	2	38
Istituti Tecnici	14	8	9	3	2	36
Licei e Istituti d'Arte e di Musica	26	17	12	6	1	62
Licei	20	14	8	3	4	49
Totale	163	76	65	30	17	351
Percentuale su scuole rispondenti						3,6

Tabella 61: Sistemi operativi utilizzati sui computer

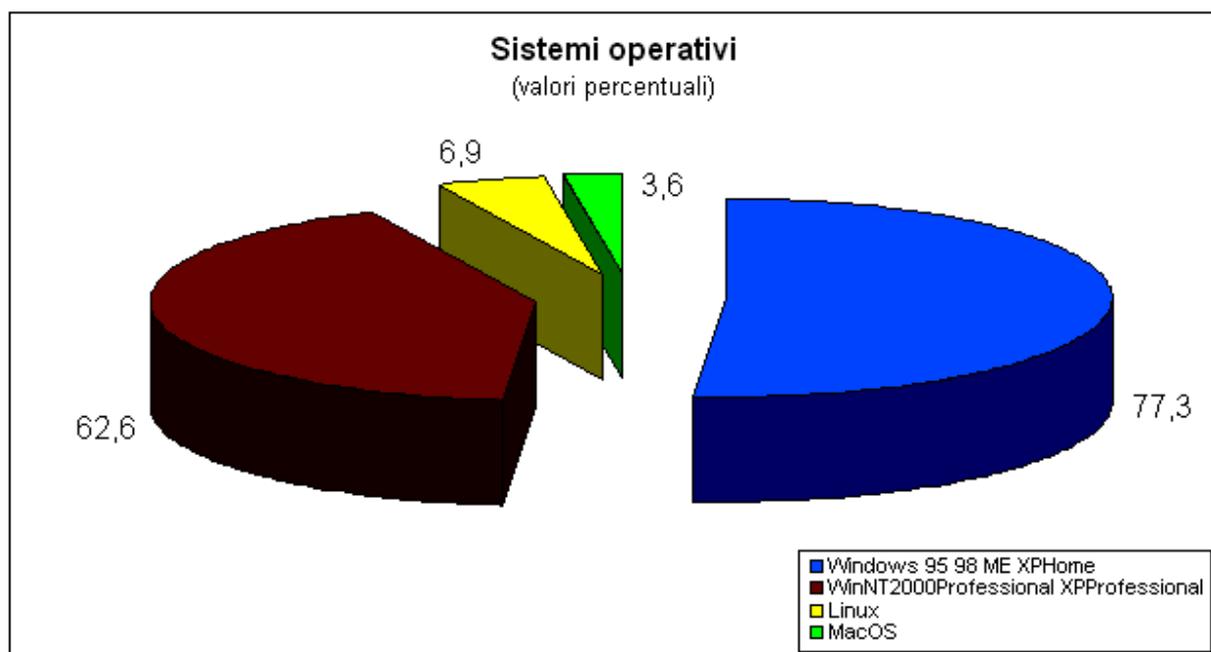


Figura 51: Sistemi operativi (valori percentuali)

Servizi forniti dai computer

Tipo scuole	Pacchetti Office	%	Internet Browser	%	Prod. Multimediale	%	Programmi M. medi ali	%	Studio Informatica	%	Studio Lingue	%
Direzioni Didattiche	1.754	72,8	1.713	71,1	836	34,7	998	41,4	428	17,8	955	39,6
Scuole Medie 1° grado	1.270	84,2	1.245	82,6	748	49,6	774	51,3	443	29,4	685	45,4
Istituti Comprensivi	1.761	67,8	1.775	68,3	888	34,2	1.004	38,6	517	19,9	905	34,8
Scuole Medie 2° grado	2.241	80,3	2.380	85,2	1.479	53,0	1.588	56,9	1.499	53,7	1.464	52,4

