



UNIVERSIDAD DE BURGOS

UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA DE DOCTORADO

DOCTORADO DE EDUCACIÓN

***Competencias digitales y transversales en el
profesorado de secundaria para un
rendimiento exitoso en el mundo
laboral y social.***

Doctoranda
Alessandra CINQUEGRANI

Directores
Dra. Raquel de la Fuente Anuncibay
Dr. Jerónimo González Bernal
Dra. Valeria Caggiano

Agradecimientos

Un sincero agradecimiento a los Profesores y Directores de mi Tesis Doctoral:

Profesores Raquel de la Fuente Anuncibay y Jerónimo Gonzalez Bernal y, un infinito agradecimiento por seguirme y apoyarme siempre, con gran disponibilidad y profesionalismo, en la realización de este proyecto.

Profesora Valeria Caggiano, muchas gracias por los validos consejos y la perseverancia con la que me apoyaron y guiaron a través de las dificultades.

Gracias también a la *Universidad de Burgos* y a todo el personal universitario que siempre ha garantizado una impecable comunicación remota y la resolución de cualquier problema.

Finalmente, un más sentido agradecimiento a *mi familia*, en particular a Massimo, Martina y Lorenzo, quienes, durante este magnífico viaje hacia el conocimiento, siempre han sido mi mayor fuente de inspiración.

Indice

Introduzione	23
Capitolo 1	31
<i>Tecnologie dell'informazione e della Comunicazione (TIC) per una scuola digitale: una reale esigenza didattica e sociale</i>	
Resumen	33
1.1 Scuola e nuove tecnologie: come cambiano l'insegnamento e l'apprendimento nell'era digitale	37
1.2 La nascita e lo sviluppo della Digital Literacy	41
1.2.1 Cos'è la Digital Literacy oggi?	42
1.3 La Digital Literacy nella scuola: progettare ambienti di apprendimento	43
1.4 La digital literacy e la necessità di Quadri di Riferimento sulle norme di competenza TIC	44
1.5 Sintesi	48
Capitolo 2	51
<i>Dalla lavagna nera alla lavagna digitale. Come le tecnologie possono cambiare la scuola</i>	
Resumen	53
2.1 Ambienti di apprendimento e innovazione delle pratiche didattiche	57
2.2 Processi di apprendimento/insegnamento e TIC	58
2.3 TIC come amplificatore delle capacità di comunicazione	60
2.4 TIC come supporto ai processi di apprendimento collaborativo	63
2.5 TIC come strumento di produttività individuale	65
2.6 TIC e apprendimento individualizzato	66
2.6.1 Sistemi adattivi	66

2.6.2 Sistemi reattivi	68
2.6.3 Il ruolo del docente nel rapporto fra apprendimento individuale dello studente e TIC	69
2.7 Le TIC come amplificatore espressivo	70
2.8. Le TIC e l'apprendimento collaborativo	72
2.8.1 Strategie di apprendimento collaborativo e le soft skills che mette in campo un insegnante	73
2.9 Sintesi	75
Capitolo 3	77
<i>Le soft skills e il mondo della scuola</i>	
Resumen	79
3.1. Le competenze: definizione e classificazione	86
3.1.1 Il concetto di competenze nel mondo della scuola	88
3.1.2 Le competenze nei documenti ministeriali	91
3.1.3 Classificazione delle competenze	93
3.1.4 Le tre categorie di competenze	95
3.1.4.1 Competenze base	
3.1.4.2 Competenze tecnico – professionali	
3.1.4.3 Competenze trasversali	
3.2 Cosa sono le soft skills?	98
3.2.1. L' EQF e le competenze trasversali	100
3.2.2 Il CV Europass e le competenze trasversali	101
3.3 Perché i docenti devono sviluppare le competenze trasversali	103
3.3.1 Quali soft skills deve possedere un insegnante	106
3.4 Digital skills nei docenti italiani	112
3.4.1 Le digital skills: cosa sono?	113
3.4.2 Quali sono le digital hard skills?	114
3.4.3 Quali sono le Digital Soft Skills ?	114

3.4.4. Digital skills: fare i conti con il Digital Mismatch.....	116
3.4.5. Le Digital Skills: un punto fermo tra le Nuove Competenze Chiave Per L'apprendimento Permanente del Consiglio dell'Unione Europea	116
3.5 Le competenze digitale oggi: Quadro Europeo Delle Competenze Digitali per i Cittadini (Digcomp)	120
3.5.1 La creazione e struttura del modello DIGCOMP	121
3.5.2 Le competenze digitali del modello DIGCOMP	123
3.5.3 I criteri guida per una formazione efficace	126
3.6 DIGCOMPEDU: il primo framework che descrive le competenze digitali cui deve essere in possesso il docente.....	136
3.7 Sintesi.....	139
Capitolo 4	143
<i>Fase I della ricerca: Le TIC nella scuola italiana. Quadro giuridico e normativo, formazione dei docenti e figure di riferimento</i>	
Resumen	145
4.1 La situazione della tecnologia della scuola italiana.....	148
4.2 Un'analisi funzionale dell'attuale quadro giuridico in Italia	154
4.2.1 La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione.....	154
4.2.2 Le tappe storiche relative alla formazione degli insegnanti nel campo delle TIC	156
4.3 L. 107/2015 e le nuove tecnologie.....	157
4.4 Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD).....	159
4.5 L'animatore digitale	161
4.5.1 I compiti dell'Animatore Digitale	162
4.6 La sinergia tra le politiche dell'UE e l'AGI (Agenda Digitale Italiana).....	163
4.7 Formazione degli insegnanti italiani sulle TIC.....	164
4.7.1 La piattaforma S.O.F.I.A.	165

4.7.2 Il Piano Nazionale per la Formazione Docenti	165
4.8 Classificazione dei profili TIC e delle competenze dei docenti	169
4.9 Conclusioni	170
Capitolo 5	173
<i>Fase II della ricerca: analisi del modello di scuola finlandese. Integrazione delle TIC nel curriculum e formazione dei docenti sulle nuove tecnologie</i>	
Resumen	175
5.1 Il sistema dell'istruzione in Finlandia	177
5.1.1 I punti chiave del modello scolastico finlandese	177
5.1.2 Amministrazione e risorse	180
5.2 L'istruzione di base.....	181
5.3 l'istruzione secondaria superiore.....	182
5.3.1 Scuole secondarie di indirizzo generale: "i licei" (General Upper Secondary School).....	183
5.3.2 Scuole secondarie a indirizzo tecnico-professionale (Vocational Education and Training –VET)	183
5.4 Leggi specifiche riguardanti le TIC nell'istruzione finlandese	184
5.4.1 Le TIC integrate nel curriculum finlandese a diversi livelli di istruzione	185
5.4.2 Il curriculum nella scuola finlandese e l'introduzione delle soft skills e delle digital skills	186
5.5 La formazione dei docenti in Finlandia	188
5.5.1 Reclutamento degli insegnanti, formazione in servizio e valutazione.....	190
5.5.2 Intervista ai docenti e dirigenti della scuola Luostarivuori School di Samppalinnanmäki, Turku	192
5.6 Nuove tecnologie e formazione dei docenti finlandesi	196
5.7 Le principali aree di intervento in materia di TIC in Finlandia	198
5.7.1 Le Nuove Tecnologie nella Didattica d'Aula	199

5.7.2 Le Nuove Tecnologie nella Didattica Online	201
Conclusioni.....	203
Capitolo 6	205
<i>Fase III della ricerca: le digital skills e le soft skills negli insegnanti italiani di scuola secondaria di secondo grado. Obiettivi, ipotesi, strumenti e risultati</i>	
6.1 Soft and Digital Skills nella scuola secondaria italiana: perché la scelta di improntare la ricerca su questo argomento	211
6.2 Obiettivi della ricerca	213
6.3 Ipotesi della ricerca	214
6.4 Fasi della ricerca.....	214
6.5 Quali gli strumenti utilizzati nella ricerca.....	217
6.5.1 Il primo strumento della ricerca: il Business-Focused Inventory of Personality	217
6.5.2 Proprietà Psicometriche del BIP	218
6.5.3 Scale e interpretazione dei risultati	221
6.6 Il secondo strumento: L'Europass Online Application e il modello Digcomp	225
6.6.1 Cos'è l'Europass ?.....	225
6.6.2 La creazione e struttura del modello DIGCOMP	228
6.7 Descrizione del campione	230
6.8 Studio delle proprietà strumentali – Campione italiano	234
6.8.1 Coerenza interna e Alpha di Cronbach	234
6.9 Analisi dei dati relativi alla prima fase della ricerca.....	235
6.9.1 Medie e Deviazioni Standard delle aree	236
6.9.2 Analisi delle medie: quali gli strumenti utilizzati	237
6.9.3 Analisi delle varianze: soft skills-competenze digitali	237
6.9.4 Analisi varianze: Genere - Soft skills	244
6.9.5 Analisi varianze: Genere – Competenze Digitali	248

6.9.6 Analisi varianze: Soft Skills - Tipologia di Contratto.....	249
6.9.7 Analisi varianze: Competenze Digitali - Tipo di Contratto	253
6.9.8 Analisi varianze: Età - Competenze digitali	254
6.9.9 Età – Soft Skills	255
6.10 Profilo descrittivo dei docenti.....	260
6.11 Risultati della ricerca.....	264
Capitolo 7	269
<i>Fase IV della ricerca: i docenti finlandesi e le digital e soft skills nella scuola secondaria. Obiettivi, ipotesi, strumenti e risultati.</i>	
Resumen	271
7.1 Descrizione del campione di docenti finlandesi	274
7.2 Studio delle proprietà strumentali.....	279
7.3 Analisi dei dati relativi alla seconda fase della ricerca	279
7.3.1 Medie e Deviazioni Standard delle aree	280
7.3.2 Analisi delle medie : quali gli strumenti utilizzati.....	281
7.3.3 Analisi varianze: Soft skills - Competenze Digitali.....	282
7.3.4 Analisi varianze: Genere - Soft skills	289
7.3.5 Analisi varianze: Genere – competenze digitali.....	293
7.3.6 Analisi varianze: Soft skills-tipologia di contratto	294
7.3.7 Analisi varianze: Età - Competenze digitali	294
7.3.8 Analisi delle varianze: Età – Soft Skills	295
7.4 Profilo descrittivo dei docenti.....	301
7.5 Risultati della ricerca.....	304
Capitolo 8	309
<i>Comparazione dei due campioni e proposta di una formazione professionale dei docenti</i>	

Resumen	310
8.1 Comparazione dati docenti italiani - docenti finlandesi	312
8.1.1 Cos'è l'analisi della varianza (ANOVA)	312
8.2 Analisi e comparazione delle varianze	313
8.2.1 Analisi e comparazione della varianza tra genere e paese d'origine.....	313
8.2.2 Analisi e comparazione della varianza tra genere e soft skills	315
8.2.3 Analisi e comparazione della varianza tra età e paese d'origine	315
8.2.5 Analisi e comparazione della varianza tra età e soft skills skills	317
8.2.6 Analisi e comparazione della varianza tra digital skills e soft skills skills	318
8.3 Risultati della ricerca e considerazioni finali.....	319
8.4 Punti di forza e punti di debolezza del progetto.....	324
Capitolo 9	329
<i>Proposta di una formazione professionale dei docenti</i>	
Resumen	331
9.1. Competenze digitali dei docenti: come migliorare l'utilizzo delle tecnologie nelle pratiche didattiche	333
9.1 L' Unesco e il progetto "Standard di competenze TIC per insegnanti"	334
9.1.1 Lo sviluppo professionale degli insegnanti e l'importanza di adeguate Riforme Educative. Il progetto ICT-CST: una possibile strada da percorrere.	336
9.2 Il progetto DECODE	340
9.2.1 Output 1: Le politiche europee in tema di educazione e sfida digitale	341
9.2.2 Output 2: Dal "macro" al "micro" - Le politiche nazionali e loro declinazioni delle indicazioni europee	342
9.2.4 Output 4: Rapporti nazionali "Pratiche, formazione e esigenze di competenze degli insegnanti digitali"	344
9.2.5 Output 5: Test di modelli di formazione per migliorare le competenze degli insegnanti nell'era digitale	345
9.3 Considerazioni finali	350

Capitolo 10	355
<i>Ricadute della ricerca nel mondo della scuola</i>	
Bibliografia	361
Appendici	374
APPENDICE 1	375
APPENDICE 2	377
APPENDICE 3	380

Indice Figure

Figura 3.1: Concetto di competenza.Fonte: elaborazione propria (2019).....	89
Figura 3.2: Descrittori del Quadro Europeo di conoscenze, abilità e competenze.Fonte: Miur (2019)	101
Figura 3.3: cos'è una digital skills.....	112
Figura 3.4 Aumento dell'utilizzo del computer e di internet nel tempo per classi. Fonte: ISTAT	134
Figura 3.5 – Le competenze digitali.Fonte: Calvani -Ranieri (2009)	135
Figura 3.6: La declinazione delle competenze digitali.Fonte: Calvani -Ranieri (2009)	135
Figura 4.1: Dati sulla connettività dei paesi europei. Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013)	149
Figura 4.2: Dati sull'incremento del numero di computer per ogni 100 studenti. Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013)	149
Figura 4.3: Percentuale di docenti coinvolti in iniziative di formazione obbligatorie all'utilizzo delle ICT Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013).....	150
Figura 4.4: Percentuale di docenti coinvolti in iniziative di formazione all'utilizzo delle ICT organizzate dalle scuole. Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013).....	150
Figura 4.5: Percentuale di docenti che hanno partecipato volontariamente in iniziative di formazione all'utilizzo delle ICT. Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013)	151
Figura 4.6: Percentuale di insegnanti che utilizzano strumenti digitali per più del 25% delle loro lezioni.	151

Figura 4.7: Percentuale di studenti che non hanno mai utilizzato il pc a lezione nell'ultimo anno. Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013).....	152
Figura 4.8: Età media degli insegnanti delle scuole secondarie di primo e secondo grado in Europa.....	153
Figura 5.1: Luostarivuori School.....	192
Figura 5.2: Aula docenti - Luostarivuori School. Fonte: produzione propria (2018)	193
Figura 5.3: Giardino antistante la Luostarivuori School. Fonte: produzione propria (2018).....	194
Figura 5.4: Studio delle DS - Luostarivuori School. Fonte: produzione propria (2018).....	194
Figura 6.1: Bussiness Inventory of Personality. Fonte: Manuale BIP (2003)	217
Figura 6.2. Scala di punti stanine. Fonte: Bussiness Inventory of Personality (BIP) (2003).....	225
. Figura 6.3: le 5 aree di competenza digitale.Fonte: https://europa.eu/europass/it	226
Figura 6.4: Aree di competenza digitale + livelli di competenza.Fonte: Fonte: https://europa.eu/europass/it	227
Figura 6.5: Grafico a torta della percentuale in base alla provenienza geografica.Fonte: elaborazione propria (2018)	231
Figura 6.6: Grafico della percentuale in base al genere. Fonte: elaborazione propria (2018).....	231
Figura 6.7: Grafico a torta della percentuale in base all'età. Fonte: elaborazione propria (2018)	232
Figura 6.8: Grafico a torta della percentuale in base alle aree disciplinari. Fonte: elaborazione propria (2018)	233
Figura 6.9: Tipologia di contratto. Fonte: elaborazione propria (2018)	233
Figura 6.10: Grafico punteggio stanino Sensibilità. Fonte: produzione propria (2019).....	260

Figura 6.11: Grafico punteggio stanino Capacità di Stabilire Contatti.Fonte: produzione propria (2019).....	261
Figura 6.12: Grafico punteggio stanino Socievolezza.Fonte: produzione propria (2019).....	262
Figura 6.13: Grafico punteggio stanino Orientamento al Team. Fonte: produzione propria (2019).....	262
Figura 6.14: Grafico punteggio stanino Assertività. Fonte: produzione propria (2019).....	263
Figura 6.15: media punteggio stanine- BIP DATA. Fonte: produzione propria (2019).....	264
Figura 7.1: Grafico della percentuale in base al genere. Fonte: elaborazione propria (2018).....	275
Figura 7.2: Grafico a torta della percentuale in base all'età.Fonte: elaborazione propria (2018).....	276
Figura 7.3: Grafico a torta della percentuale in base alle aree disciplinari. Fonte: elaborazione propria (2018).....	277
Figura 7.4 Grafico punteggio stanino Sensibilità. Fonte: elaborazione propria (2019).....	301
Figura 7.5 Grafico punteggio stanino Capacità di stabilire contatti. Fonte: elaborazione propria (2019).....	302
Figura 7.6 Grafico punteggio stanino Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019).....	302
Figura 7.7 Grafico punteggio stanino Orientamento al team. Fonte: elaborazione propria (2019).....	302
Figura 7.9: media punteggio stanine – campione finlandese. Fonte: elaborazione propria (2019).....	303
Figura 8.1: distribuzione genere – paese d'origine.Fonte: elaborazione propria (2020).....	313
Figura 8.2: distribuzione genere paese. Fonte: elaborazione propria (2020).....	315

Figura 8.3: distribuzione Età /Paese d’Origine. Fonte: elaborazione propria (2020	316
Figura 9.2: analisi SWOT. Fonte: elaborazione propria (2020)	345
Figura 9.3: Clusters with respect to factors extracted (Finland).....	348
Figura 9.4: Clusters with respect to factors extracted (Italia).....	349

Indice Tabelle

Tabella 1.1: Voci chiave della literacy sulle ICT secondo l'ETS degli Stati Uniti	45
Tabella 1.2: Quadro di riferimento per le competenze chiave in una società basata sulla conoscenza,	47
Tabella 3.1: Competenze di base . Fonte: produzione propria (2020)	96
Tabella 4.1: tappe storiche formazione docenti. Fonte: elaborazione propria (2019)	157
Tabella 5.1: formazione dei docenti in Finlandia	190
Tabella 6.1: Punteggio item formulato in negativo.Fonte: elaborazione propria (2019)	220
Tabella 6.2: Aree di competenza digitale – Modello Digcomp.Fonte: produzione propria (2019)	229
Tabella 6.3: Frequenze e percentuale in base alla provenienza geografica. Fonte: elaborazione propria (2018)	231
Tabella 6.4: Interpretazione Alpha di Cronbach. Fonte: elaborazione propria (2018)	234
Tabella 6.5: Risultati di Alfa di Cronbach. Fonte: elaborazione propria (2018)	235
Tabella 6.6: tabella riassuntiva – medie e deviazioni standard. Fonte: elaborazione propria (2018)	236
Tabella 6.7: varianze Sensibilità – Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)	237
Tabella 6.8: Test di Levene/Test T – Varianze Sensibilità/Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)	238
Tabella 6.9: medie e DS - varianze Capacità di Stabilire contatti – Competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)	238

Tabella 6.10: Test di Levene/Test T - varianze Capacità di Stabilire contatti – Competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2018).....	239
Tabella 6.11: medie e DS - varianze Socievolezza – Competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)	240
Tabella 6.12: Test di Levene/ Test T - varianze Socievolezza – Competenze digitali.Fonte: elaborazione propria (2018)	240
Tabella 6.13: medie e DS - varianze Orientamento al Team – Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)	241
Tabella 6.14: Test di Levene/Test T - varianze Orientamento al Team – Competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2018).....	241
Tabella 6.15: medie e DS - varianze Assertività – Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)	242
Tabella 6.16: Test di Levene/Test T - varianze Assertività – Competenze Digitali.Fonte: elaborazione propria (2018).....	243
Tabella 6.17: Differenze in base alle competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2019).....	243
Tabella 6.18: medie e ds – Genere/Soft Skills. Fonte: elaborazione propria (2019)	244
Tabella 6.19: Test di Levene – varianze Genere/Soft Skills Fonte: elaborazione propria (2019)	246
Tabella 6.20: Differenze in base al genere - variabili Genere/Soft Skills. Fonte: produzione propria (2019).....	248
Tabella 6.21: Tavola di contingenza Genere/Competenze Digitali. Fonte: produzione propria (2019).....	248
Tabella 6.22: medie e DS Soft skills/Tipologia di Contratto. Fonte: produzione propria (2019)	249
Tabella 6.23: Test di Levene /Test T - Genere/Competenze Digitali. Fonte: produzione propria (2019).....	251
Tabella 6.24: tabella riassuntiva – Varianze Soft Skills/Tipo di Contratto. Fonte: produzione propria (2019).....	253

Tabella 6.25: tavola di contingenza Tipo di Contratto – Competenze Digitali. Fonte: produzione propria (2019).....	253
Tabella 6.26: tavola di contingenza Età – Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)	254
Tabella 6.27: Test Kruskall – Wallis / Assertività. Fonte: elaborazione propria (2019).....	255
Tabella 6.28: Dunn Test - Capacità di Stabilire Contatti per età/ Assertività. Fonte: elaborazione propria (2019)	255
Tabella 6.29: Test Kruskall – Wallis / Stabilire Contatti. Fonte: elaborazione propria (2019).....	256
Tabella 6.30: Dunn Test Capacità di Stabilire Contatti / Età. Fonte: elaborazione propria (2019)	256
Tabella 6.31: Test Kruskall – Wallis Orientamento al Team/Età. Fonte: elaborazione propria (2019)	257
Tabella 6.32: Dunn Test – Comparazione Età / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019)	257
Tabella 6.33: Test Kruskall – Wallis / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019).....	258
Tabella 6.34: Dunn Test – Comparazione per Età / Socievolezza.Fonte: elaborazione propria (2019)	258
Tabella 6.35: Test Kruskall – Wallis / Sensibilità. Fonte: elaborazione propria (2019)	259
Tabella 6.36: Dunn Test – Comparazione per Età / Socievolezza.Fonte: elaborazione propria (2019)	259
Tabella 6.37: Sintesi profilo docenti.	263
Tabella 7.1: Variabili selezionate.Fonte: elaborazione propria (2018).....	278
Tabella 7.2: Risultati di Alfa di Cronbach. Fonte: elaborazione propria (2019)	279
Tabella 7.3: tabella riassuntiva: Media e deviazioni standard - Soft Skills .Fonte: elaborazione propria (2019)	280

Tabella 7.4: medie e DS - varianze Sensibilità / Competenze Digitali.Fonte: elaborazione propria (2019)	282
Tabella 7.5: Test di Levene /Test T- varianze Sensibilità / Competenze Digitali.Fonte: elaborazione propria (2019).....	283
Tabella 7.6: medie e DS - varianze Capacità di Stabilire Contatti / Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019).....	283
Tabella 7.7: Test di Levene - varianze Capacità di Stabilire contatti / Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019).....	284
Tabella 7.8: medie e DS - varianze Socievolezza / Competenze Digitali.Fonte: elaborazione propria (2019)	284
Tabella 7.10: medie e DS - varianze Orientamento al Team /Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019).....	286
Tabella 7.11 : Test di Levene/Test T- varianze Orientamento al Team /Competenze Digitali.Fonte: elaborazione propria (2019).....	286
Tabella 7.12: medie e DS -: varianze Assertività /Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)	287
Tabella 7.13: Test di Levene/Test T - varianze Assertività /Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019).....	288
Tabella 7.14: Soft Skills/Digital Skills. Fonte: elaborazione propria (2019)	288
Tabella 7.15: medie e DS - Varianze Genere/Soft Skills. Fonte: elaborazione propria (2019).....	289
Tabella 7.16: Test di Levene - Varianze Genere/Soft Skills.Fonte: elaborazione propria (2019)	291
Tabella riassuntiva 7.17: Soft Skills-Genere.Fonte: elaborazione propria (2019)	293
Tabella 7.18: tavola di contingenza – Genere/Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)	293
Tabella 7.19: tavola di contingenza Età /Competenze Digitali.Fonte: elaborazione propria (2019)	294

Tabella 7.20: Test Kruskall – Wallis / Assertività. Fonte: elaborazione propria (2019).....	295
Tabella 7.21: Dunn Test Capacità di Stabilire Contatti per età –Assertività. Fonte: elaborazione propria (2019)	296
Tabella 7.22: Test Kruskall – Wallis / Stabilire Contatti. Fonte: elaborazione propria (2019).....	296
Tabella 7.23: Dunn Test - Capacità di Stabilire Contatti per età/ Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019).....	297
Tabella 7.24: Test Kruskall – Wallis / Orientamento al Team. Fonte: elaborazione propria (2019).....	297
Tabella 7.25 – Dunn Test – Comparazione per età / Socievolezza.Fonte: elaborazione propria (2019).....	298
Tabella 7.26: Test Kruskall – Wallis / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019).....	299
Tabella 7.27: Dunn Test – Comparazione per Età / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019).....	299
Tabella 7.28: Test Kruskall – Wallis / Sensibilità. Fonte: elaborazione propria (2019).....	300
Tabella 7.29: Dunn Test – Comparazione per Età / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019).....	300
Tabella 7.30: Sintesi profilo docenti. Fonte: elaborazione propria (2019).....	304
Tabella 8.1: analisi Anova – genere. Fonte: elaborazione propria (2020).....	314
Tabella 8.2: analisi Anova – età.Fonte: elaborazione propria (2020).....	316
Tabella 9.1: problematiche e necessità – progetto DECODE. Fonte: elaborazione propria (2020)9.2.3 Output 3: Guida pratica per la scuola – quadro di qualità per l'integrazione delle Competenze Digitali nel processo di insegnamento-apprendimento	343

Introduzione

Nell'attuale società dell'informazione, il livello di conoscenza e competenza è diventato elemento chiave per il successo di ogni individuo. Inoltre, la crescente digitalizzazione del contesto in cui viviamo, ha dato vita all'esigenza di un mix sempre più articolato di *competenze digitali* in grado di supportare le organizzazioni nella gestione del cambiamento. Si tratta di nuove competenze e professionalità che interessano ormai tutti i settori e funzioni aziendali, un giusto mix tra conoscenze tecnologiche e "soft skill", che consentono di esplorare nuove strade, di operare nei variegati contesti lavorativi e con modalità flessibili.

Come parte integrante della società, anche i sistemi educativi stanno affrontando una profonda trasformazione e continue sfide per mantenersi al passo con i cambiamenti cognitivi, culturali e tecnologici a cui stiamo assistendo.

In questo nuovo contesto, il ruolo della scuola è cruciale e ancor di più lo è quello dei docenti che operano nei diversi sistemi formativi e che sono quindi chiamati a svolgere un compito fondamentale nel processo di insegnamento/apprendimento. Essi infatti, oltre ad una scontata buona preparazione di base, articolata secondo gli indirizzi di studio, devono possedere proprio queste *soft skills*, cioè abilità e competenze soft, legate non all'esecuzione di compiti codificati o specifici, ma all'approccio, all'atteggiamento, all'impostazione di compiti e attività che le più diverse situazioni di vita e di lavoro impongono.

Il profilo professionale del docente deve, inoltre, includere competenze sulle tecnologie (*digital skills*) intese come uno strumento per il miglioramento della produttività individuale e delle abilità di

interazione e comunicazione. Tale profilo dovrebbe quindi comprendere le abilità di creazione ed utilizzo di ambienti in grado di facilitare il processo stesso di apprendimento, così come le abilità di utilizzo delle ICT in ogni singolo aspetto della pratica di ogni insegnante.

Lo scopo della mia ricerca è orientato ad approfondire i suddetti temi, al fine di contribuire ad una riflessione che possa far luce sulle competenze indispensabili alla professione di insegnante che sicuramente sono di tipo culturale e metodologico, (*hard skills*), ma anche sulle competenze trasversali, (*soft skills*) che l'Unione Europea ha definito come quelle capacità che permettono al cittadino di agire consapevolmente in un contesto sociale profondamente complesso e di affrontare le sfide poste da modelli organizzativi sempre più digitalizzati e interconnessi.

Questo lavoro si suddivide in tre parti. Nella prima parte si analizza l'importanza, l'avvento e il cambiamento prodotto dalle TIC nella scuola e si fa un'analisi approfondita delle *soft* e, in particolar modo delle *digital skills*, nella professione docente; il tutto, tenendo ben presente il quadro normativo vigente in Italia e Finlandia, sempre con uno sguardo teso al contesto europeo che definisce, da non molti anni, questa nuova realtà.

Nello specifico, nel primo capitolo, viene posta l'attenzione sull'importanza delle TIC nell'attuale contesto scolastico e su come esse siano sempre di più parte integrante dei processi di insegnamento/apprendimento. Risulta, pertanto, fondamentale approfondire il concetto di Digital Literacy, in primis tra i docenti, supportandolo con un quadro normativo al passo con i cambiamenti della società moderna che richiede nuove skills perfettamente in linea con le iniziative di riforma educativa e gli obiettivi nazionali di sviluppo economico e sociale.

Nel secondo capitolo, viene approfondito il concetto di come, anche a scuola, le TIC, supportate da strategie di insegnamento

efficaci, possono rivelarsi un ottimo mezzo in grado di promuovere e migliorare ambienti e processi di apprendimento, di amplificare le capacità di comunicazione e collaborazione, di essere un ottimo strumento di produttività, di essere un efficace amplificatore espressivo. Tutto ciò è possibile solo se si ripensa un nuovo ruolo del docente che è chiamato, nel proprio lavoro, ad utilizzare in modo sapiente, quelle *soft e digital skills* che, oggi, sono al centro dell'interesse di tutti i programmi e documenti europei che trattano di formazione permanente del "cittadino globale e digitale", capace di interagire con le diverse situazioni e condizioni di vita, nonché di decifrare bisogni ed istanze, alla ricerca delle possibili soluzioni.

Nel terzo capitolo viene approfondito il nuovo concetto di competenza che si fa largo nella moderna scuola europea e, in particolar modo, si analizza il ruolo svolto dalle *soft skills* e, nello specifico, dalle *digital skills* in possesso dei docenti che oggi, sono chiamati ad una consapevolezza e ad una capacità di sfruttare le opportunità offerte dalle tecnologie in maniera mirata ed efficace. Non a caso, infatti, le competenze digitali sono una tra le nuove competenze chiave per l'apprendimento permanente del Consiglio dell'Unione Europea.

Nel quarto e quinto capitolo, viene analizzato il quadro normativo relativo all'utilizzo delle TIC nella scuola, italiana e finlandese, in particolare nella scuola secondaria. Ci sono, inoltre, approfondimenti relativi al percorso di formazione e valutazione dei docenti in merito alle skills possedute, sia esse hard, che soft e soprattutto digital.

La seconda parte è la parte empirica della tesi e corrisponde al sesto, al settimo e all'ottavo capitolo. Nel sesto e settimo capitolo vengono descritti due campioni di docenti della scuola secondaria di secondo grado, italiani e finlandesi; vengono anche descritti gli strumenti utilizzati per ottenere le informazioni sui campioni e per la successiva analisi degli stessi. In seguito, sono stati analizzati dati e

le ipotesi ed, in ultimo, nell'ottavo capitolo, sono valutati e comparati tra loro i risultati ottenuti. L'ipotesi di lavoro è che gli insegnanti in possesso di digital skills hanno maggiori possibilità di sviluppare soft skills rispetto ai docenti che non sono in possesso di competenze digitali. Inoltre, il genere, il paese di origine e l'età influenzano il livello di soft skills. Per confutare tale ipotesi, sono stati somministrati due test che analizzano rispettivamente le soft skills e le digital skills dei docenti, italiani e finlandesi, di scuola secondaria superiore.

In seguito all'analisi dettagliata dei due campioni, è stata effettuata una comparazione di entrambi ed, infine, sono state presentate le conclusioni ottenute al termine del processo di ricerca, al fine di valutare se tutte le ipotesi iniziali e gli obiettivi preposti hanno avuto risposta.

In ultimo, è stata effettuata un'analisi critica e costruttiva della ricerca presentata, valutandone limiti, credibilità e possibili aperture a nuovi orizzonti di ricerca.

Infine, nella terza parte di questo lavoro, sono state presentate alcune proposte di intervento formativo partendo da un'idea di scuola intesa come "organizzazione complessa", affrontando il problema in termini progettuali, organizzativi e di processo, e ponendosi seriamente di fronte alla questione dell'e-leadership, non solo a livello di scuola ma considerando, innanzitutto, il peso e il ruolo strategico di indirizzo e la valorizzazione che risiede a livello locale e centrale. A tal proposito, è stato analizzato un progetto internazionale della durata di tre anni, realizzato nel quadro di un partenariato strategico internazionale Erasmus +, con l'Italia capofila, che mira ad un nuovo modello di formazione per i docenti alle prese con la digital education. Il lavoro di ricerca, di taglio esplorativo, è stato realizzato in chiave transnazionale coinvolgendo oltre all'Italia anche Finlandia, Regno Unito, Romania e Spagna. Tale progetto può essere una interessante strada da seguire per comprendere limiti e punti di forza dell'utilizzo delle TIC nelle scuole, per la formazione dei docenti, per aprire il varco

a nuovi orizzonti nella formazione e nell'utilizzo, da parte degli insegnanti, delle nuove tecnologie.

È stata fatta anche un'analisi del progetto "Standard di competenze TIC per insegnanti" (ICT-CST) promosso dall'Unesco poiché è un ottimo strumento per comprendere quanto sia importante per gli insegnanti avere delle linee guida, in particolare per una necessaria e adeguata formazione e per la pianificazione dei programmi didattici e delle offerte formative che li renderanno capaci di sviluppare *soft e digital skills*, al fine di svolgere un ruolo essenziale nella preparazione dei propri studenti all'uso delle tecnologie. Il suddetto progetto offre, inoltre, ottimi spunti di riflessione, molto concreti, su come i docenti possono incrementare le proprie soft skills, essendo già in possesso delle digital skills. Infine, sono presentate le considerazioni finali in merito a tutto il progetto di tesi.

Parte prima

Capitolo 1

Tecnologie dell'informazione e della Comunicazione (TIC) per una scuola digitale: una reale esigenza didattica e sociale

*“La rivoluzione digitale è tale perché
la tecnologia è divenuta un ambiente da abitare,
una estensione della mente umana,
un mondo che si intreccia con il mondo reale
e che determina vere e proprie ristrutturazioni
cognitive, emotive e sociali dell'esperienza,
capace di rideterminare la costruzione
dell'identità e delle relazioni,
nonché il vissuto dell'esperire”*

Tonino Cantelmi

Resumen

La introducción de las TIC en la escuela ha generado desde sus inicios detractores y apoyos creando gran controversia en su implementación, sin embargo, también es cierto que la tecnología ofrece un estímulo para innovar el método de enseñanza, haciéndolo interactivo y social.

Por lo tanto, las TIC tienen un papel importante en la formación general de las futuras generaciones al promover la adquisición de la competencia digital, fundamental en la vida actual y, en particular, en el mundo del trabajo que requieren las nuevas profesiones y roles profesionales. Siendo en el ámbito laboral, uno de los requisitos más solicitados, es decir, la capacidad de procesar información, crear nuevos contenidos, comunicarse, saber cómo resolver problemas.

La "escuela digital" es, por lo tanto, una necesidad educativa y social real que implica la conciencia del potencial, así como los riesgos y peligros asociados con el uso de las tecnologías y que requiere un marco regulatorio sólido. En este escenario, el proceso de capacitación cambia y el papel del maestro asume un papel clave, ahora una guía indiscutible para la adquisición, no solo de conocimiento, sino también de habilidades.

En este escenario, las TIC se convierten en importantes herramientas de aprendizaje significativas y activadores de nuevos procesos sobre la base de una enseñanza flexible e innovadora sobre la cual existe un nuevo concepto de alfabetización digital.

De hecho, la alfabetización digital significa tener las habilidades necesarias para vivir, aprender y trabajar en una sociedad donde la comunicación y el acceso a la información se realizan cada vez más a través de tecnologías digitales como plataformas de Internet, redes sociales y dispositivos móviles, pero también significa desarrollar de forma paralela las denominadas habilidades blandas, como el pensamiento crítico, cuando se enfrenta con tanta información en

diferentes formatos o la capacidad de comunicarse incluso en entornos virtuales, la capacidad de expresar claramente sus ideas y trabajar en grupo, hacer preguntas. relevante, mantener el respeto y generar confianza.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), alfabetización digital, innovación, habilidades sociales, habilidades digitales.

Abstract

The introduction of ICT at school is a theme that still divides and creates controversy; it is also true, however, that technology still offers a stimulus to innovate the frontal and notional teaching method, making it interactive and social.

ICT, therefore, have an important role in the general training of future generations by promoting the acquisition of digital competence, fundamental in today's life and, in particular, in the world of work which requires an inevitable comparison with new professions and new professional roles.

Let's not forget, in fact, that one of the requirements most requested today by the world of work is precisely digital competence, that is, the ability to process information, create new contents, communicate, know how to solve problems.

The "digital school" is, therefore, a real educational and social need that implies awareness of the potential, as well as of the risks and dangers associated with the use of technologies and which requires a solid regulatory framework. In this scenario, the training process changes and the figure of the teacher assumes a key role, now an undisputed guide to the acquisition, not only of knowledge, but also of skills.

In this scenario, ICT become important significant learning tools and activators of new processes on the basis of flexible and innovative

teaching on which there is a new and profound concept of digital literacy.

In fact, digital literacy means having the necessary skills to live, learn and work in a society where communication and access to information are increasingly taking place through digital technologies such as internet platforms, social media and mobile devices ... but it also means developing in parallel the so-called soft skills such as critical thinking when you are faced with so much information in different formats or the ability to communicate even in virtual environments, the ability to clearly express your ideas and to work in a group, ask questions relevant, maintain respect and build trust

Keywords: Information and Communication Technologies (ICT), Digital Literacy, innovation, soft skills, digital skills

Abstract

L'introduzione delle TIC a scuola è un tema che, ancora oggi, divide e crea polemiche; è anche vero, però, che la tecnologia offre comunque uno stimolo per innovare il metodo d'insegnamento frontale e nozionistico, rendendolo interattivo e sociale.

Le TIC hanno, quindi, un ruolo importante nella formazione generale delle future generazioni favorendo l'acquisizione della competenza digitale, fondamentale nella vita di oggi e, in particolare, nel mondo del lavoro che impone un inevitabile confronto con mestieri e ruoli professionali nuovi.

Non dimentichiamoci, infatti, che uno dei requisiti maggiormente richiesto oggi dal mondo del lavoro è proprio la competenza digitale, ovvero la capacità di elaborare delle informazioni, creare nuovi contenuti, comunicare, saper risolvere problemi.

La “scuola digitale” è, dunque, una reale esigenza didattica e sociale che implica consapevolezza delle potenzialità, così come dei

rischi e pericoli connessi all'utilizzo delle tecnologie e che necessita di un solido impianto normativo. In questo panorama, cambia il processo formativo e assume un ruolo chiave la figura del docente, ormai indiscussa guida all'acquisizione, non solo di conoscenze, ma anche di competenze.

In questo scenario, le TIC diventano importanti strumenti di apprendimento significativo e attivatori di nuovi processi sulla base di una didattica flessibile e innovativa che si fonda su un nuovo e profondo concetto di *digital literacy*.

Alfabetizzazione digitale, infatti, significa avere le competenze necessarie per vivere, apprendere e lavorare in una società in cui la comunicazione e l'accesso alle informazioni avvengono sempre più attraverso tecnologie digitali come piattaforme internet, social media e dispositivi mobili ma vuol dire anche sviluppare parallelamente le cosiddette *soft skills* quali ad esempio il pensiero critico quando ci si trova di fronte a così tante informazioni in diversi formati o la capacità di comunicazione anche in ambienti virtuali, la capacità di esprimere chiaramente le proprie idee e di lavorare in gruppo, porre domande pertinenti, mantenere il rispetto e creare fiducia. Parole chiavi: Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC), Digital Literacy, innovazione, *soft skill*, digital skills.

1.1 Scuola e nuove tecnologie: come cambiano l'insegnamento e l'apprendimento nell'era digitale

Le continue e complesse trasformazioni che caratterizzano la “liquidità” della società attuale, generano, rispetto al passato, nuovi valori e stili di vita, che conducono ad un cambiamento delle modalità conoscitive e comunicative dell'essere umano. Infatti, nella “società liquida”¹ del terzo millennio, sorge più che mai l'esigenza non solo di “sapere” e “saper fare”, ma principalmente di “sapere” e “voler agire e reagire”, con efficacia ed efficienza, in contesti liquidi, imprevisi, complessi e spesso incerti.

In tale contesto, il processo formativo si allontana dalla logica dell'insegnamento (*teaching centered*) e si muove verso un apprendimento (*learning centered*) in cui cambiano i ruoli sia dei docenti che dei discenti.

Cambia anche il luogo dell'apprendimento: non è più “situato” ma “distribuito”, «diventa il prodotto dei fattori spazio-tempo-modi-strumenti, è dentro e fuori ognuno, è lo spazio virtuale della cittadinanza digitale iperconnessa».²

In questo nuovo contesto, infatti, l'alunno, apprende, in modo attivo ed intenzionale, cerca la propria conoscenza e la costruisce, riflette in un contesto reale e “autentico”, in cui interagisce con gli altri, con le risorse informative e con le nuove tecnologie.

L'insegnante, invece, non è più considerato un “disseminatore d'informazione”³, depositario indiscusso di un sapere universale, astratto e decontestualizzato nonostante resti, sempre e comunque, un esperto disciplinare, perché una didattica attiva non rigetta i contenuti

¹ Per “Società liquida”, “modernità liquida”, “vita liquida”, “liquidità”, cfr. Z. Barman, *Modernità liquida*, Laterza, Roma-Bari, 2000 e *Vita liquida*, Laterza, Roma-Bari, 2008.