Tabella 62: Servizi forniti dai computer

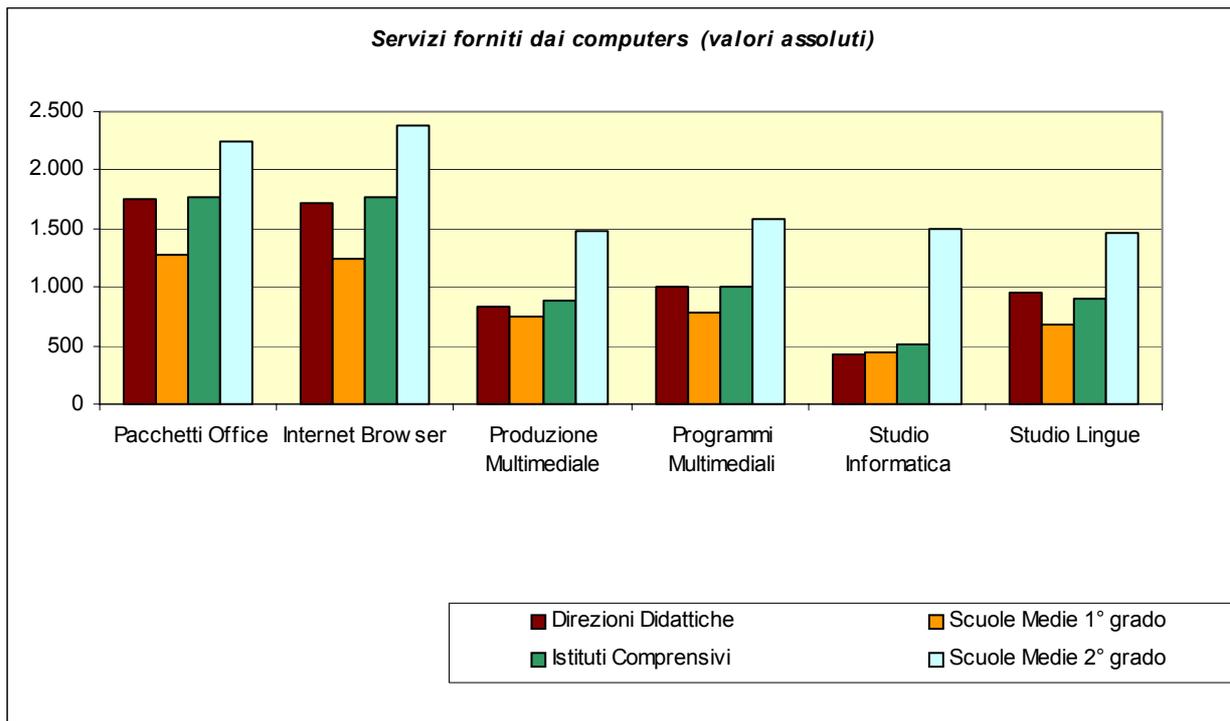


Figura 52: Servizi forniti dai computer (valori assoluti)