² L. Fiorini, *Competenze per la costruzione della cittadinanza digitale consapevole*, in G. Marconato, (2018) *Le tecnologie nella didattica. Lo stato dell'arte all'inizio del nuovo millennio*, Erickson, Trento.

³ A. M. Varisco, *Costruttivismo socio - culturale. Genesi filosofiche, sviluppi psico-pedagogici, applicazioni didattiche*, Carocci Editore, Roma, 2002, p. 32.

ma li “trasmette nel contesto di un problema da risolvere, di un’attività da svolgere e li seleziona sulla base della loro utilità ad affrontare quelle situazioni”⁴ .

Il docente, oggi, è piuttosto un *facilitatore*⁵, un *tutor*⁶, un *coach*⁷ e *counselor*, che guida l’allievo a riconoscere e a ridefinire, con consapevolezza, la trama delle proprie competenze. Egli diviene, quindi, un esperto di apprendimento, un facilitatore dei processi di codifica delle conoscenze irrinunciabili e di attivazione dei saperi, della loro organizzazione, mappatura e trasferibilità da un dominio ad un altro. Incoraggia l’interdipendenza tra sapere formali, informali e non formali. Con strategie di *debriefing*⁸ (“interrogare a fondo”) accompagna l’allievo lungo la strada della metacognizione, sollecitando la presa di coscienza dei punti di forza e di debolezza del suo percorso di apprendimento, stimolando i processi di rielaborazione e trasferibilità di ciò che ha appreso in contesti specifici; in questo modo, lo studente impara a stabilire un ponte (*bridging*) tra i saperi acquisiti e le nuove situazioni attraverso cui potrà padroneggiare le sue competenze, contestualizzarle nel modo corretto e comunicarle socialmente.

In questo nuovo scenario, le ICT (Information and Communication Technology) possono diventare *artefatti*, *tools*, strumenti di

⁴ Cfr. G. Marconato, *E-learning senza Learning Object: un approccio per attività di apprendimento*, in G. Marconato (a c. di), *Le tecnologie nella didattica. Lo stato dell’arte all’inizio del nuovo millennio*, Erickson, Trento, 2009, p. 149.

⁵ D’Ugo, R. (2019). Il docente facilitatore: coordinare la formazione per supportare l’innovazione metodologico-didattica. In Convegno Nazionale della Società di Pedagogia 2018 (pp. 190-202). PensaMultimedia.

⁶ Evia Ricalde, E., & Pech Campos, S. J. (2007). Modelo contextual de competencias para la formación del docente-tutor en línea.

⁷ Monclús, M., Monclús, A., & Pereira, F. (2016). Guía de coaching para docentes. El Grano de Mostaza Ediciones.

⁸ Fedeli, M., Frontani, L., & Mengato, L. (Eds.). (2015). *Experiential learning. Metodi, tecniche e strumenti per il debriefing: Metodi, tecniche e strumenti per il debriefing*. FrancoAngeli.

apprendimento significativo⁹, se forniscono agli studenti opportunità di imparare *con* le tecnologie e non *dalle* tecnologie.¹⁰

Queste ultime, infatti, dovrebbero essere considerate “partners intellettuali” che aiutano a pensare¹¹ poiché gli studenti apprendono in maniera significativa se sanno padroneggiare consapevolmente l’uso delle tecnologie, dimostrandosi in grado di utilizzarle anche in forma creativa per organizzare e rappresentare ciò che conoscono e che stanno imparando, per creare prodotti e risolvere problemi ancorati alla vita reale, per riflettere su contenuti e processi.

Consapevoli delle potenzialità, così come dei rischi e pericoli connessi all’utilizzo delle tecnologie, diventa dunque importante riflettere sui compiti prioritari della scuola e della comunità di formatori ed educatori poiché, ormai, la scuola digitale è una reale esigenza didattica e sociale: elaborare un progetto per l’educazione tecnologica significa, pertanto, integrare nei programmi formativi le nuove tecnologie permettendo agli allievi non solo di saperle utilizzare tecnicamente, ma anche di viverne l’esperienza in modo esplorativo e creativo. Significa comprenderne le grandi potenzialità e utilizzarle per quello che sono, ovvero risorse preziose per l’accesso all’informazione e alla comunicazione, nonché per lo sviluppo del processo di apprendimento.

La scuola, finora, ha insegnato la tecnologia (con corsi per l’alfabetizzazione informatica, attraverso l’utilizzo di software di videoscrittura, elaborazione presentazioni, fogli di calcolo ecc.), oppure ha insegnato con la tecnologia (utilizzando il supporto tecnologico per migliorare l’efficacia e l’efficienza dell’insegnamento). La scuola digitale¹² dovrebbe, invece, arrivare a insegnare nella tecnologia: le ICT ribaltano il tradizionale modello didattico trasmissivo, in quanto la loro peculiare

⁹ Calvani, A. (2013). Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 13(4), 30-46.

¹⁰ Jonassen, D. H., Howland, J., Moore, J., & Marra, R. M. (2003). Learning to solve problems with technology: A constructivist perspective.

¹¹ Cfr. G. Marconato e P. Litturi, *Conversazione con David Jonassen*, op. cit., p. 17

¹² De Feo, A., & Pitzalis, M. (2014). Arrivano le LIM! Rappresentazioni e pratiche degli insegnanti all’avvio della scuola digitale. *Scuola democratica*, (1), 97-116.

configurazione reticolare, ipertestuale e dinamica presuppone un apprendimento frutto della costruzione sociale. Il focus dell'insegnamento nella tecnologia è sui processi messi in atto dagli studenti che svolgono attività individuali e collettive, guidati dall'insegnante che, con la sua esperienza, ricerca insieme a loro: lo strumento tecnologico è molto più di un ausilio, è un vero e proprio attivatore di nuovi processi. Comincia ad essere ormai lontana la concezione che vede l'innovazione didattica nella sola introduzione della tecnologia. Un'autentica innovazione può avvenire utilizzando gli strumenti tecnologici sulla base di una didattica orientata alla gestione flessibile di tempi, spazi e modalità di lavoro delle classi.

Il processo di apprendimento, oggi, avviene in un contesto multidimensionale, costruttivo, reticolare e socialmente condiviso; inoltre, ha in sé la dimensione del gioco, dell'espressività emozionale, ed è la sintesi di numerosi registri comunicativi e linguistici. La didattica dovrebbe riflettere l'idea di una cultura come sistema dinamico di simboli, aperta alla costruzione sociale, nella logica dell'universalità; in quanto i ragazzi tendono a mettere in discussione la cultura tradizionale, mentre fanno esperienza dell'intermedialità e utilizzano più media contemporaneamente (*modalità multitasking*). Per rispondere alle esigenze della *mobile generation*, la scuola deve, quindi, integrare l'esperienza della tecnologia con la realtà, per aiutare i ragazzi a organizzare le esperienze personali e ad esprimerle con diverse modalità linguistiche, guidandoli verso una nuova ecologia dei media.

Affinché gli studenti di oggi siano cittadini digitali è necessario, quindi, che la scuola permetta loro di divenire persone autonome, che non solo sappiano usare le tecnologie e muoversi nel Web, ma che sappiano sviluppare quelle che oggi si chiamano *soft skills* come ad esempio: risolvere i problemi, lavorare in team, che abbiano un pensiero globale; sarà poi l'ente per il quale lavoreranno a formarli sulle specifiche competenze di cui ha bisogno.

Di qui, la necessità per i docenti da una parte di una formazione continua per l'acquisizione di competenze cognitive, creative, emotive,

comunicative, collaborative indispensabili per far emergere in ogni studente le potenzialità nel rispetto delle attitudini di ciascuno; dall'altra dell'acquisizione delle cosiddette *soft skills* digitali¹³ e tecnologiche quali ad esempio il *knowledge networking*, la *virtual communication*, e il *problem solving digitale*.

1.2 La nascita e lo sviluppo della Digital Literacy

Lo sviluppo concettuale della *literacy* e della tecnologia risale agli anni '70 e '80, periodo in cui si è dato il via ai “*New Literacy Studies*” che hanno ampliato il concetto di *literacy*, integrando il concetto con un'analisi delle influenze socio-culturali¹⁴. Molti ricercatori, inizialmente, manifestavano il loro scetticismo per quanto riguarda il concetto di *literacy*, vista come una serie di abilità neutrali utilizzabili in contesti diversi e con diversi scopi¹⁵.

Il termine *literacies* (al plurale) si è fatto largo per distinguere i diversi modi in cui le persone usano il linguaggio ed i diversi sistemi di rappresentazione nelle pratiche sociali.

In seguito, il concetto di *literacy* è stato influenzato dagli studi relativi a come i bambini ed i giovani utilizzano i diversi media e all'educazione ai media nella scuola, dove con il termine *media literacy* si voleva intendere il bisogno di far conoscere ai bambini le influenze dei diversi media nella nostra società^{16 17}.

¹³ Xhaet, G., & Derchi, F. (2018). Digital skills: capire, sviluppare e gestire le competenze digitali. HOEPLI EDITORE.

¹⁴ Säljö R. (2000), *Lärande i praktiken. Et sociokulturellt perspektiv* (Learning in practice. A socio-cultural perspective), Proceedings of the 3rd International workshop on Digital Literacy, Prisma förlag, Stockholm. Scribner S., Cole M. (1981), *The psychology of Literacy*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.

¹⁵ Street B. (1984), *Literacy in theory and practice*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

¹⁶ Tyner K. (1998), *Literacy in a digital world. Teaching and learning in the age of information*, Lawrence Erlbaum, New Jersey

¹⁷ Buckingham D. (2003), *Media education. Learning, literacy and contemporary culture*. Polity Press; Cambridge.

1.2.1 Cos'è la Digital Literacy oggi?

L'espressione *Digital Literacy* è oggi largamente diffusa. Ma cosa si intende con questo termine oggi?. Varie sono state le definizioni ed alcune interessanti anche se incomplete.

Paul Gilster, ad esempio, nel suo libro intitolato proprio "Digital Literacy" sostiene che:

*“è la capacità di comprendere e utilizzare le informazioni, in diversi formati, a partire da una vasta gamma di fonti accessibili tramite computer.”*¹⁸

Nel 2004 un altro studioso, Wilhelm, ha chiarito che una persona con una alfabetizzazione digitale dovrebbe essere in grado di *“accedere, gestire, integrare, valutare e creare le informazioni”*.

La Cornell University¹⁹, nel 2009, ha definito la digital literacy come:

“la capacità di trovare, valutare, utilizzare, condividere e creare contenuti utilizzando le tecnologie dell'informazione e Internet”.

L'American Library Association²⁰ (2013), invece, l'ha definita:

“la capacità di utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per trovare, valutare, creare e comunicare informazioni, richiedendo sia abilità cognitive che tecniche”.

È evidente, dunque, che col passare degli anni la definizione di “Digital Literacy” sia stata man mano affinata e approfondita.

Se volessimo riassumere tutto in unica definizione, questa potrebbe essere la seguente: *la digital literacy è “la capacità di utilizzare Internet e le tecnologie dell'informazione per accedere, gestire, integrare e valutare le informazioni a partire da una vasta gamma di fonti accessibili tramite svariati dispositivi tecnologici.”*²¹

¹⁸ Gilster, P., & Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Pub.

¹⁹ <https://www.cornell.edu/>

²⁰ <http://www.ala.org/>

²¹ <https://www.digitaldictionary.it/blog/la-ricerca-delle-informazioni-online-questione-di-competenze-digitali-o-di-digital-literacy>

Andando più nel particolare, il costrutto di Digital Literacy racchiude, al suo interno, altre literacies legate alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione e ai media²²:

- ✦ *L'INFORMATION TECHNOLOGY LITERACY*: saper scegliere e usare le tecnologie in modo funzionale agli obiettivi²³
- ✦ *L'INFORMATION LITERACY*: saper trovare, valutare, selezionare e gestire l'informazione²⁴
- ✦ *LA MEDIA LITERACY*: saper analizzare comprendere e interpretare criticamente i media ²⁵
- ✦ *LA NETWORK LITERACY*: accedere e condividere conoscenza in rete, collaborare nella costruzione di nuova conoscenza²⁶

La nozione di Digital Literacy è quindi riconducibile ad una competenza collocata all' interno di una rete di concetti che, in alcuni casi, sono tipici di uno specifico strumento; in altri, sono indipendenti dal tipo di tecnologia utilizzata. Il riferimento è legato sia a capacità tecniche-informatiche che a capacità più trasversali, le cosiddette *soft skills* come, ad esempio, pensiero critico, problem solving, collaborazione, ricerca.

1.3 La Digital Literacy nella scuola: progettare ambienti di apprendimento

Per promuovere lo sviluppo di competenze digitali nelle scuole, non è sufficiente introdurre in classe tecnologie e applicazioni di qualunque genere. Il progetto dell'insegnante diventa fondamentale per

22 D. Persico, V. Midoro, *Pedagogia nell'era digitale*, Edizione Menabò, 2012

23 <https://economics.mit.edu/files/11574>

24 The importance of Information Literacy to individuals, business and citizenship. Opportunities to develop Information Literacy. An information age school, in ACRL, *Advancing Learning Transforming scholarship*, 2012

25 P.C. Rivoltella, *Media Education*, Carocci, 2008, Roma

26 F.- Caviglia, M. Ferraris, *Learning to learn with technologies*, in *Italian journal of Education Technology*, Maggio, 2008

integrare gli elementi implicati nel processo di apprendimento con gli obiettivi prefissati, disciplinari e tecnologici, e le modalità o attività attraverso cui si pensa di raggiungerli. L'integrazione di questi elementi dovrebbe avvenire in un ambiente di apprendimento nei quali devono essere ben strutturati percorsi attivi e consapevoli, dove il docente guida lo studente alla coscienza delle proprie abilità utilizzate nelle varie attività in correlazione allo strumento di cui si è servito.

L'insegnante lavorerà, quindi, sulle capacità di ricercare adeguatamente le informazioni usando:

- * le strumentazioni a disposizione (Information Literacy),
- * sulla capacità di comprendere e scegliere i giusti strumenti in relazione al compito da svolgere (Media Literacy e IT Literacy)
- * sulla capacità di organizzare le informazioni secondo uno schema di classificazione, di interpretarle e rappresentarle mediante sintesi, confronto, rilevazione dei punti di contrasto. (Re-Production Literacy)²⁷
- * costruire, in modo collaborativo conoscenze in ambienti virtuali (Network Literacy)²⁸.

1.4 La digital literacy e la necessità di Quadri di Riferimento sulle norme di competenza TIC

Le diverse definizioni e i concetti di digital literacy sono strettamente correlate ad alcuni Quadri di Riferimento e allo sviluppo degli standard relativi alla pratica educativa. Nel 2000, l'Educational Testing Service (ETS)²⁹ degli Stati Uniti predispose una commissione per la messa a punto di un quadro di riferimento possibile per la literacy sulle ICT. Da ciò scaturì una relazione dal titolo "Digital Transformation. A framework for ICT Literacy" dalla quale si desume la seguente definizione di literacy per quanto riguarda le ICT :

²⁷ Eshet.Alkalai, A revised Model of Digital literacy, in Issues in Informing Sciences and Information Tecnology, volume 9, 2012

²⁸ D. Persico, V. Midoro, op. cit. p. 65

²⁹ <https://www.ets.org/>

“La capacità degli individui di usare le ICT in modo corretto per *accedere, gestire, integrare valutare* informazioni, *sviluppare* nuove conoscenze, creare, comunicare con gli altri per una integrazione efficace nella società”.

Voce	Descrizione
Accedere	Conoscere e sapere come raccogliere e/o reperire informazioni.
Gestire	Utilizzare uno schema organizzativo o una classificazione esistenti.
Integrare	Interpretare e rappresentare l'informazione. Include la sintesi, il confronto e la contrapposizione.
Valutare	Giudicare la qualità, la rilevanza, l'utilità o l'efficacia di un'informazione.
Creare	Generare informazioni adattando, applicando, progettando, inventando o creando informazioni.
Comunicare	Processare le informazioni in modo che i punti principali siano evidenziati e passarle ad altri.

Tabella 1.1: Voci chiave della literacy sulle ICT secondo l'ETS degli Stati Uniti

Tutte queste informazioni sono sicuramente orientate al trattamento delle informazioni ma riguardano anche le soft skills che non interessano le discipline specifiche della scuola o contenuti specifici delle discipline stesse ma che riguardano anche situazioni esterne al contesto scolastico e che, oggi più che mai, sono richiestissime anche nel mondo del lavoro. Tra esse ne ricordiamo alcune che, senza alcun dubbio, sono strettamente connesse all'acquisizione delle digital skills: apprendere in maniera continuativa, gestire le informazioni, il problem solving, la capacità di pianificare e organizzare, avere capacità comunicativa, conseguire obiettivi.

Lo scopo della mia ricerca, infatti, sarà quello di dimostrare che gli insegnanti che hanno digital skills posseggono maggiori possibilità di sviluppare soft skills rispetto ai colleghi che non posseggono adeguate competenze digitali.

A conclusioni simili giunge anche il National Research Council (NCR) degli Stati Uniti nella cui relazione dal titolo “Being fluent with

Information Technology”³⁰ si sottolineano tre tipi di conoscenza legati alle ICT:

- ✦ COMPETENZE CONTEMPORANEE: è la capacità di usare software e hardware per elaborare delle informazioni
- ✦ CONCETTI FONDATIVI: includono i sistemi informatici, le reti, i modelli il pensiero e la programmazione algoritmica, i limiti delle ICT e il loro impatto sociale
- ✦ CAPACITA' INTELLETTUALI: sono abilità di pensiero generali che sono rintracciabili in molte discipline e includono il ragionamento prolungato, la valutazione delle informazioni, la collaborazione, la capacità di prevedere il cambiamento e di aspettarsi l'imprevedibile.

Un altro esempio è il gruppo di lavoro sulle “competenze chiave” della Commissione Europea “Education and Training 2010”³¹.

Questo programma identifica la competenza digitale come una delle otto aree di competenze chiave, definendola come: *“la padronanza e l’uso critico delle tecnologie della società delle informazioni per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione”*.

La competenza digitale, oltre alla disposizione ad imparare, è quindi una combinazione di abilità, conoscenze attitudini e atteggiamenti.

³⁰ <https://www.ncr.com/>

³¹ https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020_framework_it

Area	Definizione della competenza	La competenza consiste di conoscenze, capacità e attitudini funzionali al contesto		
		Conoscenze	Capacità	Attitudini
Competenze digitali	<p>La competenza digitale riguarda la familiarità e l'uso critico delle IST per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Le competenze riguardano il pensiero logico e critico, capacità di gestione di informazioni ad alto livello e capacità di comunicazione ben sviluppate.</p> <p>Al livello più basso le competenze sulle ICT comprendono l'uso di tecnologie multimediali per recuperare, valutare, archiviare, produrre, presentare e scambiare informazioni e partecipare alla comunicazione in rete.</p>	<p>Una solida comprensione della natura, del ruolo e delle opportunità delle IST nella vita quotidiana comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La conoscenza delle principali applicazioni informatiche, inclusi i sistemi di scrittura, i fogli elettronici, le basi di dati, come archiviare e gestire le informazioni; • La consapevolezza delle opportunità derivanti dall'uso di internet e della comunicazione elettronica (e-mail, videoconferenza, altri strumenti di rete); e le differenze fra mondo reale e mondo virtuale. • La comprensione del potenziale delle IST nel supportare la creatività e l'innovazione per la realizzazione personale, l'inclusione sociale e le possibilità di lavoro; • La comprensione di base dell'affidabilità e validità delle informazioni disponibili (accessibilità/accettabilità) e consapevolezza della necessità di rispettare i principi etici nell'uso interattivo delle IST. 	<p>Dato che le IST trovano diverse e crescenti applicazioni nella vita quotidiana, come per es. nella scuola e nel tempo libero, le capacità necessarie includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La capacità di cercare, raccogliere e processare (ossia creare, organizzare, distinguere ciò che è pertinente da ciò che non lo è, il soggettivo dall'oggettivo, il reale dal virtuale) l'informazione elettronica, i dati ed i concetti ed usarli in modo sistematico. • La capacità di usare strumenti appropriati (presentazioni, grafici, diagrammi, mappe) per produrre, presentare o comprendere informazioni complesse; • La capacità di accedere ed esplorare siti web e di usare servizi basati su internet come forum di discussione ed e-mail; • La capacità di usare le IST a supporto del pensiero critico, della creatività e dell'innovazione in diversi contesti: a casa, nel tempo libero e sul lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propensione all'uso delle IST sia per il lavoro individuale che per quello di gruppo; atteggiamento critico e riflessivo nella valutazione delle informazioni disponibili. • Atteggiamento positivo e sensibilità verso un uso sicuro e responsabile di internet, incluse le questioni relative alla privacy ed alle differenze culturali. • Interesse per l'uso delle IST per allargare il proprio orizzonte partecipando a comunità e reti per scopo culturale, sociale e professionale.

Tabella 1.2: Quadro di riferimento per le competenze chiave in una società basata sulla conoscenza,

Da quanto finora detto, si evince che nel mondo vengono sviluppate molte iniziative tendenti al raggiungimento di tali standard che devono essere al passo con i processi di cambiamento tecnologico e culturale, sempre in linea con le pressanti richieste del mondo del lavoro che chiede al lavoratore di essere in possesso di soft e digital skills.

Per vivere, imparare e lavorare con successo in una società caratterizzata da una crescente complessità di informazioni e conoscenze, a studenti e insegnanti è quindi richiesta una competenza specifica sull'uso delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione (TIC in italiano, ICT – Information and Communication Technologies nell'acronimo inglese)³². Nell'ambito di un sistema didattico che riconosce il valore pedagogico delle tecnologie, gli studenti vengono, infatti, formati a:

³² Rivoltella, P. C., & Ferrari, S. (2014). *Scuola del futuro?: Appunti di una ricerca-intervento sull'innovazione tecnologica della didattica*. EDUCatt-Ente per il diritto allo studio universitario dell'Università Cattolica.

- ✘ usare con proprietà le tecnologie per la comunicazione e l'informazione (TIC)
- ✘ usare gli strumenti di produttività (editor di testo, fogli elettronici, presentazioni, ecc.) in modo creativo ed efficace
- ✘ comunicare, collaborare, pubblicare e produrre contenuti digitali
- ✘ cercare, analizzare e valutare informazioni
- ✘ trovare soluzioni ai problemi e prendere decisioni
- ✘ essere cittadini informati, responsabili e capaci di contribuire con le proprie competenze e capacità allo sviluppo sociale ed economico del proprio Paese.

Attraverso l'uso continuo ed efficace delle tecnologie nel processo di scolarizzazione, gli studenti hanno quindi la possibilità di acquisire le abilità informatiche fondamentali, processo che può ovviamente avvenire soltanto attraverso la figura del docente; egli ha il compito di creare un ambiente didattico idoneo alle necessità di apprendimento dei propri alunni e adeguato ad un uso appropriato delle tecnologie da parte degli studenti..

Sia i programmi di sviluppo professionale per gli insegnanti attualmente in atto, sia i programmi per preparare i futuri insegnanti³³, dovrebbero fornire non solo occasioni di utilizzo delle tecnologie relativamente a tutti gli aspetti dell'insegnamento e dalla scuola in generale, ma anche occasione di sviluppare, attraverso le digital skills, anche quelle soft skills che possano arricchire il sistema formativo italiano, sempre più complesso e articolato.

1.5 Sintesi

Nella nuova era digitale le TIC sono ormai parte integrante dei processi di apprendimento/insegnamento.

³³ De Pietro, O. (2015). Competenze digitali e professionalità docente. *Topologik*.

E', pertanto, fondamentale diffondere il nuovo concetto di Digital Literacy anche nelle scuole, in primis tra i docenti che sono l'anello di congiunzione tra gli alunni e il loro apprendimento, supportandolo con un quadro normativo al passo con i cambiamenti della società moderna che richiede nuove skills perfettamente in linea con le iniziative di riforma educativa e gli obiettivi nazionali di sviluppo economico e sociale.

Capitolo 2

Dalla lavagna nera alla lavagna digitale. Come le tecnologie possono cambiare la scuola.

*Organizzare le conoscenze così da evitare
la loro sterile accumulazione.*

*Ogni conoscenza è una traduzione e,
nello stesso tempo, una ricostruzione [...],
sotto forma di rappresentazioni, idee, teorie, discorsi.*

L'organizzazione delle conoscenze [...] comporta operazioni di interconnessione [...] e di separazione [...].

*Il processo è circolare, passa dalla separazione al collegamento,
dal collegamento alla separazione, e poi,
dall'analisi alla sintesi, dalla sintesi all'analisi.*

E. Morin

Resumen

Una pizarra de forma rectangular negra, junto con una hilera de pupitres, es la imagen que nos viene a la memoria cuando pensamos en un aula, esta es la imagen que muchos conservamos en nuestra memoria como egresados.

Sin embargo, aunque ya han sido reemplazados, al menos en parte, la primera consideración que hacemos es que cualquier material didáctico, antiguo o de nueva generación, no puede ignorar el contexto del proceso de enseñanza/aprendizaje, las acciones y reacciones de sus protagonistas; y todo esto bajo el filtro de un sustrato teórico consolidado.

Si bien el proceso de formación del conocimiento está cada vez más vinculado al uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, hay que tener en cuenta que la ampliación de las posibilidades de acceso a la información no implica automáticamente la ampliación del conocimiento y la capacidad de comunicación y de enseñar a aprender.

El conocimiento, es una realidad que ya no se percibe como estático y lineal sino como complejo y dinámico, como un conocimiento situado, construido y compartido. Por tanto, es necesario crear y adaptar el itinerario de aprendizaje a las necesidades cognitivas del alumno, a sus ritmos y estilos de aprendizaje con la idea clara de que los alumnos son co-constructores activos de conocimiento.

Para desarrollar un proyecto educativo innovador a la vez que tecnológico, la función del docente debe estar en continua evolución y los educadores han de establecer el tipo de tecnologías y los diferentes usos que puedan dar sentido a los objetivos perseguidos, favoreciendo el uso de estrategias didácticas individuales y colaborativas y desarrollando competencias transversales fundamentales para los aprendizajes.

Se hace necesario que el cambio educativo pueda reconectar la escuela con la sociedad y con las nuevas generaciones de estudiantes que reclaman nuevas formas de hacer escuela y que, en el contexto social y cultural actual, necesitan desarrollar además de conocimientos, también múltiples habilidades.

Palabras clave: contexto, proceso de enseñanza / aprendizaje, marco teórico sólido, comunicación educativa, nuevas tecnologías, aprendizaje colaborativo, potencial innovador de nuevas formas de comunicación.

Abstract

A rectangle of black slate: a blackboard. When we think of a classroom, this is the image, together with desks and teacher's desks, that immediately comes to mind in our memories as students.

Yet, although they have been replaced, at least in part, by IWBs, the first consideration that must be made is that any teaching aid, old or new generation, cannot ignore the context of the teaching / learning process and the actions and reactions of its protagonists; in both cases, through the filter of a solid theoretical implant.

Therefore, although the process of knowledge formation is increasingly linked to the use of New Information and Communication Technologies, we must consider that the expansion of the possibilities of access to information does not automatically involve the expansion of knowledge and the ability to communicate, teach, learn.

Knowledge, in a reality no longer perceived as static and linear but as complex and dynamic, is increasingly perceived as situated, constructed and shared knowledge; it is therefore necessary to create new backgrounds in teaching by adapting the learning path to the cognitive needs of the pupil, to his rhythms and learning styles with the clear idea that students are active co-builders of knowledge.

Therefore, to give life to an innovative and, at the same time technological, educational project, the professionalism of the teacher must continually evolve and educators must be increasingly capable and aware of establishing which technologies and which uses can be functional to the objectives to be pursued, favoring the use of individual and collaborative didactic strategies and developing, more and more, those soft skills that have covered learning again.

An educational change is therefore necessary, capable of reconnecting the school to society and to the new generations of students who are asking above all for new ways of doing school and who, in the current social and cultural context, need to develop not only knowledge but also skills.

Keywords: context, teaching / learning process, solid theoretical framework, educational communication, new technologies, collaborative learning, innovative potential of new forms of communication

Abstract

Un rettangolo di ardesia nera: una lavagna. Quando pensiamo ad un'aula scolastica, è questa l'immagine, insieme a banchi e cattedra, che si presenta immediatamente alla mente nei nostri ricordi di ex alunni. Eppure, nonostante esse siano state sostituite, almeno in parte, dalle LIM, la prima considerazione che va fatta è che qualunque ausilio didattico, di vecchia o di nuova generazione, non può prescindere dal contesto del processo di insegnamento/apprendimento e dalle azioni e reazioni dei suoi protagonisti; in entrambi i casi, attraverso il filtro di un solido impianto teorico. Pertanto, nonostante il processo di formazione della conoscenza sia sempre più legato all'uso delle Nuove Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, bisogna tener ben presente che l'ampliamento delle possibilità di accesso all'informazione non comporta, in modo automatico, l'ampliamento della conoscenza e della capacità di comunicare, di insegnare, di apprendere. La conoscenza, in una realtà non più percepita come statica e lineare ma come complessa e dinamica, è percepita sempre più come conoscenza situata, costruita e condivisa; in essa è quindi necessario creare nuovi sfondi nella didattica adattando il percorso di apprendimento alle esigenze conoscitive dell'alunno, ai suoi ritmi e stili di apprendimento con l'idea chiara che gli studenti sono co-costruttori attivi di conoscenza. Pertanto, per dar vita ad un progetto educativo innovativo e, allo stesso tempo tecnologico, la professionalità dell'insegnante deve evolversi continuamente e gli educatori

devono essere sempre più capaci e consapevoli di stabilire quali tecnologie e quali usi possano essere funzionali agli obiettivi da perseguire, favorendo l'utilizzo di strategie didattiche individuali e di tipo collaborativo e sviluppando, sempre più, quelle abilità trasversali che hanno rivestito di nuovo gli apprendimenti. È quindi necessaria una svolta educativa capace di riconnettere la scuola alla società e alle nuove generazioni di studenti che chiedono soprattutto nuovi modi di fare scuola e che, nel contesto sociale e culturale attuale, necessitano di sviluppare non solo conoscenze ma anche competenze.

Parole chiavi: contesto, processo di insegnamento/apprendimento, solido impianto teorico, comunicazione educativa, nuove tecnologie, apprendimento collaborativo, potenziale innovativo delle nuove forme di comunicazione

2.1 Ambienti di apprendimento e innovazione delle pratiche didattiche

I presupposti teorici che fanno da sfondo agli ambienti di apprendimento sostenuti dalle TIC e orientati a pratiche collaborative (*Cooperative Learning*)³⁴ sono riconducibili ai paradigmi di matrice costruttivista³⁵ che, alla fine degli anni '90, hanno determinato una svolta significativa nella storia della conoscenza. Il *costruttivismo*, infatti, mettendo in discussione i tradizionali modelli razionali-lineari di stampo comportamentista, costituisce un apparato teorico di più ampio respiro che permette di rivalutare il ruolo prioritario ed attivo del soggetto che conosce. Il suo approccio antropologico e sistemico alla conoscenza non tarda a diventare la cornice teorica di nuovi modelli di apprendimento, basati sulla collaborazione, sull'interazione e sul confronto, sulla costruzione di nuovi significati del mondo.

In questa nuova visione, le TIC, da mero supporto per la collaborazione, si trasformano in vere e proprie tecnologie cooperative che offrono la possibilità di condividere il sapere attraverso l'utilizzo delle reti: nasce così il CSCW/CSCL.³⁶

La visione costruttivista dell'apprendimento collaborativo, offre la possibilità di inserire nuovi sfondi nella didattica, arricchendo l'insegnamento e, al tempo stesso, offrendo agli alunni la possibilità di apprendere nel rispetto delle loro diverse intelligenze e abilità³⁷. Nei suoi studi, lo stesso Howard Gardner, pur sostenendo l'opportunità per il mondo educativo di servirsi di tecnologie sofisticate, ha evidenziato come non dovrebbe essere mai la

³⁴ Il cooperative learning (o apprendimento cooperativo) è un «metodo d'insegnamento- apprendimento che applica particolari tecniche di lavoro di gruppo finalizzato all'acquisizione di conoscenze, abilità o atteggiamenti. Si declina in una pluralità di metodologia e tecniche di organizzazione delle attività. Riferimenti teorici possono essere individuati nell'attivismo[...] e nel costruttivismo[...]».G. Bonaiuti, A. Calvani, M. Ranieri, *Fondamenti di didattica*, Roma, Carocci, 2010, p. 202

³⁵ Secondo il costruttivismo «la conoscenza si acquisisce attraverso un processo di costruzione attiva, culturalmente situata, socialmente negoziata». *Ivi*, p. 205.

³⁶ CSCW/CSCL sta per Computer Supported Cooperative Work/Learning. Riguarda un campo di ricerche su uso ed efficacia delle tecnologie informatiche nel lavoro di gruppo. L'attenzione verte principalmente sugli aspetti della cooperazione e sulle dinamiche dell'apprendimento collaborativo in rete. Cfr. A. Calvani, A. Fini, M. Ranieri, *La competenza digitale nella scuola*, Trento, Erickson, 2010, p. 134

³⁷ H. Gardner, *Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*, Milano, Feltrinelli, 2007

tecnologia. È compito di docenti, capaci e consapevoli, saper stabilire quali tecnologie e quali usi possano essere funzionali agli obiettivi da perseguire³⁸.

Le tecnologie, infatti, non sono efficaci in quanto tali, è la consapevolezza degli obiettivi di sviluppo ai quali destinarle che ne determina la qualità. Inoltre, la loro evidente vicinanza alle nuove generazioni, conferisce loro i giusti requisiti per contribuire ad arginare la profonda crisi identitaria che sta attraversando la scuola, mettendone in discussione senso e finalità.

È auspicabile, quindi, che l'intero sistema formativo raccolga la sfida e si predisponga ad operare in setting didattici diversi, a selezionare e finalizzare le singole attività, gli strumenti e le risorse disponibili per un progetto educativo innovativo e tecnologico.

2.2 Processi di apprendimento/insegnamento e TIC

Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) stanno trasformando rapidamente la nostra società che ormai viene definita come "società dell'informazione e della conoscenza". Tale definizione indica che il processo di formazione della conoscenza è sempre più legato all'uso delle Nuove Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione. Le TIC possono intervenire in modo importante nei processi di apprendimento ed insegnamento fungendo da amplificatore cognitivi, ovvero da supporto in grado di potenziare le capacità di conoscenza di chi apprende.

In particolare, esse rendono più semplice e immediato:

- l'accesso alle informazioni;
- la comunicazione con altri individui.

Tramite le TIC possiamo, infatti, accedere velocemente ad una grande quantità di informazioni e comunicare con chiunque al di là dei limiti temporali e geografici. Ciò ha un'immediata ricaduta sul piano dei processi di apprendimento ed insegnamento. Nella didattica, ad esempio, possiamo utilizzare il computer come fonte per accedere all'informazione sia in modalità

³⁸ H. Gardner, *Sapere per comprendere*, Milano, Feltrinelli, 1999, p. 141

“stand alone” (possiamo consultare dizionari, enciclopedie ed opere tematiche), sia in modalità “on line”, utilizzando Internet che ci consente di interrogare, in modo semplice ma efficace, motori di ricerca per accedere alle informazioni presenti su Web.

La modalità “on line”, rispetto a quella “stand alone”, aggiunge un elemento fondamentale che è la possibilità di trasmettere, scambiare, comunicare le informazioni presenti in rete senza limiti geografici o temporali consentendo di avviare processi di apprendimento collaborativo a distanza, basati proprio sulla condivisione delle conoscenze e la cooperazione educativa.

La rete, inoltre, favorisce l’attuazione di una formazione e aggiornamento professionale in modo rapido, dinamico, al passo con i cambiamenti veloci che la società dell’informazione impone.

Tramite le reti telematiche, i docenti possono superare il tradizionale isolamento delle loro attività, cooperare con altri docenti (sia della propria disciplina che di discipline diverse) scambiando informazioni, condividendo materiali, elaborando progetti comuni all’interno di comunità di pratica caratterizzate dalla condivisione di approcci, metodologie, tecniche e strumenti che richiedono uno sviluppo e una padronanza, non solo di abilità digitali, ma anche di quelle trasversali.

Ma l’ampliamento delle possibilità di accesso all’informazione non comporta, in modo automatico, l’ampliamento della conoscenza e della capacità di comunicare, di insegnare, di apprendere.

Anzi, al contrario di quanto si possa immaginare, il flusso informativo generato dalle nuove tecnologie può creare disagio e frustrazione a causa dell’“information overload” (eccesso di informazione). Tale effetto può essere neutralizzato o evitato se si possiedono le abilità richieste per l’utilizzo delle nuove tecnologie (“information literacy e soft e digital skills”).

Tutto ciò impone una ridefinizione dei compiti educativi della scuola nella quale le tecnologie sono chiamate a garantire il passaggio dall’informazione alla conoscenza ed alla capacità di comunicare quanto appreso. Occorre dare maggior risalto e dedicare maggior attenzione al potenziamento di:

- obiettivi tradizionalmente inseriti nei programmi di ogni scuola di qualsiasi ordine e grado, quali la capacità di comunicare e sapersi esprimere;
- nuovi obiettivi quali l'acquisizione dell'"information literacy".
- di cercare in modo proficuo, imparando ad impostare i criteri di ricerca tramite metodi di costruzione di mappe concettuali/mentali finalizzate alla ricerca in rete (come ad esempio, il metodo "SEWCOM")
- di imparare a discernere tra le informazioni e i percorsi possibili.

Ma non basta cercare in rete. In classe è necessario discutere e valutare insieme il materiale raccolto anche in riferimento all'autorevolezza della fonte. In tutto ciò, il docente ha un ruolo insostituibile; egli aiuta a costruire quelle abilità di ricerca in rete che permetteranno allo studente di selezionare informazioni e strutturarle in aggregati significativi di conoscenza trasformando gli studenti in soggetti attivi nella creazione e condivisione di una nuova conoscenza.

2.3 TIC come amplificatore delle capacità di comunicazione

Le nuove tecnologie rendono più ampie le possibilità di accesso all'informazione e cambiano le forme e i modi della comunicazione: esse trasformano il modo in cui creiamo le informazioni, le conserviamo e le trasmettiamo, abbattendo i vincoli di spazio e tempo permettendoci di comunicare in tempo reale e differito con chiunque ed in qualunque parte del mondo. La rete ci consente nuove modalità di comunicazione interpersonale (e-mail, mailing list, chat, news group, video conferenze, ...). Nascono nuovi stili di scrittura come il "say-writing" che avvicina molto il linguaggio scritto a quello orale. Si inventano nuove modalità per manifestare emozioni e sentimenti anche nel linguaggio scritto. Un esempio di ciò è rappresentato dagli "emoticon".

Per quanto concerne l'ambito dell'apprendimento va osservato che le TIC, oltre ad ampliare le possibilità di accesso all'informazione, facilitano:

- ✗ la comunicazione,
- ✗ la condivisione

- * la collaborazione fra soggetti, anche distanti, che intervengono nei processi di apprendimento.

Permettendo la creazione di vere e proprie comunità virtuali di apprendimento. Tali comunità possono comprendere specialisti, esperti, insegnanti e studenti che operano in luoghi e contesti anche molto diversi. Si possono dunque avviare progetti basati sulla didattica collaborativa fra studenti di istituti diversi della stessa nazione o fra studenti di nazioni diversi.

Ed è proprio in questa direzione che si manifesta il potenziale innovativo delle nuove forme di comunicazione in relazione ai processi di insegnamento ed apprendimento in cui la comunicazione può assumere diversi significati. Può significare aumento delle interazioni fra soggetti coinvolti nell'apprendimento, intrattenimento, ma anche divenire tutoring, assistenza.

Può anche significare stabilire delle regole di visibilità reciproca in attività di monitoraggio condotte in parallelo (si lavora insieme permettendo a ciascuno di vedere ciò che fa l'altro).

Per molti anni, gli educatori hanno esplorato modi per combinare le teorie circa i differenti stili di apprendimento, gli studenti e la costruzione della conoscenza con la teoria dell'apprendimento centrato sulla pratica. Questo percorso di ricerca e riflessione ha condotto al superamento della concezione degli studenti come destinatari passivi del sapere.

Le esperienze di M. Riel sui "circoli di apprendimento"³⁹, gli studi di S. Papert⁴⁰ sulle tecnologie come strumenti per aiutare a pensare, le ipotesi delineate da M. Resnick⁴¹ e dei fautori dell'open learning sulle possibilità di costruire/distribuire il sapere attraverso le reti convergono verso la considerazione della conoscenza percepita sempre più come conoscenza situata, costruita e condivisa.

³⁹ Trentin, G. (2002). Cooperazione Educativa in Rete: quale il valore aggiunto per l'apprendimento. *CADMO-Rivista di Pedagogia Sperimentale*, 10(28), 86-92.

⁴⁰ Gasperetti, M., Papert, S., Schank, R. C., & Moravec, H. P. (1997). *Il computer in classe: le nuove tecnologie nella scuola*. Garamond.

⁴¹ Resnick, L. B. (1972). Open education: Some tasks for technology. *Educational Technology*, 12(1), 70-76.