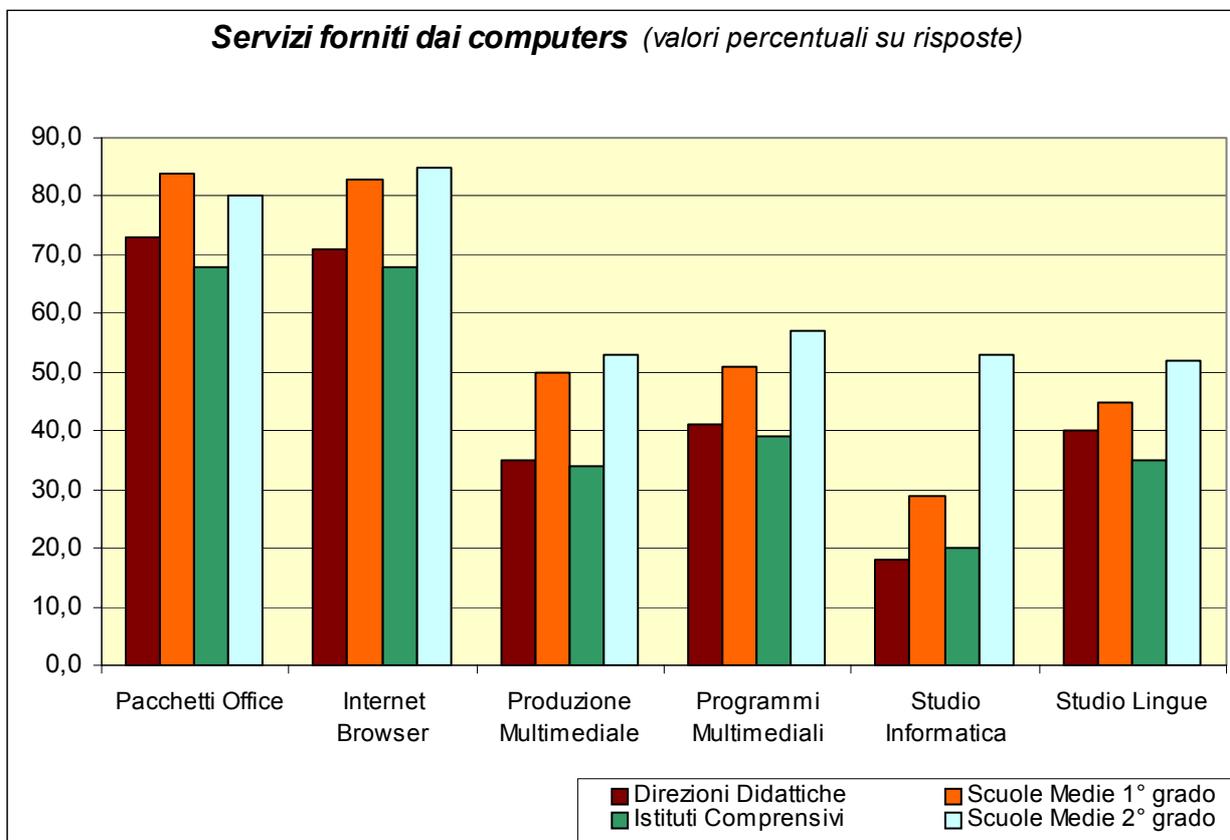


Figura 53: Servizi forniti dai computer (valori percentuali)

***OPEN SOURCE
SOFTWARE***



Annotazione particolare merita la problematica dell' Open source.

Come sottolineato nella direttiva del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie del 29 ottobre 2003, l'open source si propone come “una nuova tipologia d'offerta all'interno delle soluzioni tecniche tra cui scegliere” e “contribuisce ad ampliare la gamma delle opportunità e delle possibili soluzioni, in quadro di equilibrio, di pluralismo e di aperta competizione.”

La Commissione istituita dallo stesso Ministero ha studiato, approfondito e valutato, tra gli altri aspetti, anche l'impatto culturale del software OS nel mondo dell'istruzione.

Nel rapporto conclusivo viene rilevato come lo studio, la disponibilità e la possibilità di intervenire sul codice sorgente sia ritenuta da più parti particolarmente adatta al mondo dell'Istruzione perché consente un miglior apprendimento da parte degli studenti sia da un punto di vista strettamente didattico per lo studio dell'informatica, che dal punto di vista della professionalizzazione degli studenti delle scuole tecniche.

Il codice sorgente dei prodotti OS può essere “mostrato” per insegnare principi e tecniche dell'informatica, dallo sviluppo diretto di codice allo studio della struttura di un server all'indicizzazione di un database ecc.

L'insegnamento delle varie discipline può essere effettuata utilizzando software didattico OS.

Inoltre, nelle scuole, l'OS può svolgere una funzione rilevante anche per quanto riguarda il funzionamento delle infrastrutture informatiche : s.o. Linux su server, gestione reti e servizi collegati, office automation su client OS.

L'OS facilita il riutilizzo di hardware non recentissimi presenti nel mondo dell'istruzione e contribuisce a ridurre i costi delle dotazioni hardware e software delle scuole; è praticamente esente da virus.

Di contro, però, lo studio della Commissione rileva che se non si tiene conto del contesto di utilizzo e del know how necessario per usare software OS “queste opportunità possono trasformarsi in problemi tali da compromettere tutti i vantaggi potenzialmente perseguibili”.