Attualmente, noi consideriamo gli alunni come capaci di costruire la propria conoscenza con la guida degli insegnanti i quali possono predisporre un ambiente di apprendimento e comunicazione nel quale gli studenti trovano le risorse necessarie per la loro attività di costruzione della conoscenza sempre più distribuita in molteplici reti concettuali, i cui confini non sono nettamente delineati e i cui collegamenti sono in continuo movimento.

In questo contesto, ciò che conta non è solo il contenuto dell'apprendimento ma anche e soprattutto il processo stesso dell'apprendere ossia ciò che permette ad un individuo di acquisire e rielaborare delle conoscenze all'interno di un panorama in cui consapevolezza, motivazione, approccio critico ai problemi, comunicazione e condivisione di quanto acquisito sono sempre più elementi fondamentali ed ordinari dei percorsi di apprendimento.

Le TIC, in particolare le reti, consentono di rompere l'isolamento della classe e dei processi di apprendimento ed insegnamento permettendo di instaurare nuove relazioni e modalità di comunicazione fra studenti e con il sapere. Nell'usare le TIC come risorse, all'interno di impostazioni didattiche di tipo collaborativo e costruttivista gli studenti sono incoraggiati ad esplorare i loro propri interessi ma anche a diventare co-costruttori attivi di conoscenza insieme ad insegnanti esperti che sono in grado di promuovere:

- * la cooperazione;
- * la crescita concettuale che deriva dalla condivisione di prospettive differenti e dal cambiamento delle nostre rappresentazioni interne in risposta a quelle prospettive;
- * la capacità di relazionarsi a punti di vista differenti in termini di accettazione e rispetto;
- * la percezione del gruppo come luogo della comunicazione (spesso, soprattutto nei bambini e predominante la tendenza a comunicare con i singoli piuttosto che con il gruppo);
- * il senso di responsabilità verso il gruppo;
- * lo spirito collaborativo in ambito locale e virtuale.

Ma le Tic, opportunamente utilizzate, amplificano l'interazione e la comunicazione fra i vari soggetti anche quando sono utilizzate in progetti di didattica collaborativa in presenza, nell'ambito della stessa classe o con gruppi appartenenti a classi diverse dello stesso istituto. Ciò avviene quando gli studenti sono impegnati in attività computerizzate di scrittura, problem solving, uso di giochi e simulazioni in piccoli gruppi nei quali la comunicazione è finalizzata alla soluzione delle attività proposte, alla simulazione di esperimenti o alla costruzione di ambienti.

In queste situazioni, il confronto continuo fra gli studenti è finalizzato alle scelte da compiere per portare avanti l'attività. Lo schermo offre il grande vantaggio di pubblicizzare i processi mentali individuali, rendendoli evidenti a tutti coloro che lo osservano, insegnanti compresi, sollecitando la costruzione di ipotesi e ragionamenti collettivi. Il software funziona come facilitatore e sollecitatore della comunicazione perché si comunica per la soluzione di problemi, per prendere decisioni, commentare grafica, ecc.

Infine, il docente può anche decidere di sfruttare il potenziale comunicativo delle TIC per migliorare l'efficacia e la completezza della propria comunicazione didattica utilizzandole nuove tecnologie come mezzo per reperire materiale testuale, audio e video da utilizzare durante la lezione o può realizzare delle semplici presentazioni a supporto della lezione frontale.

2.4 TIC come supporto ai processi di apprendimento collaborativo

L'utilizzo delle TIC nella didattica favorisce la messa in atto di strategie didattiche di tipo collaborativo⁴² all'interno delle quali è possibile creare ambienti di apprendimento, anche virtuali, nei quali cadono i vincoli di spazio e tempo e, da parte di tutti i partecipanti (esperti, docenti, studenti), c'è un alto livello comunicativo.

In questi contesti, l'atteggiamento prevalente dello studente e del docente è molto più attivo di quanto avviene in genere durante la lezione frontale.

⁴² Moricca, C. (2016). L'innovazione tecnologica nella scuola italiana. Per un'analisi critica e storica. *Form@re*, 16(1).

Ci sono 4 classi di tecnologie che, combinate, possono fornire ambienti software per supportare attività di gruppo (groupware) adatti per l'apprendimento collaborativo:

- * sistemi di comunicazione (testo, audio, audio grafica e comunicazione video);
- * posta elettronica, computer conferencing e fax);
- * sistemi per la condivisione di risorse (condivisione dello schermo e lavagna elettronica, strumenti per la rappresentazione di progetti, accesso ai sistemi di file e banche dati);
- * sistemi di supporto a processi di gruppo (sistemi per la gestione dei progetti, calendari condivisi, sistemi per la produzione, strumenti di valutazione, strumenti per la generazione di idee e forum di discussione).

In passato, questi strumenti per lo più erano usati in modo indipendente e, ovviamente, i classici sistemi audio, audio grafici e di videoconferenza erano usati molto prima dell'avvento dei personal computer multimediali. Tuttavia, la maggiore differenza qualitativa nel potenziale educativo dell'apprendimento collaborativo e del lavoro di gruppo supportati dal computer, deriva dall'aver integrato queste quattro classi di tecnologie in un ambiente unico basato sul computer, o in centri di risorse educative.

Le TIC favoriscono l'apprendimento collaborativo⁴³:

- * quando lo studente è in grado di effettuare il salto un processo di semplice assimilazione ad un processo di costruzione attiva della conoscenza;
- * quando riescono a svolgere il ruolo, innanzi tutto di mezzi utili alla creazione di comunità di apprendimento in rete e poi di amplificatori informativi e comunicativi.

43 Gatti, F. M., De Luca, P., Grassi, M., & Rossi, M. (2004). La comunità virtuale come luogo di apprendimento collaborativo. In VI Congresso della Sezione di Psicologia Sociale (pp. 45-46). AIP.

2.5 TIC come strumento di produttività individuale

A livello generale, si può dire che le TIC facilitano lo studio individuale dello studente perché lo avvicinano al loro vissuto, caratterizzato dalla pratica quotidiana d'uso degli strumenti multimediali per giocare, comunicare, socializzare, rielaborare esperienze precedenti o farne di nuove.

Le TIC contribuiscono, perciò, al superamento del gap esistente fra la società multimediale in cui lo studente vive, una società ricca di mille sfaccettature e input in cui convivono diversi codici, ed una scuola prevalentemente "monomediale".

Esse potrebbero e dovrebbero essere considerate un "pre-requisito" da tenere in grande considerazione nell'ambito educativo-didattico delle istituzioni scolastiche.

La "naturale" propensione dei ragazzi, nativi digitali, ad usare le TIC potrebbe essere un canale per accrescere la loro motivazione, il loro interesse, la capacità di concentrarsi durante i contesti, più definiti di insegnamento e apprendimento.

Attualmente, tra gli specialisti del settore educativo e formativo, vi è molto interesse per quanto riguarda il rapporto fra la componente comunicativa delle TIC e l'uso delle nuove tecniche on-line per la creazione di comunità di apprendimento virtuali.

Tuttavia, l'apprendimento non si esaurisce solo in un processo di costruzione sociale della conoscenza. L'apprendere comporta anche un'attività individuale e personale nella quale lo studente necessita di fare esercizio piuttosto che trovare stimoli e strategie all'interno di comunità virtuali.

Ricordo, infine, che le TIC hanno un pregio ampiamente riconosciuto che è quello di offrire la possibilità di suddividere, selezionare e manipolare alcuni dei tradizionali oggetti di studio, come il linguaggio, ad esempio, secondo modalità che erano sicuramente meno gestibili mediante l'utilizzo di carta e penna.

Colui il quale può sicuramente aumentare e migliorare la produttività individuale del discente, è sicuramente il docente mediante l'ausilio delle TIC magari mediante l'utilizzo dei tre codici comunicativi:

- × audio,
- × video
- × testo

facilitando così:

- × la trasmissione dei messaggi,
- × la comprensione del messaggio stesso e del compito da svolgere.

In questo modo è possibile calibrare la produttività dell'alunno in base ai suoi ritmi e stili di apprendimento personali e, per di più, lo studente può ricevere feedback e suggerimenti immediati su eventuali errori in modo da favorire la consapevolezza del proprio apprendimento e anche il processo di autovalutazione supportate da una serie di attività offerte dal docente durante il percorso di apprendimento.⁴⁴

Inoltre, l'utilizzo delle TIC favorisce spesso l'instaurarsi di un clima più rilassato e sereno di cui si avvantaggiano i ragazzi più deboli emotivamente o con problemi legati a disagio caratteriale.

In tutto questo, appare evidente, ancora una volta, che il docente, per guidare un alunno in un percorso così complesso, in cui entrano in campo non solo digital skills, ma anche soft skills, deve puntare non solo sulla formazione legata all'utilizzo delle TIC ma anche all'acquisizione di quelle abilità trasversali ormai richieste in ogni ambito lavorativo.

2.6 TIC e apprendimento individualizzato

2.6.1 Sistemi adattivi

I sistemi adattivi ⁴⁵si basano su schemi, più o meno sofisticati e complessi, di dialogo con lo studente e mirano ad adattare il percorso di

⁴⁴ Cartelli, A. (2005). TIC, comunità di apprendimento e modelli di sviluppo della conoscenza. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 1(1), 75-88.

⁴⁵ Geake, J. G. (2016). *Il cervello a scuola: neuroscienze e educazione tra verità e falsi miti*. Edizioni Centro Studi Erickson.

apprendimento alle esigenze conoscitive dell'alunno, ai suoi ritmi e stili di apprendimento. Il tipo di relazione instaurata è, infatti, "uno ad uno" (sistema/utente). Sono programmi detti "direttivi" poiché mantengono il controllo dell'interazione piuttosto che lasciarlo all'utente. L'interattività di questi sistemi, progettati secondo il modello comportamentista stimolo-risposta, è pertanto piuttosto bassa. Si limita, cioè, a recepire la risposta dello studente indirizzandone (cioè adattandone) il percorso a seconda delle possibilità offerte dall'applicazione. Tali sistemi furono sperimentati negli USA intorno agli anni '60, quando furono avviate esperienze didattiche di uso del computer in progetti di istruzione programmata quali PLATO o TICCIT.

I software didattici costruiti secondo la strategia comportamentista presentano allo studente prevalentemente eserciziari, tutoriali, schemi di comportamento in cui il computer viene usato principalmente per le sue capacità di memorizzazione e riproduzione.

A tale tipologia di sistemi appartengono, ad esempio, i programmi CAI (Computer Assisted Instruction) generalmente applicati a conoscenze di tipo procedurale per discipline quali la grammatica, l'aritmetica e altre materie scientifiche.

Ovviamente i sistemi CAI, indicati per lo sviluppo di abilità ripetitive, diventavano inutilizzabili per competenze di tipo riflessivo o critico. Certamente se l'approccio CAI venisse considerato esaustivo delle possibilità d'apprendimento esso non potrebbe che essere soggetto ad aspre critiche poiché ben lontano da quell'idea di sviluppare quelle abilità trasversali che oggi la società liquida impone, in primis ai docenti, di conseguenze ai discenti.

Tuttavia, va osservato che questa strategia, con il supporto di componenti multimediali, offre varie possibilità di uso proficuo nella didattica della lingua straniera o nel recupero competenze che richiedono allenamento ed esercizio (uso di norme grammaticali, abilità aritmetiche, espressioni, ecc.). Questo tipo di impostazione che più comunemente oggi chiamiamo CBT (computer based training)⁴⁶, potenziata grazie anche all'utilizzo di pc molto più sofisticati e potenti, è ancora utilizzata in molti software per l'apprendimento

⁴⁶ Kim, J. H. (2018). The effect of metacognitive monitoring feedback on performance in a computer-based training simulation. *Applied ergonomics*, 67, 193-202.

individuale di determinate competenze. I software di questo genere sono principalmente due:

- ✦ i tutorial,
- ✦ i software drill and practice⁴⁷, che servono a formare specifiche abilità attraverso esercizi e domande con immediata correzione.

Essenziale per la valutazione di tali software è la qualità del feedback verso lo studente e la sua reale capacità adattiva, tenendo sempre ben presente che l'utilizzo di domande a scelta multipla e un feedback semplificato con risposte quali di "giusto" o "sbagliato" indica una analisi didattica dei contenuti sicuramente circoscritta preludio sicuramente di un'efficacia didattica altrettanto limitata.

2.6.2 Sistemi reattivi

Possiamo definire i sistemi reattivi come ambienti in cui l'interazione tra computer e utente è direttamente controllata da quest'ultimo. Ciò significa che il software si limita a mettere a disposizione dello studente procedure e operazioni che possano essere manipolate ed elaborate dallo stesso in funzione di un obiettivo. Lo studente, quindi, operando all'interno dell'ambiente, ne modifica le condizioni iniziali verificando da sé la congruità delle operazioni e il raggiungimento dell'obiettivo proposto. Tratto distintivo dei software reattivi è la concezione del computer come ambiente di apprendimento. In questo tipo d'approccio il focus si sposta dal concetto di "insegnamento" di tipo comportamentista, al concetto di "apprendimento" di tipo costruttivista in cui è il soggetto conoscente che "programma" il computer ovvero che costruisce, in base all'ambiente software messo a sua disposizione, le proprie conoscenze e nozioni. Il computer come ambiente di apprendimento si basa su un'idea di software di tipo didattico che non esaurisce in sé le nozioni o le informazioni che possono essere elaborate.

⁴⁷ Pujawan, K. A. H. (2018). the Development of Interactive Multimedia With Drill and Practice Model on Multimedia Ii (Two Dimension Animation) Course in Politeknik Ganesha Guru. *Journal of Education Research and Evaluation*, 2(1).

Lo studente in base alle sue risposte può essere indirizzato verso un percorso a lui più indicato per rinforzare, attraverso l'esercizio, nozioni e informazioni che trae direttamente dal programma.

I software progettati come ambienti apprendimento, invece, sono "aperti" e pongono lo studente in una dimensione attiva. Lo studente dovrà costruire, manipolare, sperimentare, decidere e potrà essere messo in condizione di fare un uso di gruppo dell'ambiente stesso.

E' evidente, da quanto appena detto, che la società della conoscenza e il conseguente utilizzo che impone in merito all'utilizzo delle TIC, ci pone davanti ad una chiara contrapposizione tra modello comportamentista e modello costruzionista di J. Piaget.

E', inoltre, evidente, che i sistemi reattivi, meglio si prestano allo sviluppo delle soft skills che ormai sono imprescindibili anche dai processi di insegnamento/apprendimento nel mondo della scuola.

2.6.3 Il ruolo del docente nel rapporto fra apprendimento individuale dello studente e TIC

A questo punto non ci si può non interrogare sul ruolo del docente nel rapporto fra apprendimento individuale dello studente e TIC e sul tipo di valutazione/certificazione adatto per la definizione delle competenze acquisite. Ancora una volta, per una risposta esaustiva, risulta evidente che, più che possedere una conoscenza del computer, il docente deve essere in grado di rivedere il proprio ruolo, trasformandosi in guida ed in organizzatore, dell'interazione fra studente e computer⁴⁸. Deve sollecitare e suggerire più che fornire risposte.

È chiaro che l'insegnante non può più svolgere il ruolo di dispensatore di conoscenze ma piuttosto quello di animatore dell'intelligenza collettiva dei suoi di allievi, poiché l'apprendimento spesso non può più essere pianificato e definito in alcun modo.

⁴⁸ Vayola, P. (2016). I rischi e le opportunità del digitale a scuola. Spunti di riflessione per progettare la formazione dei docenti. *Form@re*, 16(2).

I percorsi e i profili di competenze sono tutti individuali e sono sempre meno incanalabili in programmi o percorsi validi per chiunque.

Inoltre, ai fini della valutazione delle competenze individuali risulta sempre più chiara la necessità di trovare nuove forme in grado di mettere in conto le nuove competenze che la società moderna richiede oltre che essere in possesso di una profonda conoscenza e padronanza da parte dei docente anche di quelle abilità trasversali che hanno rivestito di nuovo gli apprendimenti.

In un quotidiano contesto comunicativo in cui le conoscenze sono aggiornate, accresciute e modificate con ritmi accelerati e in cui le competenze sono continuamente superate, va dedicata una grande attenzione allo sviluppo del potenziale individuale in un contesto in cui la realtà non più percepita come statica e lineare ma come complessa e dinamica.

Tutto ciò rimanda anche alla consapevolezza che è necessario sviluppare profonde capacità di adattamento e di decisione. La navigazione ipermediale, la comunicazione multimediale (tramite posta elettronica ed altro) contribuiscono a rafforzare le potenzialità individuali come una ricchezza che non deve essere dispersa e consentire lo sviluppo della creatività, intesa anche come spazio per apprendere dalle proprie emozioni.

Anche in questo frangente il docente entra in campo con le proprie competenze comunicative, con la propria capacità di problem solving, con il proprio entusiasmo e le proprie emozioni, con la propria capacità di pianificare, tutte soft skills che, insieme alle digital skills possedute diventano fondamentali affinché si possa incrementare, nell'alunno, la capacità di acquisire non solo conoscenze ma anche competenze.

2.7 Le TIC come amplificatore espressivo

Le TIC offrono la possibilità di estendere e potenziare due capacità molto importanti dal punto di vista cognitivo:

- ✦ accedere alle informazioni
- ✦ comunicare con altri individui.

Il nuovo compito che le tecnologie aprono per la scuola è quello di garantire il passaggio dall'informazione alla conoscenza ed alla capacità di comunicare quanto appreso. Ciò significa che non basta che le scuole si dotino di attrezzature e strumenti tecnologici per l'accesso all'informazione; è importante che i docenti indichino la strada ai propri studenti affinché facciano un uso consapevole delle tecnologie stimolando i propri alunni a sviluppare e ad incrementare capacità di comprensione, di analisi e produzione di forme linguistiche diverse dal testo parlato o scritto.

In quest'ottica, l'uso delle tecnologie come amplificatore cognitivo si trasforma anche in amplificatore espressivo, cioè come potenziamento delle forme comunicative tra individui. In un quotidiano contesto comunicativo in cui le conoscenze sono aggiornate, accresciute e modificate con ritmi accelerati e in cui le competenze sono continuamente superate, va dedicata una grande attenzione allo sviluppo del potenziale individuale.

D'altronde, abbiamo già detto che anche gli studenti percepiscono la realtà non più come statica e lineare ma come complessa e dinamica. Tutto ciò richiede che si sviluppino capacità di adattamento e di decisione, la creatività, intesa anche come spazio per apprendere dalle proprie emozioni.

Inoltre, al di là dell'indiscusso valore motivazionale nei confronti dello studio, gli strumenti digitali offrono agli studenti dei validi sussidi per migliorare le proprie capacità logiche ed espositive.

La possibilità, che tutti gli elaboratori di testi dell'ultima generazione offrono all'utente, di creare delle scalette, delle strutture, per organizzare in modo logico l'argomento che si vuole comunicare sia per iscritto sia oralmente costituisce un ottimo esercizio per compensare una delle carenze più spesso rilevata dagli insegnanti nei propri studenti: la difficoltà che gli studenti incontrano nel costruire argomentazioni sulla base di solidi nessi concettuali.

Questa skill, in effetti, è molto sofisticata e può essere migliorata solo attraverso esercizi costanti che risultano molto lunghi e faticosi se svolti su carta, ma molto più facili se svolti con elaboratori di testi, grazie alla possibilità di stendere delle bozze semplici, facilmente modificabili e ristrutturabili.

2.8. Le TIC e l'apprendimento collaborativo

L'apprendimento collaborativo in generale è caratterizzato da fattori molteplici. Ma nello specifico settore dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della telematica a fini didattici, possiamo individuare tre elementi principali:

- ✗ l'interdipendenza e l'interazione tra i membri del gruppo;
- ✗ la condivisione, la suddivisione dei compiti e la gestione cooperativa dei processi;
- ✗ l'intenzionalità di costruire qualcosa di nuovo e originale quale valore aggiunto proprio della collaborazione.

Fra le definizioni di apprendimento collaborativo è interessante quella data da A. Kaye⁴⁹ perché chiama in causa come componenti essenziali dell'apprendimento sia l'individuo che il gruppo:

*“Collaborare (co-labore) vuol dire lavorare insieme, il che implica una condivisione di compiti e un'esplicita intenzione di aggiungere valore, per creare qualcosa di nuovo o differente attraverso un processo collaborativo deliberato e strutturato, in contrasto con un semplice scambio di informazioni o esecuzione di istruzioni. Un'ampia definizione di apprendimento collaborativo potrebbe essere l'acquisizione da parte degli individui di conoscenze, abilità o atteggiamenti che sono il risultato di un'interazione di gruppo, o, detto più chiaramente, un apprendimento individuale come risultato di un processo di gruppo”.*⁵⁰

Kaye, in questa definizione, sottolinea quindi il fatto che l'apprendimento è un processo individuale che può essere indotto da condizioni e relazioni esterne.

Se vogliamo approfondire ulteriormente, possiamo ricordare che Midoro ribadisce che ogni individuo impara interagendo:

- ✗ con se stesso,
- ✗ con l'ambiente fisico esterno,
- ✗ con il contesto sociale.

⁴⁹ Kaye A., Apprendimento collaborativi basato sul computer, TD Tecnologie didattiche n.4, Menabò Editore.
⁵⁰ Cfr. Midoro V., Per una definizione di apprendimento collaborativo, in "Tecnologie Didattiche", N.4, Autunno 1994

Chiaramente, in vari contesti di apprendimento ciascun elemento può prevalere sugli altri. Nell'apprendimento collaborativo, ad esempio, l'interazione con altri soggetti è ovviamente predominante. Anche in questo ultimo caso è possibile una ulteriore tripartizione. Si può quindi:

- * imparare per mezzo di altri: modalità in cui il soggetto ha un rapporto di comunicazione intenzionale e finalizzato all'apprendimento con terzi.
- * imparare dagli altri: in cui l'individuo acquisisce conoscenze ma in un processo non intenzionale.
- * imparare con gli altri: in cui il lavoro del gruppo e l'apprendimento collettivo sono prevalenti.⁵¹

La modalità di "imparare con gli altri" è ciò che più si avvicina alla definizione di "apprendimento collaborativo" proposta da Kaye.

Vi sono notevoli vantaggi nelle modalità di apprendimento collaborativo poiché esso non solo incrementa le capacità scolastiche ma contribuisce anche allo sviluppo delle abilità sociali, è un valido supporto per gli studenti portatori di handicap, aumenta l'autostima. Possiamo quindi concludere che il passaggio da lezioni rivolte all'intera classe a ricerche in piccoli gruppi o progetti in cooperazione, determina un miglioramento dell'insegnamento e dell'apprendimento e promuove nuovi modelli sociali di interazione e di relazione fra compagni.

Ovviamente, il tutto è reso più fattibile grazie anche e spesso soprattutto all'abile regia del docente che mette in campo, come vedremo in modo più approfondito nel prossimo paragrafo, le sue competenze "soft" oltre alle sue competenze digitali.

2.8.1 Strategie di apprendimento collaborativo e le soft skills che mette in campo un insegnante

La progressiva introduzione delle TIC nella didattica ha favorito l'adozione di metodi di apprendimento collaborativo e del lavoro di gruppo.

⁵¹ Cfr. Midoro V., Per una definizione di apprendimento collaborativo, in "Tecnologie Didattiche", N.4, Autunno 1994

Generalmente, le strategie utilizzate in questi contesti prevedono tipi di collaborazione volti alla realizzazione di un prodotto o alla discussione e risoluzione di un problema comune.

Le TIC con la loro potenzialità favoriscono sia l'aspetto comunicativo sia quello costruttivo e, pertanto, si configurano come strumento indispensabile per attuare una didattica collaborativa e in linea con l'impostazione teorica del costruttivismo. Una didattica che pratichi la metodologia dell'apprendimento collaborativo necessita però di coordinare almeno quattro aspetti della vita scolastica:

- * la strutturazione della classe come "raggruppamento di gruppi";
- * l'uso di mansioni formative variegata nello studio collaborativo per gruppi;
- * il ricorso a comunicazioni multilaterali fra studenti e lo stimolo a sviluppare capacità attive di apprendimento;
- * gli scambi fra l'insegnante e ciascuno dei gruppi.

Tenendo presente questi punti, l'insegnante dovrà suddividere la classe in unità più piccole e dare loro un obiettivo specifico e gli studenti, divisi in gruppi, potranno cimentarsi nella progettazione e nell'esecuzione del compito assegnato dal docente.

Periodicamente, dovranno preparare un report da presentare alla classe per discutere e valutare lo stato di avanzamento del progetto. L'insegnante, infine, dovrà interagire con i singoli gruppi dando input informativi e feedback di controllo.

Il resoconto finale sarà poi momento centrale dell'interazione tra i gruppi e tra l'insegnante e i gruppi stessi.

Anche in questo caso, affinché l'apprendimento collaborativo produca i suoi frutti sarà importante che l'insegnante ricorra non solo al proprio bagaglio culturale ma dovrà mettere in campo tutte le soft skills di cui dispone con l'obiettivo di condurre i propri alunni al team working, a collaborare, ad una leadership condivisa, a prendere decisioni comuni.

Certamente, talune difficoltà relazionali possono presentarsi soprattutto se tra gli studenti scattano meccanismi di competizione e se essi sono

sottoposti ad una valutazione della prestazione tipiche di un modello di insegnamento trasmissivo.

Il lavoro collaborativo, invece, affonda le sue radici su una metodologia di insegnamento che favorisce l'apprendimento responsabile e attivo attraverso l'abitudine alla discussione, la chiarificazione e il confronto delle idee e la valutazione delle proposte degli altri membri del gruppo.

Pertanto, esso rappresenta, come ormai molti studi da tempo testimoniano, una delle migliori opportunità didattiche per sviluppare pienamente il pensiero critico e creativo ma solo con la sapiente regia di un docente capace di far diventare le proprie digital skills mezzi importanti per costruire le abilità trasversali richieste nella vita, nella scuola e nel mondo del lavoro.

D'altronde è ormai chiaro il concetto che gli apprendimenti disciplinari costituiscono soltanto un aspetto della funzione educativa propria del sistema scolastico. Dunque, possiamo dire che la qualità del sistema educativo dipende dalla sua capacità di far crescere e di armonizzare lo sviluppo cognitivo e quello affettivo e relazionale.

2.9 Sintesi

Appare evidente come, a tutt'oggi, esistano sia le condizioni sia le occasioni per realizzare una svolta educativa capace di riconnettere la scuola alla società e alle nuove generazioni di studenti che chiedono soprattutto nuovi modi di fare scuola. La ricetta non può esaurirsi in facili entusiasmi o cieche infatuazioni tecnologiche. Una didattica che aspiri ad essere efficace ed innovativa può derivare solo dalla sana considerazione che la scuola è viva e, come tutte le cose vive, in continuo movimento. Occorre, quindi, un'equilibrata e saggia integrazione di tutti gli elementi che, da sempre, sono il fondamento delle relazioni educative.

Le tecnologie possono consentire interazione, ma la prima, vera "interazione" resta quella fondamentale ed unica che un insegnante accorto e sensibile sa instaurare e alimentare nel tempo con i propri allievi. Ingrediente altrettanto essenziale, è che la scuola si riconosca nell'obiettivo formativo

prioritario che Edgar Morin definisce della “*testa ben fatta*”⁵², ossia quello di stimolare costantemente la capacità di organizzare le conoscenze così da evitare la loro sterile ed inutile accumulazione. Ogni conoscenza, dice Morin, è una traduzione e nello stesso tempo una ricostruzione [...], sotto forma di rappresentazioni, idee, teorie, discorsi. L’organizzazione delle conoscenze [...] comporta operazioni di interconnessione [...] e di separazione [...]. Il processo è circolare, passa dalla separazione al collegamento, dal collegamento alla separazione, e poi, dall’analisi alla sintesi, dalla sintesi all’analisi⁵³

⁵² E. Morin, *La testa ben fatta*, Raffaello Cortina, Milano, 1999,

⁵³ E. Morin, *La testa ben fatta*, Raffaello Cortina, Milano, 1999, p. 18

Capitolo 3

Le soft skills e il mondo della scuola.

“Tell me and I forget,
teach me and I may remember,
involve me and I learn.”

Benjamin Franklin

Resumen

En la escuela se hace necesario cada vez más emprender itinerarios de aprendizaje orientados a la construcción, mejora y autoevaluación de las competencias.

La introducción del concepto de "competencia" en la pedagogía escolar es bastante reciente y no existe una definición precisa compartida por todos, exactamente como ha ocurrido en el mundo laboral.

La importancia de tratar y analizar las habilidades, y en particular las habilidades blandas en el entorno escolar, está relacionada con las críticas hacia el sector docente por la necesidad de incrementar el aprendizaje de conocimientos funcionales que se puedan aplicar fuera de la escuela, especialmente en un contexto social, que es esencial.

Las habilidades blandas son reconocidas en la actualidad, como una de las principales lagunas que dificultan la inserción de los jóvenes en el mundo laboral. Estas competencias son transversales, es decir, son útiles más allá de la profesión a desarrollar o del itinerario escolar o académico individual, y representan una de las principales brechas que la escuela debe superar hoy para acompañar a los estudiantes en su camino hacia la inserción laboral.

Además, la educación actual se enfrenta a un escenario complejo que no puede separarse de la tecnología. La educación digital ha de ampliarse para unir el contexto social con la práctica docente. Por tanto se hace necesario adquirir las habilidades digitales necesarias para no ser usuarios pasivos de las herramientas informáticas, sino para saber gobernarlas de forma inteligente y rentable en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Siendo necesario también, estar actualizados en un entorno de globalización tecnológica, en una sociedad de la información en continua evolución e innovación en la que el conocimiento se vuelve obsoleto con mucha rapidez.

En el entorno europeo, la escuela comenzó a centrar la atención en este aspecto, en el año 2000, con las tesis de Lisboa, (Consejo Europeo de Lisboa 23/24 de marzo de 2000), comenzándose a difundir el concepto de "nuevas habilidades básicas (skills) que se deben proporcionar a lo largo de la vida".

En 2008, con la introducción del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF), un sistema que permite comparar las cualificaciones profesionales de ciudadanos de países europeos, los resultados del aprendizaje se definieron en términos de conocimientos, habilidades y competencias.

La creciente atención a las habilidades transversales también se ve reflejada en el espacio reservado para el estándar CV Europass, que, como desarrollo del CV europeo, requiere una descripción detallada de las habilidades.

Con respecto a las competencias digitales, el Parlamento Europeo propuso una primera definición en 2006 en la "Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de diciembre", que indicaba las ocho competencias clave para el aprendizaje permanente. En este documento, las habilidades antes mencionadas no son exclusivamente de naturaleza tecnológica, sino que se refieren a una combinación más amplia y compleja que incluye habilidades de proceso, habilidades sociales y habilidades blandas.

En este sentido, es importante el modelo DIGCOMP, un marco de referencia europeo común para las competencias digitales que proporciona una definición dinámica que no solo contempla el uso de herramientas específicas, sino las necesidades de cada ciudadano de la sociedad de la información y la comunicación es portadora.

En el siguiente marco de DigCompEdu hay aspectos decididamente innovadores e interesantes en los que queda clara la doble perspectiva de la competencia digital "para el docente", entendida como una herramienta para el desarrollo profesional y la formación continua del docente y "para el alumno", en el perspectiva de la responsabilidad de la escuela (transferida transitivamente a cada docente individualmente) en relación con el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes, entendidas ahora inequívocamente como competencias básicas y ciudadanas.

Este marco normativo fue adoptado luego por todos los países europeos que, inevitablemente, tuvieron que revisar su forma de hacer la escuela integrando la enseñanza de contenidos y conocimientos - referidos a los núcleos fundadores de las disciplinas - con métodos de aprendizaje interactivos y

constructivos, a través de elecciones. destinado a mejorar la motivación y el interés de los alumnos.

Palabras clave: creación y valorización de competencias, competencias transversales, educación digital, competencias digitales.

Abstract

In school it has become, now more than ever, essential to undertake learning paths that are increasingly oriented towards the construction, enhancement and self-assessment of one's skills.

The introduction of the concept of "competence" in school pedagogy is quite recent and there is no precise definition shared by all, exactly as it has happened in the world of work.

The reason why we started talking about skills, and in particular soft skills, in the school world is connected to the criticism addressed to teachers for not teaching children to use knowledge outside of school, especially in a social context. where this skill is required and essential.

Soft skills are, in fact, recognized as one of the main gaps that hinder the placement of young people from school to the world of work. These skills are transversal, i.e. they are useful for entering the world of work, beyond the profession to be carried out or the personal school path and represent one of the main gaps that the school must overcome today to accompany students along their path. training and with a view to entering the world of work.

Furthermore, education today is confronted with a complex scenario that cannot be separated from technology.

For this reason, digital education must be disseminated so that it has a positive effect on the approach to reality and on teaching practices. Here, therefore, that it becomes necessary to develop some digital skills in order not to be passive users of IT tools, but to know how to govern them intelligently and profitably in the teaching / learning process.

This is necessary to keep up with the times, with the globalization of technologies, with an information society in constant evolution and innovation in which knowledge becomes obsolete.

Surely the school of every European state has begun to focus attention on this aspect also because the European Union, in 2000, with the theses of Lisbon, (European Council of Lisbon 23/24 March 2000), began to spread the concept of "new basic skills (skills) to be provided throughout the life span".

In 2008, with the introduction of the European Qualifications Framework (EQF), a system that allows you to compare the professional qualifications of citizens of European countries, the learning outcomes were defined in terms of Knowledge, Skills and Competences.

The growing attention to transversal skills is also indicated by the large space reserved for the Europass CV standard, which, as a development of the European CV, requires a detailed description of the skills.

With regard to digital skills, a first definition was proposed in 2006 by the

European Parliament in the "Recommendation of the European Parliament and the Council of December", which indicated the eight key competences for lifelong learning. In this document, the aforementioned skills are not exclusively of a technological nature, but refer to a broader and more complex mix that includes process skills, social skills and soft skills.

In this regard, the DIGCOMP model is important, a common European reference framework for digital skills that provides a dynamic definition that does not look only at the use of specific tools, but at the needs of every citizen of the information society and communication is bearer.

In the following DigCompEdu framework there are decidedly innovative and interesting aspects in which the dual perspective of digital competence "for the teacher" is clear, understood as a tool for professional development and continuous training of the teacher and "for the student", in the perspective of the responsibility of the school (transitively transferred to each individual teacher) relating to the development of students' digital skills, understood by now unequivocally as basic and citizenship skills.

This quick regulatory framework was then adopted by every European country which, inevitably, had to review its way of doing school by integrating

the teaching of contents and knowledge - referring to the founding nuclei of the disciplines - with interactive and constructive learning methods, through choices aimed at enhancing pupils' motivation and interest.

Key words: Building and valorisation of competences, transversal competences, soft skills, digital education, digital skills.

Abstract

Nella scuola è diventato, ora più che mai, indispensabile intraprendere percorsi di apprendimento sempre più orientati alla costruzione, valorizzazione e autovalutazione delle proprie competenze.

L'introduzione del concetto di "competenza" nella pedagogia scolastica è piuttosto recente e non esiste una sua definizione precisa da tutti condivisa, esattamente come è accaduto nel mondo del lavoro.

Il motivo per cui si è cominciato a parlare di skills, ed in particolare di soft skills, nel mondo della scuola è collegato alla critica rivolta ai docenti di non insegnare ai ragazzi ad utilizzare le conoscenze al di fuori della scuola, soprattutto in un contesto sociale dove tale abilità è richiesta ed è fondamentale.

Le *soft skill* sono, infatti, riconosciute, ora più che mai, come uno dei gap principali che ostacolano la collocazione dei giovani dalla scuola al mondo del lavoro. Queste competenze sono trasversali, ovvero sono utili all'inserimento nel mondo del lavoro, al di là della professione che si intende svolgere o del personale percorso scolastico e rappresentano una delle principali lacune che la scuola deve oggi superare per accompagnare gli studenti lungo il proprio percorso formativo e in vista dell'inserimento nel mondo del lavoro. Inoltre, l'educazione, oggi, si confronta con uno scenario complesso che non può prescindere dalla tecnologia.

Per questo motivo, occorre diffondere un'educazione digitale affinché essa abbia un effetto positivo sull'approccio alla realtà e sulle pratiche didattiche. Ecco, quindi, che diventa necessario lo sviluppo di alcune skills digitali per non

essere utenti passivi dagli strumenti informatici, ma per saperli governare con intelligenza e in modo proficuo nel processo di insegnamento/apprendimento.

Ciò è necessario per stare al passo con i tempi, con la globalizzazione delle tecnologie, con una società dell'informazione in continua evoluzione e innovazione in cui le conoscenze divengono obsolete.

Sicuramente la scuola di ogni stato europeo ha cominciato a puntare l'attenzione su questo aspetto anche perché l'Unione Europea, nel 2000, con le tesi di Lisbona, (Consiglio europeo di Lisbona 23/24 marzo 2000)⁵⁴, ha cominciato a diffondere il concetto di “nuove **competenze di base** (*skills*) da fornire lungo tutto l'arco della vita”.

Nel 2008, con l'introduzione dell'European Qualifications Framework (EQF)⁵⁵, un sistema che permette di confrontare le qualifiche professionali dei cittadini dei paesi europei, i risultati di apprendimento sono stati definiti in termini di Conoscenze, Abilità e Competenze.

La crescente attenzione alle competenze trasversali è indicata anche dall'ampio spazio riservato allo standard del CV Europass⁵⁶, che come sviluppo del CV Europeo, richiede di descrivere in dettaglio le competenze.

Per quanto riguarda le digital skills, una prima definizione è stata proposta, nel 2006, dal Parlamento Europeo nelle “Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del dicembre”, che indicava le otto competenze chiave per l'apprendimento permanente. In questo documento, le suddette skills non sono esclusivamente di natura tecnologica, ma fanno riferimento a un mix più ampio e complesso che contempla competenze di processo, abilità sociali e soft skill.

Importante, a tal proposito, il modello DIGCOMP⁵⁷, un quadro comune di riferimento europeo per le competenze digitali che ne fornisce una definizione dinamica che non guarda solo all'uso di strumenti specifici, ma ai bisogni di cui ogni cittadino della società dell'informazione e comunicazione è portatore.

⁵⁴ https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm

⁵⁵ https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch_it.pdf

⁵⁶ I documenti di Europass sono disponibili sul sito <http://www.europass-italia.it/>

⁵⁷ DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe
http://ipts.jrc.ec.europa.eu/7_publications/pub.cfm?id=6359

Nel successivo framework DigCompEdu sono presenti aspetti decisamente innovativi ed interessanti in cui è chiara la prospettiva duplice della competenza digitale “per il docente”, intesa come strumento per lo sviluppo professionale e la formazione continua dell’insegnante e “per lo studente”, nell’ottica della responsabilità in carico alla scuola (transitivamente trasferita ad ogni singolo insegnante) relativa allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, intese in modo ormai inequivocabile come competenze di base e di cittadinanza.

Questo veloce quadro normativo è stato poi fatto proprio da ogni paese europeo che, inevitabilmente, ha dovuto rivedere il proprio modo di fare scuola integrando la didattica dei contenuti e dei saperi – riferiti ai nuclei fondanti delle discipline – con modalità interattive e costruttive di apprendimento, attraverso scelte orientate al potenziamento della motivazione e dell’interesse degli alunni.

Parole chiave: costruzione e valorizzazione delle competenze, competenze trasversali, educazione digitale, digital skills

3.1. Le competenze: definizione e classificazione

Competenza evoca il verbo italiano “competere” ossia far fronte a una situazione sfidante.

Per competenza si intende la piena capacità di orientarsi in un determinato campo⁵⁸.

Le radici del concetto di competenza si trovano già nell’impostazione filosofica di Aristotele, che distingue tra due tipi di competenza pratica:

- * produttiva: dal progetto, tramite la tecnica realizzativa, si giunge al prodotto finale;
- * etica-sociale: dal bene-fine individuato, tramite la saggezza pratica, si giunge all’azione umana.

Pur essendo difficile trovare una definizione univoca, sicuramente è possibile trovare un denominatore comune che lega molte definizioni: ciò che accomuna quelle che seguono, e molte altre sono tre elementi : conoscenze, abilità e atteggiamenti.

La competenza può essere definita come l’insieme delle conoscenze, abilità e atteggiamenti che consentono a un individuo di ottenere risultati utili al proprio adattamento negli ambienti per lui significativi e che si manifesta come capacità di affrontare e padroneggiare i problemi della vita attraverso l’uso di abilità cognitive e sociali.

Pietro Boscolo.

“Ciò che causa davvero prestazioni superiori sul lavoro, le caratteristiche e le modalità di esecuzione di coloro che eseguono in modo eccellente.”

McClelland (1973)

“Può essere una motivazione, un tratto, un aspetto dell’immagine di sé o del proprio ruolo sociale, una skill, o un corpo di conoscenze [...]. Siccome le competenze sono caratteristiche interiori si possono considerare generiche. Una caratteristica generica può apparire in diverse forme di comportamento e in una grande varietà di azioni.”

⁵⁸ 2019 Vocabolario della *lingua italiana* A cura di Mario Cannella, Beata Lazzarini.

Richard Boyatzis (1982)

"Una caratteristica sottostante in un individuo che è causalmente correlata a uno standard di efficacia e / o prestazioni superiori in un lavoro o in una situazione."

Spencer e Spencer (1993)

"La capacità di agire efficacemente in un tipo definito di situazione, una capacità basata sulla conoscenza, ma non limitata ad essa."