Infatti le difficoltà sono di diversa natura:

- la difficoltà di far accettare agli utenti un cambiamento rispetto agli standard abituali indotti dal mercato dell'home computing;
- la carenza di personale: figure di It-Administrator in senso stretto (sia per sistemi proprietari che per sistemi non proprietari) sono insufficienti nella scuola e tali figure sono ancora più rare e critiche nell'ambito dei sistemi OS;

Altro punto critico è quello dell'integrazione fra diverse piattaforme, proprietarie e OS; tale criticità è ineludibile: “le scuole interessate al paradigma OS dovranno scegliere se effettuare un cambiamento radicale o prediligere soluzioni miste” .

Certamente non tutte queste criticità discendono in maniera meccanica dall'introduzione del software OS: sono piuttosto connesse con l'organizzazione e con le risorse delle scuole.

La Commissione, infatti, propone un approccio metodologico che si articoli nella proposizione di “soluzioni e distribuzioni mirate all'utilizzo scolastico, per fornire alle scuole una rosa di realistiche possibilità”, unitamente agli indispensabili elementi conoscitivi e di valutazione del sw da usare, e nello sviluppo di un network di competenza on line al servizio della scuola. Auspicabile, quindi, la creazione di un repository di documenti e articoli scientifici sul software OS.

Dall'indagine della Commissione risulta, poi, che finora non c'è alcuna relazione causale tra il fatto che il software sia OS e la sua qualità: l'innegabile alta qualità di prodotti come Linux e Apache non discende direttamente dal fatto di essere prodotti OS; ed allora se da un lato vanno visti con favore la selezione e l'utilizzo dei prodotti OS di qualità, appare ingiustificata l'adesione preconcepita ai paradigmi dell'OS.

Dall'analisi dei questionari emerge come sia presente un numero limitato di scuole, concentrato in prevalenza negli istituti tecnici, che usa software Open source, in maniera abbastanza intensiva e coerente.

Essi utilizzano infatti Software Open source su Server, sia per il Sistema Operativo che per gli applicativi (presumibilmente Apache come Web server) e su client, sia per il Sistema Operativo che per gli applicativi (presumibilmente OpenOffice o StarOffice).

Vengono usate varie distribuzioni di Linux, sia su server che su client.

Le scelte relative alle distribuzioni usate su server o client sembrano dettate da

conoscenza di buon livello dei sistemi operativi.

Dalla rilevazione 2002-2003 “Indagine sulle reti di computer” realizzata dall’Osservatorio Tecnologico (www.osservatoriotecnologico.it/reti/dati-indagine-2002-03/dati-indagine-2002-03.pdf) risultano essere 141 le scuole che utilizzano un Sistema Operativo Open Source su Server, così ripartite fra le varie tipologie di scuola:

Elementari	Medie	Ist.Compr.	Licei	Ist. Sup.	Tecnici	Totale
5	9	13	29	22	63	141

Le scuole che hanno almeno un programma applicativo opensource su server sono 409, di cui il 71,1% su sistemi operativi proprietari ed il 28,9% sistemi operativi opensource.

Computer server con sistema operativo Opensource e con applicativi Opensource: dati OTE 2002-2003

Elementari	4
Medie	6
IC	10
Licei	24
IS	27
Tecnici	57
Totale	128

Applicazioni Open Source: dati rilevazione OTE 2002-2003

Elementari	37
Medie	35
IC	78
Licei	66
IS	51
Tecnici	142
Totale	409

Le scuole che hanno almeno un Sistema Operativo OS su client sono 172

Computer client con sistema operativo Opensource: dati rilevazione OTE 2002-2003

Elementari	6
Medie	15
IC	6
Licei	27
IS	29
Tecnici	89
Totale	172

	TOTALE	OBBLIGO	SUPERIORI
Linux RH, Mand, Suse	113	19	94
Linux Debian, Slackware	28	8	20

Tabella 63: Distribuzioni Linux su server per scuola (dati rilevazione OTE 2002-2003)