Perrenewoud (1999)

"Saper fare complesso risultato di integrazione, mobilitazione e adattamento delle competenze (conoscenze, attitudini e abilità), usati efficacemente in situazioni che hanno un carattere comune ... La persona competente è colui che sa come costruire competenze rilevanti in tempo per gestire le situazioni professionali che sono più complessi ogni volta. "

Lasnier (2000)

La competenza è la capacità di far fronte a un compito o a un insieme di compiti, riuscendo a mettere in moto e a orchestrare le proprie risorse interne, cognitive affettive e volitive, e a utilizzare quelle esterne disponibili in modo coerente e fecondo.

Pellerey, (2001).

La competenza inerisce al soggetto in quanto qualità che lo denota e in quanto saper fare che è espressione del saper essere.

Damiano,(2004

"Un insieme di conoscenze, abilità e abilità legate al programma di formazione che consentono allo studente di sviluppare i compiti professionali inclusi nel profilo di laurea del programma."

Unione Europea (2005)

In sintesi, per competenza si intende un sapere combinatorio: intreccio di capacità (caratteristiche individuali) e di conoscenze (oggetti culturali afferenti alle varie aree del sapere; intreccio di aspetti immateriali e pensabili (valori) e di aspetti concrete visibili (condotte, azioni).

Queste ultime vengono esercitate in contesti diversificati. Il contesto di esercizio di una competenza è uno dei fattori che concorre ad individuarne il livello.

Già negli anni '70 McClelland,⁵⁹ professore di Psicologia all'Università di Harvard, utilizza il concetto di competenza come reazione all'insoddisfazione delle misure tradizionali utilizzate per prevedere prestazioni sul lavoro.

Questo lo ha portato a cercare altre variabili, che egli definiva "competenze" e ha scoperto che è necessario studiare direttamente gli individui sul lavoro, mettendo a confronto le caratteristiche di coloro che hanno successo con quelle di coloro che sono solo nella media.

Questa ricerca ha aperto la strada a nuove ricerche di questo tipo nel mondo del lavoro. Infatti, molti hanno studiato le possibili soluzioni in grado di permettere alle organizzazioni di risparmiare tempo e denaro nei processi di selezione del personale.

Tuttavia, per una ragione o per l'altra, resta aperta la discussione su quale sia il tipo di formazione più adeguata per una persona in un determinato contesto lavorativo.

3.1.1 Il concetto di competenze nel mondo della scuola

L'introduzione del concetto di "competenza" nella pedagogia scolastica è piuttosto recente e non esiste una sua definizione precisa da tutti condivisa, esattamente come è accaduto nel mondo del lavoro.

⁵⁹ ⁵⁹ McClelland, David C. *Testing for competence rather than for intelligence*. American Psychologist, Vol 28(1), Jan 1973, 1-14.

La motivazione per la quale si è cominciato ad affermare che anche le conoscenze acquisite nel percorso di istruzione a scuola devono diventare “competenze” è collegato alla critica relativa a tutti quei diffusi modi di apprendere privi di una reale comprensione delle conoscenze e tendenti al verbalismo, alla mera capacità di “parlare” di certi argomenti, senza averne, in realtà, una vera consapevolezza e senza saper contestualizzare tali argomenti al di fuori del contesto scolastico.

Il concetto di competenza⁶⁰ è stato perciò legato alla capacità di usare consapevolmente ed efficacemente le conoscenze in rapporto a contesti significativi, che non riguardano solo prestazioni riproduttive, ma anche la soluzione di problemi.

In genere, si ritiene che alla competenza, così sommariamente concepita, si debba riconoscere una struttura complessa, che tiene insieme vari aspetti che spesso tendiamo a distinguere e a contrapporre.



Figura 3.1: Concetto di competenza. Fonte: elaborazione propria (2019)

In primo luogo, nella competenza è presente:

- ✗ un aspetto “esterno”, la prestazione adeguata,
- ✗ uno “interno”, la padronanza mentale dei processi esecutivi.

⁶⁰ Castoldi, M., & Martini, M. (2011). Verso le competenze: una bussola per la scuola. Milano, Franco Angeli.

Ciò vuol dire che una competenza:

- ✘ si definisce sia sul piano della *performance* osservabile (come sostenuto dai comportamentisti), sia su quello dell'insieme delle operazioni cognitive che si compiono “nella testa” dell'alunno (come indicano i cognitivisti);
- ✘ contiene in sé un “sapere” ma anche un “saper fare” visto che le conoscenze non devono soltanto essere ripetute verbalmente, ma devono essere usate come strumenti d'azione (nella soluzione di problemi, per esempio).
- ✘ richiede sia la “cognizione” che la “metacognizione”; infatti, una vera competenza non si limita alla padronanza dell'esecuzione, ma comprende una certa rappresentazione della sua struttura e dei suoi criteri, anche se questa non giunge necessariamente alla capacità di descrizione verbale; quest'ultima, la capacità non solo di fare, ma di spiegare come si fa e perché, distingue propriamente l'esperto (colui che ha familiarità con un compito) dal principiante
- ✘ nella competenza, infine, sono connessi aspetti “cognitivi” ma anche quelli “affettivi”, poiché essa coinvolge anche atteggiamenti (ad esempio, il desiderio di impegnarsi in un campo in cui ci si sente maggiormente competenti) e motivazioni (per esempio, la “motivazione alla competenza”: la spinta cioè ad agire con successo ed efficacia).

Tutti questi aspetti non sono sempre distinguibili o separabili, tra l'altro, non si possono acquisire isolatamente gli uni dagli altri, come avviene per ciò che definiamo una “abilità”.

Probabilmente, è conveniente ed interessante considerare gli aspetti della competenza come “ingredienti” che l'alunno aggiunge progressivamente e che si “amalgamano” nel corso dell'esperienza. In ogni caso, della competenza non è possibile dare un “algoritmo”, ossia una serie di regole che basta applicare per agire con efficacia; anche se la pratica esperta segue dei principi, si capiscono veramente e s'impara ad adoperarli soltanto nel corso della pratica stessa.

Per acquisire competenza, è perciò necessario impegnarsi in certe attività, con l'aiuto di una guida adeguata. La competenza nella ricerca storica, per esempio, richiede cognizioni storiche e conoscenza dei principi dell'indagine, ma la si acquisisce veramente soltanto facendo ricerca con la guida di un soggetto esperto.

3.1.2 Le competenze nei documenti ministeriali

Anche nella scuola, negli anni '90 si comincia a far strada il concetto di competenza.

Attraverso i documenti istituzionali è possibile registrare, inoltre, il cammino della scuola verso una didattica per competenze.

Un primo riferimento normativo si rintraccia nel Regolamento dell'autonomia scolastica (DPR 275/99, art. 8)⁶¹, che recita:

*“Il Ministro della pubblica istruzione, ...definisce... per i diversi tipi e indirizzi di studio: gli obiettivi generali del processo formativo; gli obiettivi specifici di apprendimento relativi alle **competenze** degli alunni; [...]”*

A livello europeo, una data cardine è il 2000 con le tesi di Lisbona (Consiglio europeo di Lisbona 23/24 marzo 2000)⁶², che porta avanti l'idea delle “nuove **competenze di base** (*skills*) da fornire lungo tutto l'arco della vita”. E ribadisce che ogni cittadino deve possedere: “le competenze necessarie per vivere e lavorare in questa nuova società dell'informazione”, attribuendo all'istruzione un ruolo determinante.

P.E.C.U.P. all. D DLgs 59/2004

Dalla Premessa del Profilo:

“in ogni età della vita, occorre stimolare l'individuo al meglio, tenendo conto delle sfaccettature della sua personalità e delle sue capacità, per trasformarle in vere e proprie competenze”.

⁶¹<https://archivio.pubblica.istruzione.it/argomenti/autonomia/documenti/regolamento.htm>

⁶² https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm

Da Le articolazioni del Profilo:

“Il traguardo può ritenersi raggiunto se le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative (il fare) apprese ed esercitate nel sistema formale (la scuola), non formale (le altre istituzioni formative) e informale (la vita sociale nel suo complesso) sono diventate competenze personali di ciascuno”.

Nelle succitate articolazioni, si sottolinea inoltre che un ragazzo è riconosciuto competente quando, facendo ricorso a tutte le capacità di cui dispone, utilizza le conoscenze e le abilità apprese per:

- * esprimere un personale modo di essere e proporlo agli altri;*
- * interagire con l’ambiente naturale e sociale che lo circonda, e influenzarlo positivamente;*
- * risolvere i problemi che di volta in volta incontra;*
- * riflettere su se stesso e gestire il proprio processo di crescita, anche chiedendo aiuto, quando occorre;*
- * comprendere, per il loro valore, la complessità dei sistemi simbolici e culturali;*
- * maturare il senso del bello;*
- * conferire senso alla vita.*

Nelle Indicazioni Nazionali per il Curricolo (2012) si parla di “traguardi di sviluppo della competenza”. La competenza, perciò, è considerata come qualcosa che si “sviluppa” entro un determinato lasso di tempo.

Infatti, tali “traguardi” sono proposti come traguardi finali, si riferiscono cioè alla fine della scuola dell’infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado; ciò sta a significare che il raggiungimento di un dato livello di competenza richiede un intero grado scolastico.

In tali traguardi vengono indicati come “strategici” gli “obiettivi di apprendimento”; ciò vuol dire che lo sviluppo delle competenze è un processo indiretto e manifesta un effetto a lungo termine del conseguimento di tali obiettivi.

Gli obiettivi sono quindi da considerarsi come intermediari che assicurano lo sviluppo delle competenze.

Per tale motivo si andrebbe completamente fuori strada se si pensasse che la progettazione per obiettivi possa sostituire quella per competenze.

A questo proposito, un'ipotesi che mi pare coerente (o per lo meno non contraddittoria) rispetto al testo delle Indicazioni è che il senso progettuale del concetto di competenza sia quello di suggerire criteri che vincolano le modalità di raggiungimento degli obiettivi, se si vuole che questi conducano a sviluppare competenze.

In altre parole, se è vero che vi sono molti modi di procedere per conseguire gli obiettivi, nondimeno solo una parte di essi porta far crescere "competenze" nel significato che abbiamo sommariamente indicato in precedenza.

In merito a ciò, nelle Indicazioni sono suggerite metodologie didattiche che possono essere interpretate come misure per garantire il passaggio dagli obiettivi alle competenze.

3.1.3 Classificazione delle competenze

Se la scuola è il luogo privilegiato della conoscenza formale, l'impresa e, più in generale la vita reale, è il luogo in cui ognuno assolve compiti specifici facendo uso di tutte le proprie risorse per raggiungere un risultato concreto. Questa capacità di assolvere compiti non appartiene soltanto alla dimensione del sapere o a quella del fare, ma è rappresentata da un insieme di fattori che include conoscenze e abilità, ma non si delimita in esse.

L'insieme di tutte le risorse personali che sono impiegate nell'affrontare un compito rappresenta l'insieme delle competenze acquisite.

In prima battuta, le competenze potrebbero essere definite come la capacità di tradurre il sapere in azione, rifacendosi alla ormai conosciuta distinzione tra sapere e fare.

In realtà, il concetto di competenza è molto più variegato e complesso e necessita, in modo perentorio, di un approfondimento.

Quando diciamo che una persona è competente vogliamo intendere che utilizza il proprio patrimonio di *conoscenze, abilità, esperienze, interessi, motivazioni, intenzioni* ed ogni altro elemento di cui dispone per generare una risposta a specifiche richieste del contesto in cui opera (spiegare efficacemente un teorema di geometria, gestire il denaro dei sottoscrittori di un libretto di risparmio).

La competenza si colloca, quindi, sul piano dell'azione, del processo in atto, che si alimenta in modo progressivo perché frutto di un processo di acquisizione continuo che si sedimenta nella persona in risposta a sempre nuove e mutevoli richieste del contesto sociale e operativo.

Da qui, la necessità di intendere la competenza come peculiarità della persona e, con essa, la costante pluralità di competenze di cui è portatrice. In questo senso è più corretto parlare di competenze al plurale, piuttosto che di singola competenza: competenze che si esprimono mutevolmente e si integrano reciprocamente nell'unità del soggetto.

L'impiego del concetto di competenza, diffuso inizialmente come criterio nell'analisi dell'organizzazione del lavoro, negli ultimi 15 anni si è progressivamente affermato come descrittore degli esiti dei processi formativi, al fine di individuare e misurare l'effettiva padronanza acquisita nel rispondere a compiti reali e nel risolverli; tale concetto è ben lontano dall'idea di competenza come possesso sterile di conoscenze ed abilità. Ciò ha avviato una riflessione sull'impiego della competenza e come esito dei processi di apprendimento.

La ricerca in materia di competenze, per un'applicazione in ambito formativo, è stata particolarmente approfondita dall'ISFOL⁶³ (Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori).

Tale studio ha portato ad una classificazione che distingue 3 categorie di competenza:

- * *Le competenze di base (o essenziali):* cioè quelle che garantiscono alla persona la cittadinanza e sono ritenute fondamentali per la sua occupabilità; non sono altro che il sapere minimo, il prerequisito per

⁶³ <https://www.isfol.it/>

l'accesso alla formazione. Si tratta di saperi organizzativi, legislativi, economici, linguistici, che sono potenzialmente utilizzabili dal soggetto in diversi contesti e possono essere sviluppabili a diversi livelli. Sono quelle che aiutano a collocarsi, in modo positivo, in un posto di lavoro.

- * *Le competenze tecnico professionali:* l'insieme di conoscenze e capacità connesse all'esercizio efficace di determinate attività professionali nei diversi comparti/settori; queste competenze sono desunte dalle caratteristiche e dal contenuto del lavoro.
- * *Le competenze trasversali:* riguardano sempre la persona a livello cognitivo e relazionale, non connesse ad una attività specifica, ma entrano in gioco in tutte le situazioni; consentono comportamenti professionali e sono cruciali per la trasferibilità delle competenze in attività differenti.

L'introduzione di questo tipo di competenze nasce dalla convinzione che il livello di successo sul lavoro nel prossimo futuro non sarà dato tanto dal tipo di professione intrapresa ma dalla maturazione, nei singoli, di doti, le "soft skills" da mettere in campo nell'attività lavorativa.

Un esempio possono essere: creatività ed innovazione nel gestire la propria attività professionale, problem solving, comprensione della complessità dei vari linguaggi, comunicazione, negoziazione ed adattabilità.

3.1.4 *Le tre categorie di competenze*

Secondo il DeSeCo (Definition and Selection of Competencies)⁶⁴:

“la nozione di competenze chiave o essenziali (key competencies o core competencies) serve a designare le competenze necessarie e indispensabili che permettono agli individui di prendere parte attiva in molteplici contesti

⁶⁴<http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm>

sociali e contribuiscono alla riuscita della loro vita e al buon funzionamento della società.

Le competenze basi sono tali se sono necessarie e indispensabili per tutti. Le competenze che si rapportano a un settore specifico, cioè che non si applicano alla maggior parte dei settori fondamentali della vita (per esempio suonare il piano) non sono considerate competenze essenziali; questo non significa che non siano importanti”. Le competenze basi sono tali se forniscono le basi per un apprendimento che dura tutta la vita, consentendo di aggiornare costantemente conoscenze e abilità in modo da far fronte ai continui sviluppi e trasformazioni.

Le competenze base dell’istruzione generale (licei) sono del tutto simili a quelle dell’istruzione tecnica e professionale.

A questo punto bisogna chiedersi: quali sono le competenze base?

QUADRO EUROPEO COMPETENZE CHIAVE (18/12/2006)	COMPETENZE DM 139/2007
Comunicare nella madrelingua	Imparare ad imparare
Comunicare nelle lingue straniere	Progettare
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Comunicare : Comprendere e rappresentare
Competenza digitale	Collaborare e partecipare
Imparare ad imparare	Agire in modo autonomo irresponsabile
Competenze interpersonali interculturali sociali e competenza civica	Risolvere i problemi
Imprenditorialità	Individuare collegamenti e relazioni
Espressione culturale	Acquisire interpretare l'informazione

Tabella 3.1: Competenze di base . Fonte: produzione propria (2020)

3.1.4.1 Competenze base

Identificano le risorse fondamentali con cui ogni persona può partecipare alla vita sociale, accedere alla formazione e al lavoro.

Così è, ad esempio, per la padronanza di base della lingua, l'impiego dell'informatica a livelli essenziali e di almeno una lingua straniera, l'uso degli elementi fondamentali di economia, diritto ecc.

Un tentativo di definizione (rapporto DeSeCo, 2003) identifica 9 competenze essenziali e le raggruppa in 3 categorie:

Agire in modo autonomo:

- ✗ Capacità di difendere e affermare i propri diritti, interessi, responsabilità, limiti e bisogni
- ✗ Capacità di definire realizzare programmi di vita e progetti personali
- ✗ Capacità di agire in un quadro di insieme, in un contesto ampio

Servirsi di strumenti in maniera interattiva:

- ✗ Capacità di utilizzare la lingua in simboli testi maniera interattiva
- ✗ Capacità di utilizzare le conoscenze le informazioni In maniera interattiva
- ✗ Capacità di utilizzare le nuove tecnologie in maniera interattiva

Funzionare in gruppi socialmente eterogenei:

- ✗ Capacità di stabilire buone relazioni con gli altri
- ✗ Capacità di cooperare
- ✗ Capacità di gestire e risolvere i conflitti

3.1.4.2 Competenze tecnico – professionali

Si tratta delle competenze riferibili a specifiche attività utili per operare in un determinato settore lavorativo.

Sono le competenze più fortemente contestualizzate, più soggette a mutare con i cambiamenti organizzativi, le trasformazioni sociali o tecnologiche.

3.1.4.3 Competenze trasversali

Sono competenze trasversali quel vasto insieme di abilità della persona, implicate in numerosi tipi di compiti lavorativi, dai più elementari ai più complessi, ed esplicate in situazioni operative tra loro diverse.

In altre parole, ci si riferisce ad abilità di carattere generale relative ai processi di pensiero e cognizione, alle modalità di comportamento nei contesti sociali e di lavoro, alle modalità e capacità di riflettere e di usare strategie di apprendimento e di auto-correzione della condotta.

Tali abilità connotano il modo di impostare e di regolare la personale esperienza di lavoro e si specificano ulteriormente e progressivamente nel corso dell'apprendimento on the job e della storia lavorativa della persona

3.2 Cosa sono le soft skills?

Le soft skills⁶⁵ sono le competenze “intangibili” che definiscono ciò che si è, diversamente dalle hard skills che invece definiscono ciò che si sa fare. E oggi le soft skills (in italiano “competenze trasversali”) sono al centro dell'attenzione del mercato del lavoro quale componente essenziale – e addirittura prevalente – del talento professionale che le aziende ricercano e selezionano.

Le più recenti ricerche confermano infatti, che essere è spesso più importante che sapere (il sapere si acquisisce, le caratteristiche personali sono più difficili da modificare).

A questo proposito, è opportuno specificare che le competenze trasversali o generiche sono quelle che si sviluppano a livello cognitivo, emotivo e comportamentale, in modo olistico e non dipendono da una specifica disciplina. Tuttavia, queste possono essere rafforzate attraverso le diverse discipline o indipendentemente da esse; esse contribuiscono anche allo sviluppo umano, all'apprendimento permanente e all'educazione alla cittadinanza.

⁶⁵ Le soft skills che si presentano come competenze personali sono stati valutate da diverse maniere nella presenta ricerca, attraverso tanto del *BIP* (Fossati L. e Ciancaleon M. (2012), così come nel programma formativo *On Talent* (Dominguez, B., 2017)

A differenza delle abilità precedenti, queste sono inerenti alla persona, anche se alcune di esse si possono acquisire e sviluppare e possono essere presenti senza un precedente sviluppo.

- * Fiducia in se stessi
- * Imprenditorialità
- * Iniziativa / Proattività
- * Risoluzione dei conflitti e tecniche di negoziazione
- * Taking risk
- * Analisi, sintesi e critica
- * Capacità di comunicazione
- * Responsabilità e perseveranza
- * Decision making
- * Leadership
- * Lavoro di squadra
- * Resilienza
- * Flessibilità, capacità di adattamento
- * Socievolezza
- * Assertività
- * Capacità di stabilire contatti
- * Sviluppo emozionale

Anche se l'enfasi è stata posta sul campo dell'istruzione superiore e, in particolare, sull'educazione al lavoro, questo concetto è sempre più teso a raggiungere l'adattamento del futuro professionale al contesto del lavoro flessibile caratteristico di questi tempi; questo concetto sta diventando sempre più complesso, ha raggiunto più livelli dell'istruzione e ha ampliato i propri orizzonti. (Díaz-Barriga, 2005)⁶⁶

⁶⁶ Díaz-Barriga, A. (2005). La educación en valores. Avatares del curriculum formal, oculto y los temas transversales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(1), 1-15. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol8no1/contenidodiazbarriga2.html>

3.2.1. L'EQF e le competenze trasversali

L'EQF⁶⁷, "European Qualifications Framework ", è un quadro comune europeo di riferimento che collega fra loro i sistemi di qualificazione di paesi diversi, fungendo da dispositivo di traduzione utile a rendere le qualifiche più leggibili e comprensibili tra paesi e sistemi europei differenti. Due sono i suoi principali obiettivi: promuovere la mobilità oltre frontiera dei cittadini e agevolarne l'apprendimento permanente.