Colpisce la varietà delle distribuzioni Linux adottate:

Distribuzione	N. Scuole che utilizzano Linux su client
Linux RH	76
Linux Mand	42
Linux Suse	26
Linux altre dist.	22
Altri S.O open	3

Tabella 64: Varietà delle distribuzioni Linux su server per scuola: (dati rilevazione OTE 2002-2003)

Sono 131 le scuole che hanno applicativi OS all'interno di quelle che hanno risposto di avere Computer client con Software OS

Le scuole che utilizzano almeno un programma opensource su client sono 348, di cui:

- il 69,8 % su sistemi operativi proprietari
- il 30,2 % su sistemi operativi opensource.

	Applicazioni O.S.	Percentuale sul totale delle risposte
Elementari	24	6,9
Medie	34	9,8
IC	71	20,4
Licei	56	16,1
IS	46	13,2
Tecnici	117	33,6
Totale	348	100

Tabella 65: Scuole che utilizzano un Sistema Operativo OS su Server: (dati rilevazione OTE 2002-2003)

LA SITUAZIONE IN EUROPA



Per comparare la suddetta situazione italiana con quella degli altri paesi europei, è stato utilizzato infine il recente rapporto Eurydice “Le cifre chiave dell’informazione e della comunicazione nella scuola in Europa”, disponibile sul sito www.eurydice.org. Tale rapporto prevede una comparazione fra le strutture informatiche scolastiche dei vari paesi, basata su 35 indicatori, suddivisi in 5 capitoli:

- A. Contesto
- B. Strutture e organizzazione
- C. Attrezzature
- D. Insegnanti
- E. Processi

In particolare per la nostra analisi sono stati utilizzati gli indicatori del capitolo C (Attrezzature informatiche) per comparare puntualmente le dotazioni delle scuole italiane ed europee e quelli del capitolo D per quanto riguarda la formazione tecnologica degli insegnanti.

Dotazioni

Il tasso di informatizzazione delle scuole italiane risulta ormai nettamente migliorata rispetto alla media delle scuole europee; dal rapporto Eurydice 2004 si evince infatti come la situazione attuale nell’ambito dell’istruzione obbligatoria per gli alunni di 15 anni di età sia di un computer ogni 20 alunni; sette paesi in particolare (Danimarca, Lussemburgo, Finlandia, Svezia, Regno Unito, Liechtenstein e Norvegia) si distinguono per un indice inferiore a dieci, mentre Bulgaria e Lettonia possiedono un computer ogni 30 alunni e in tre paesi (Grecia, Portogallo e Romania) la dotazione informatica è di un computer ogni 50 alunni.

Come si evince dal presente rapporto la dotazione informatica degli alunni italiani di pari età (scuole secondarie di II° grado) è di un computer ogni 8,3 alunni, ben inferiore quindi alla media europea. Tale rapporto posiziona l’Italia di fatto fra i primi 5 paesi europei nell’ambito delle infrastrutture scolastiche nelle scuole.

Lo stesso rapporto complessivamente attribuisce all’Italia una media di un computer ogni 10,9 studenti, ben inferiore al predetto rapporto europeo di 1:20.

E' possibile pertanto affermare come nel corso del triennio 2001-2004 l'Italia abbia colmato il divario nelle dotazioni informatiche nelle scuole che la separava dagli altri paesi europei e si posizioni oggi ai primi posti, in tale settore, in un contesto europeo.

Collegamenti ad Internet dei computer nelle scuole

Il predetto rapporto Eurydice sottolinea inoltre come "i paesi le cui scuole dispongono di un notevole numero di computer, sono contraddistinti da un indice elevato di computer collegati ad Internet".

Anche in tale settore l'Italia segue la tendenza complessiva dell'Europa; alla crescita delle dotazioni informatiche nel triennio 2001-2004 è seguita la connessione ad Internet della maggior parte di tali infrastrutture.

Dalla rilevazione attuale si evince infatti come l'85,3% delle scuole italiane utilizzino Internet e di come pertanto una porzione equivalente dei computer nelle scuole sia collegata alla rete; di fatto quindi il rapporto fra i computer collegati in rete e gli studenti raggiunge pertanto il valore di 1:12,8, pienamente allineato agli indici europei indicati nel rapporto Eurydice.

Distribuzione dei computer

Sempre dal rapporto Eurydice si evince inoltre come l'aumento del tasso di dotazioni informatiche favorisca anche la distribuzione uniforme delle suddette infrastrutture. Infatti il rapporto asserisce che su scala europea "più l'indicatore medio alunni/computer è basso, segno di un livello importante di dotazione delle infrastrutture informatiche, più è concentrata la distribuzione degli indici nelle scuole. Più l'indice medio alunni/computer è alto, più la distribuzione è estesa, con scuole ottimamente attrezzate e altre nettamente sfavorite".

Come già rimarcato precedentemente uno degli obiettivi dell'attuale fase di potenziamento delle infrastrutture informatiche nelle scuole è quello di rendere la situazione il più possibile omogenea a livello nazionale, evitando quindi forti situazioni di divario pur nella salvaguardia delle aree di eccellenza.

Analogamente quindi ad altri paesi europei, la crescita delle dotazioni informatiche e il miglioramento dell'indicatore medio alunni/computer contribuisce ad una

maggior uniformità della distribuzione delle infrastrutture, che non risente più ormai del tradizionale divario nord-sud (la regione italiana con un indice più favorevole delle dotazioni informatiche risulta le Marche e molte regioni del sud hanno indici migliori rispetto alla media delle regioni del nord-centro Italia), allineandosi di fatto agli standard dei paesi europei.

Localizzazione dei computer

Da un'attenta analisi del rapporto Eurydice si evince inoltre come "l'informatizzazione delle scuole dell'istruzione primaria possa seguire due opzioni che consistono nel mettere a disposizione di un numero crescente di alunni almeno un computer collocato fuori dalla classe, o in seno alla classe stessa. I paesi contraddistinti da indici di attrezzature relativamente bassi, generalmente optano per la prima soluzione. Gli altri presentano ambedue le opzioni, con un accesso al computer di classe relativamente importante e un accesso quasi sistematico a un computer collocato fuori dalla classe che, secondo il livello di informatizzazione, può assumere la forma di un'aula di informatica vera e propria o di una biblioteca multimediale".

L'Italia si trova attualmente in questa ultima situazione in quanto, la presente rilevazione indica la presenza di ben 23.325 laboratori informatici multimediali, dei quali l'85,9% collegato ad Internet; tale dotazione si affianca ai computer disponibili nelle classi per favorire un utilizzo attivo delle dotazioni informatiche nella didattica.

Già per l'a.s. 1999/2000 il rapporto Eurydice rimarcava come "in quattro paesi (Francia, Italia, Repubblica Ceca e Slovenia) la fase di informatizzazione è relativamente avanzata nella misura in cui la percentuale stimata di alunni con accesso ad almeno un computer fuori dalla classe è sempre superiore al 60%".

La successiva fase di potenziamento delle infrastrutture tecnologiche delle scuole italiane deve partire da tale favorevole situazione, per distribuire maggiormente nelle aule le dotazioni informatiche, collegate ad Internet, in modo da favorire maggiormente un modello di didattica dove, per riprendere quanto rimarcato nel rapporto Eurydice, i computer non siano collocati "fuori dalla classe" ma "in seno alla

classe stessa”.

Formazione degli insegnanti

Un'ultima riflessione, infine, è offerta dal rapporto Eurydice, nel capitolo D, dedicato alla formazione degli insegnanti sulle tecnologie informatiche. In esso si osserva come “la maggior parte dei paesi offre un percorso di formazione iniziale che porta al diploma d’insegnante specializzato sulle TIC”. Tale percorso può essere assimilato ai recenti percorsi formativi del piano di formazione sulle tecnologie denominato ForTIC, che ha coinvolto circa 196.000 docenti e personale ATA.

Dal seguente grafico si evince inoltre come in Italia il livello della formazione iniziale per gli insegnanti specializzati nelle TIC (riferito all’anno scolastico 2002/2003 nel quale si è svolto, in parte, il predetto corso ForTIC) sia al massimo valore al confronto con quello degli altri paesi europei.

Questo dato ovviamente non deve essere considerato un punto di arrivo ma come un ulteriore elemento di stimolo ad investire maggiormente sulla formazione degli insegnanti, al fine di utilizzare nel migliore dei modi la complessa infrastruttura informatica dettagliata nel presente rapporto, nell’ambito di una didattica innovativa inserita nell’ambito della riforma del sistema dell’istruzione.

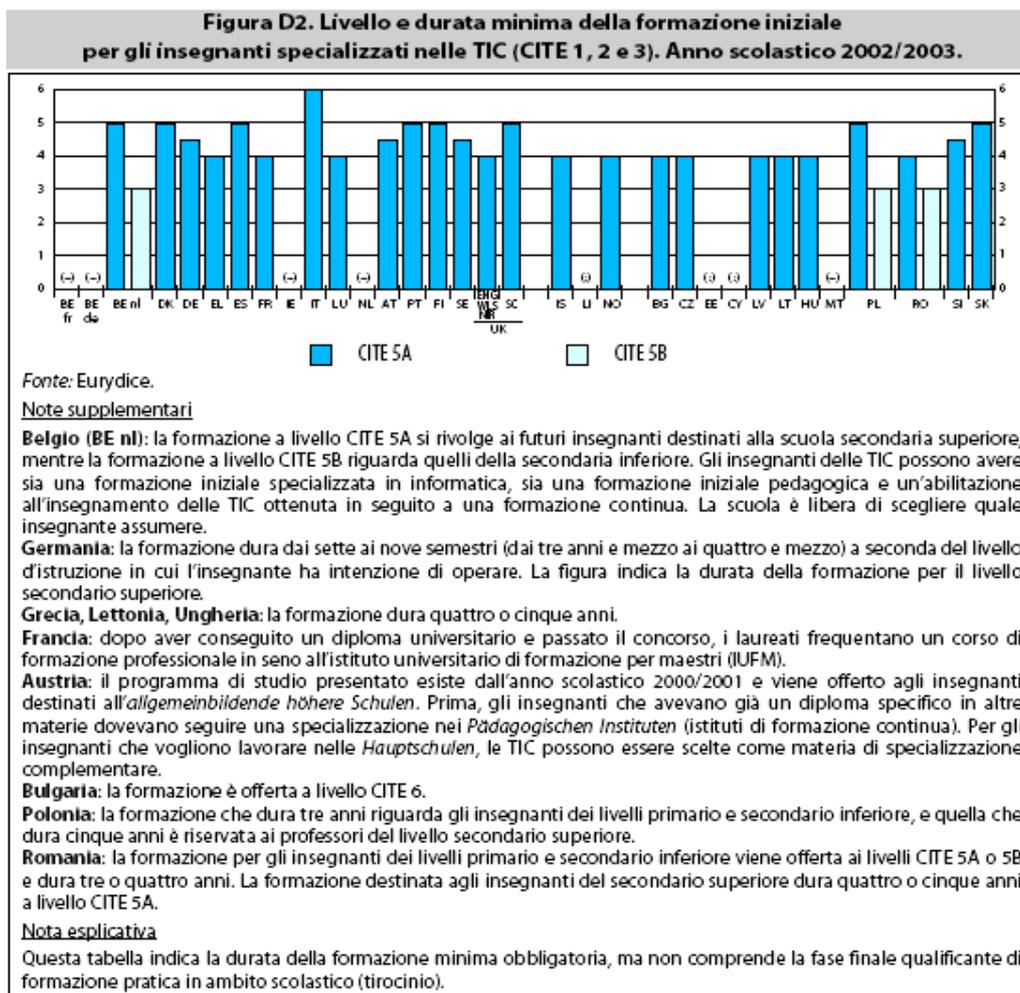


Figura 54: Formazione insegnanti specializzati nelle TIC

ALLEGATO 1 - Questionario