I risultati di apprendimento sono definiti in termini di Conoscenze, Abilità e Competenze; tali risultati sono definiti in termini di otto livelli, che prendono in considerazione l'intera gamma di qualifiche previste, da un livello di base (Livello 1, ad esempio uscita dall'istruzione primaria) ai livelli più avanzati (Livello 8, ad esempio i dottorati). In qualità di strumento per la promozione dell'apprendimento permanente, l'EQF include tutti i livelli delle qualifiche acquisite nell'ambito dell'istruzione generale, professionale e accademica.

Di seguito le definizioni riportate nell'EQF di: conoscenze, abilità e competenze:

“risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche”;

Abilità:

“indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)”

Competenze:

“comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo

⁶⁷ https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch_it.pdf

professionale e personale. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.”

I descrittori del Quadro Europeo

	Conoscenze	Abilità	Competenze
Livello 1	Conoscenze generale di base	Abilità di base necessarie a svolgere mansioni/compiti semplici	Lavoro o studio, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato
Livello 2	Conoscenza pratica di base in un ambito di lavoro o di studio	Abilità cognitive e pratiche di base necessarie all'uso di informazioni pertinenti per svolgere compiti e risolvere problemi ricorrenti usando strumenti e regole semplici	Lavoro o studio sotto la supervisione con una certo grado di autonomia
Livello 3	Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro o di studio	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni	Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio. Adegua il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi
Livello 4	Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio	Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti. Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio
Livello 5	Conoscenza teorica e pratica esauriente e specializzata, in un ambito di lavoro o di studio e consapevolezza dei limiti di tale conoscenza	Una gamma esauriente di abilità cognitive e pratiche necessarie a dare soluzioni creative a problemi astratti	Saper gestire e sorvegliare attività nel contesto di attività lavorative o di studio esposte a cambiamenti imprevedibili. Esaminare e sviluppare le prestazioni proprie e di altri
Livello 6	Conoscenze avanzate in un ambito di lavoro o di studio, che presuppongano una comprensione critica di teorie e principi	Abilità avanzate, che dimostrino padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi ed imprevedibili in un ambito specializzato di lavoro o di studio	Gestire attività o progetti, tecnico/professionali complessi assumendo la responsabilità di decisioni in contesti di lavoro o di studio imprevedibili. Assumere la responsabilità di gestire lo sviluppo professionale di persone e gruppi
Livello 7	Conoscenze altamente specializzata, parte delle quali all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio, come base del pensiero originario e/o della ricerca. Consapevolezza critica di questioni legate alla conoscenza all'interfaccia tra ambiti diversi	Abilità specializzate, orientate alla soluzione di problemi, necessarie nella ricerca e/o nell'innovazione al fine di sviluppare conoscenze e procedure nuove e integrare la conoscenza ottenuta in ambiti diversi	Gestire e trasformare contesti di lavoro o di studio complessi, imprevedibili che richiedono nuovi approcci strategici. Assumere la responsabilità di contribuire alla conoscenza e alla prassi professionale e/o di verificare le prestazioni strategiche dei gruppi
Livello 8	Le conoscenze più all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio e all'interfaccia tra settori diversi	Le abilità e le tecniche più avanzate e specializzate, comprese le capacità di sintesi e di valutazione, necessarie a risolvere problemi complessi della ricerca e/o dell'innovazione e ad estendere e ridefinire le conoscenze o le pratiche professionali esistenti	Dimostrare effettiva autorità, capacità di innovazione, autonomia, integrità tipica dello studioso e del professionista e impegno continuo nello sviluppo di nuove idee o processi all'avanguardia in contesti di lavoro, di studio e di ricerca

Figura 3.2: Descrittori del Quadro Europeo di conoscenze, abilità e competenze. Fonte: Miur (2019)

3.2.2 Il CV Europass e le competenze trasversali

La crescente attenzione alle competenze trasversali è indicata anche dall'ampio spazio riservato allo standard del CV Europass⁶⁸, che come sviluppo del CV Europeo, richiede di descrivere in dettaglio le competenze:

⁶⁸ I documenti di Europass sono disponibili sul sito <http://www.europass-italia.it/>

- ✦ sociali (come la capacità di lavorare in gruppo, agire in contesti multiculturali, comunicare in modo efficace, ecc.),
- ✦ organizzative (es. leadership, organizzazione del lavoro, gestione di gruppi e progetti),
- ✦ artistiche (nella musica, nella scrittura, nel disegno, ecc.),
- ✦ linguistiche,
- ✦ informatiche e tecniche.

Si tratta di uno strumento estremamente utile in caso di mobilità internazionale, in modo da poter comparare e riconoscere titoli di studio ed esperienze in una modalità condivisa e comparata nei paesi dell'Unione Europea.

L'obiettivo primario di questo formato è di fornire ai cittadini uno strumento in grado di valorizzare il proprio percorso professionale e di istruzione e per renderlo visibile ai datori di lavoro in un formato standard, comprensibile in tutta Europa.

L'Europass è dunque un insieme di cinque documenti necessari a far comprendere Competenze e qualifiche in tutta Europa. Esso comprende due documenti di libero accesso (Curriculum vitae e passaporto delle lingue) e tre documenti rilasciati da enti di istruzione e formazione. Vediamo di cosa è composto:

- ✦ Curriculum Vitae per presentare competenze e qualifiche
- ✦ Passaporto delle lingue per autovalutare le proprie conoscenze linguistiche
- ✦ Europass Mobilità per registrare conoscenze e competenze acquisite in un altro paese europeo.
- ✦ Supplemento al certificato per descrivere competenze e conoscenze nel campo della formazione professionale.
- ✦ Supplemento al diploma per descrivere conoscenze acquisite dai possessori di titoli d'istruzione superiore.

L'obiettivo di questa serie di documenti è di presentare le competenze dei cittadini in modo efficace di fronte ai datori di lavoro, oltre che aiutare gli enti

di formazione e istruzione a comunicare in modo più efficace il contenuto dei programmi formativi.

3.3 Perché i docenti devono sviluppare le competenze trasversali

Il motivo per cui si è cominciato a parlare di competenza nel mondo della scuola è collegato alla critica rivolta ai docenti di non insegnare ai ragazzi a utilizzare le conoscenze al di fuori della scuola, soprattutto in un contesto sociale dove tale abilità è richiesta ed è fondamentale.

I saperi devono diventare strumenti per pensare e agire, devono poter essere trasferiti, adattati alle circostanze e condivisi. Ciò è necessario per stare al passo con i tempi, con la globalizzazione delle tecnologie, con una società dell'informazione in continua evoluzione e innovazione in cui le conoscenze divengono obsolete. È di vitale importanza, quindi, focalizzare l'attenzione sui processi che sono alla base dell'apprendimento.

Dunque, si richiede agli insegnanti un nuovo modo di architettare il proprio lavoro non più in un sistema rigidamente settoriale ma in un sistema reticolare o meglio trasversale.

Bisogna, però, fare attenzione a non porsi come obiettivo quello di aggiungere semplicemente nuovi traguardi, ma costruire le condizioni generali per un apprendimento efficace.

Nella vita reale, infatti, oltre alle conoscenze di tipo dichiarativo (sapere), procedurale (saper fare) e pragmatico (sapere perché e quando fare), sono necessarie competenze trasversali ossia competenze comunicative, metacognitive e meta-emozionali, personali e sociali.

Flessibilità diventa la parola chiave, intesa come flessibilità del sapere, del contesto e soprattutto del pensiero.

Perché investire sulla flessibilità del pensiero? Perché un pensiero flessibile è prima di tutto riflessivo come sostiene Dewey⁶⁹, basato su un processo attivo che implica un esame, una ricerca, un'attenta indagine personale ed è fondato sull'autonomia e sulla progettualità individuale. Secondo Dewey l'esperienza è

⁶⁹ Filograsso, N., & Travaglini, R. (Eds.). (2004). *Dewey e l'educazione della mente* (Vol. 49). FrancoAngeli.

il banco di prova di ogni teoria pedagogica, e allo stesso tempo, è ciò che permette di educare ogni uomo alla responsabilità, alla partecipazione, alla soluzione di problemi di tutti in una società fondata sull'integrazione, sull'inclusione e non sull'esclusione.

Inoltre, ogni pensiero flessibile è anche un pensiero critico.

Secondo Lipman⁷⁰ un pensiero critico è aperto alla decisionalità, alla responsabilità operativa, è sensibile al contesto e soprattutto è autocorrettivo.

Egli sostiene che:

“l'esercizio critico del pensiero, l'incontro con temi e problemi che stimolassero una ricerca di conoscenza, il confronto con diverse ipotesi di interpretazione del mondo e con diversi percorsi logici, l'apertura alla dimensione filosofica dell'esperienza dovevano invece essere un elemento essenziale in ogni percorso di formazione. E' necessario, tuttavia, che siano offerti molto precocemente, addirittura già a livello di scuola elementare. Ma come? Bisogna costruire strumenti e materiali che propongano problemi, inducano perplessità, coinvolgano in una dimensione euristica..”

Da qui l'idea di Lipman di scrivere racconti strutturati in forma dialogica, che costituiscano una base di lavoro per esperienze educative in cui venga messo in gioco il pensiero di tutti e di ciascuno attraverso la discussione, l'argomentazione, il dialogo.

Da qui, inoltre, la creazione di una metodologia didattica in grado di consentire ad ogni gruppo di apprendimento (dalle classi di scuola materna ed elementare ai gruppi di formazione degli insegnanti) di configurarsi come "comunità di ricerca" in cui tutti insieme possano costruire conoscenza condividendo una comune responsabilità euristica. Infine, un pensiero flessibile è anche un pensiero pertinente.

Come afferma Morin⁷¹, un pensiero pertinente è un pensiero in grado di cogliere la complessità del globale contestualizzando le conoscenze parziali e

⁷⁰ Lipman, M. (2005). Educare al pensiero (Vol. 1). Vita e pensiero.

⁷¹ Tuffanelli, L., & Ianes, D. (2003). Formare una testa ben fatta: Edgar Morin entra in classe: giochi di ruolo e didattica per problemi. Edizioni Erickson.

locali. La scuola è dunque chiamata a “insegnare non il pensiero, ma come si pensa” puntando non su “una testa piena” ma su “una testa ben fatta”.

Nell’ottica delle competenze è necessario, quindi, che la scuola riveda il proprio assetto progettuale inserendolo su un apprendimento integrato in grado di conciliare la pluralità dei docenti, dei saperi disciplinari e delle agenzie educative con la propria mission: formare un *cittadino attivo*.

Lavorare per promuovere gli apprendimenti integrati richiede una forte collegialità e una intensa continuità, legami di senso, di concetti e di rappresentazioni e una grande padronanza da parte del corpo docente delle soft skills di cui tanto stiamo parlando.

Gli insegnanti delle scuole, quindi, hanno bisogno di sviluppare competenze trasversali e di utilizzarle nel processo di insegnamento/apprendimento a scuola per i seguenti motivi:

L’azione didattica non può limitarsi ad una prospettiva limitatamente disciplinare; i contenuti, proprio per abituare gli alunni a risolvere situazioni problematiche complesse e inedite, devono essere caratterizzati da maggiore trasversalità ed essere soggetti ad un’azione di ristrutturazione continua da parte dei ragazzi, facendo ricorso anche a modalità di apprendimento cooperativo e laboratoriale, capaci di trasformare la classe in una piccola comunità di apprendimento utilizzando empatia, ascolto attivo, alimentando il lavoro di squadra attraverso feedback positivi e incoraggiamento, e così via

Gli insegnanti, in questo modo, potrebbero costruire un sapere a misura dell’all’alunno nel rispetto pieno dei suoi stili di apprendimento, mantenendo aperti forti canali di comunicazione e attraverso una formazione e una ricerca attiva, in modo da avere continui feedback dai propri studenti.

Infine, per giungere alla certificazione delle competenze bisogna prima di tutto valutarle. Per valutare le competenze, però, non si possono utilizzare gli strumenti comunemente usati per la rilevazione delle conoscenze: se l’oggetto da valutare è complesso, altrettanto complesso dovrà essere il processo di valutazione, che non si può esaurire in un momento circoscritto e isolato, ma deve prolungarsi nel tempo attraverso una sistematica osservazione degli alunni di fronte alle diverse situazioni che gli si presentano.

Ciò implica un necessario ripensamento del modo di “fare scuola”, integrando la didattica dei contenuti e dei saperi – riferiti ai nuclei fondanti delle discipline – con modalità interattive e costruttive di apprendimento.

In tale modo, i docenti hanno l’opportunità di rendere l’alunno protagonista del processo di acquisizione delle competenze, fondando il proprio insegnamento su esperienze significative che mettono in gioco contenuti e procedure che consentano di “imparare facendo”. Una padronanza delle competenze di base richiede la riscoperta dei nuclei fondanti delle discipline e del loro valore formativo, attraverso scelte orientate al potenziamento della motivazione e dell’interesse degli alunni. Dunque, oggi, cosa chiede la società alla scuola?

Una società così complessa come la nostra richiede una scuola di grande qualità in grado di stare al passo con il frenetico cambiamento.

Le conoscenze diventano obsolete: investire sulla crescita del bagaglio conoscitivo diventa chiaramente riduttivo.

Investire sul potenziale conoscitivo vuol dire fornire agli studenti le occasioni, i contesti, gli strumenti e le strategie per “imparare ad imparare” una delle competenze, forse la più importante.

Questa competenza richiede non solo l’acquisizione di conoscenze, ma anche lo sviluppo delle abilità cognitive, metacognitive e socio-affettive.

3.3.1 Quali soft skills deve possedere un insegnante

Di seguito riporto alcune delle più importanti soft skills che ogni insegnante dovrebbe padroneggiare:

Communication Skills: la frase "buone capacità di comunicazione" contiene in sé molte sfaccettature ed è per questo che è difficile individuare cosa significa realmente. La dimostrazione di forti capacità comunicative consiste nell'essere in grado di trasmettere informazioni agli altri in modo semplice, chiaro, conciso e mai ambiguo. Una buona comunicazione consiste nel comprendere le istruzioni, acquisire nuove competenze, fare richieste, porre domande e trasmettere informazioni con facilità.

Buone capacità di comunicazione sono forse le competenze più elementari che si possono possedere come un dipendente, eppure rimangono uno delle più ricercate nel mondo del lavoro così come nel mondo della scuola. È importante che gli insegnanti diventino assertivi e siano in grado di scambiare feedback con tutti i diversi attori del mondo della scuola: in primis gli studenti ma anche dirigenti scolastici, genitori, personale amministrativo e ata.

Critical Thinking: è necessario approfondire la definizione di pensiero critico, rifacendosi agli studi di Dewey (1933/1989)⁷². Questo filosofo approfondisce il concetto di pensiero riflessivo, in quanto tipo di pensiero attraverso cui la persona è in uno stato di dubbio e intraprende una ricerca attiva per trovare elementi che lo aiutano a chiarire l'origine della sua preoccupazione. Alcuni dei concetti indicati da Dewey nel suo lavoro sono ora parte della teorizzazione del pensiero critico. Ad esempio, questo filosofo parla di curiosità, suggestione e ordine come parte di quelle risorse innate nella formazione del pensiero. Allo stesso modo, egli esamina determinati processi come l'analisi, l'inferenza e la comprensione per descrivere il processo del pensiero riflessivo. Diversi sono stati i movimenti ispirati all'opera di Dewey: alcuni pensati per introdurre il pensiero riflessivo in classe con successo, altri che si allontanano da parte dei suoi principi.

Per altri autori, come Miranda (2003)⁷³, il pensiero critico è un'abilità che mette in discussione qualsiasi conoscenza, e secondo Paul e Elder (2000)⁷⁴ è un modo per ottenere conoscenza e cercare la verità, al fine di avere la capacità di emettere buoni giudizi. González (2002)⁷⁵ sostiene che il pensatore critico ideale è una persona che si fida della ragione, di una valutazione equa, onesta,

⁷² Dewey, J. (1933/1989). *Como pensamos: nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Barcelona, España: Paidós.

⁷³ Miranda, C. (2003). *El Pensamiento Crítico en docentes de educación general básica en Chile*. Universidad Austral de Chile.: Estudios Pedagógicos, N° 29, Facultad de Filosofía y humanidades. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052003000100003&script=sci_arttext&tlng=es

⁷⁴ Paul, R. y Elder, L. (2000). *Critical thinking: Nine strategies for everyday life, part I*. *Journal of developmental education*, 24 (1), 40-44.

⁷⁵ González, H. 2002. *Pensamiento Crítico y el Proyecto educativo de la Universidad Icesi*. Nota de prensa en EDUTEKA, 2002. Reportaje a la educación. http://www.eduteka.org/ediciones/reportaje_febrero02.htm.

prudente, ordinata, disposta a riconsiderare i propri giudizi, vale a dire una persona che non solo ha una disposizione generale, ma che conta anche sulle necessarie abilità intellettuali.

Il pensiero critico non si basa solo sulla ripetizione di una determinata attività per acquisire esperienza e rafforzare la capacità di pensare che man mano si sviluppa, ma deve andare di pari passo con la conoscenza, con la dedizione e con la strategia per capire quali criteri sono rilevanti. Il fatto di ripetere certe attività non garantisce che si svilupperà l'abilità desiderata, specialmente se queste attività sono isolate o non correlate a dettagli specifici (concentrazione, disposizione, ecc.). L'unica cosa che si otterrebbe non è altro che una semplice ripetizione di un'azione. È necessario, quindi, avere una conoscenza preliminare della materia che si sta trattando, oltre ad altri strumenti.

Problem-Solving Skills: Risolvere problemi è un'attività quotidiana che ci accompagna nella vita personale e professionale: per questo è importante imparare a gestire e ad approcciarsi alle situazioni inaspettate da risolvere già a scuola. Di questo si parla quando si definisce il Problem Solving.

Un problema, secondo l'enciclopedia Treccani, può essere definito come la situazione in cui si trova un essere vivente che desidera passare da uno stato dato ad uno desiderato, ma non può farlo tramite un'azione istintiva né mediante un comportamento appreso.

Il termine inglese *Problem Solving* è quindi il *processo cognitivo* messo in atto per *analizzare* questa situazione e *trovare una soluzione*. Si tratta di un concetto entrato a far parte di diversi settori professionali, un requisito inserito nei curricula e un metodo utilizzato ora anche nel contesto accademico e scolastico.

Infatti, nell'ottica del *lifelong learning*, sono le nuove competenze ad assumere maggior valore: il problem solving, il pensiero critico, la creatività, la gestione costruttiva dei sentimenti, le cosiddette *soft skills*.

Cultural Intelligence: è l'abilità di mettere in atto una serie di comportamenti che utilizzano capacità (per es. linguistiche o interpersonali) e

qualità (per es. tolleranza o flessibilità) opportunamente dosate con rispetto ai valori culturali e alle attitudini delle persone con cui interagiamo.

Partendo dalla teoria delle *intelligenze multiple* dello psicologo Howard Gardner e dal concetto di *intelligenza emotiva* di Daniel Goleman, Brooks Peterson definisce l'intelligenza culturale come un insieme di aspetti riconducibili a quattro aree o tipi di intelligenza: linguistica, spaziale, intrapersonale e interpersonale.

Intelligenza linguistica: interagire efficacemente con persone di altre culture richiede delle *competenze linguistiche*. Maggiore è il grado di coinvolgimento con l'interlocutore, tanto più è importante imparare la sua lingua. Del resto, non c'è attenzione più grande nei confronti di un collega, capo, partner commerciale o compagno di vita del fatto di sforzarsi ad apprendere la sua lingua. Avere un'eccellente conoscenza della lingua non è essenziale per comunicare, ma ciò non toglie che sia un innegabile vantaggio competitivo, soprattutto in campo professionale.

Intelligenza spaziale: Conoscere la distanza da tenere con l'interlocutore in una conversazione, sapere dove si siede la persona più importante in un meeting di lavoro, come le sedie devono essere disposte, se le persone per salutarsi si inchinano, si stringono la mano o si toccano sul braccio, nonché l'abilità di capire, anticipare e talvolta imitare adeguatamente un certo linguaggio del corpo... Tutti questi elementi sono fondamentali per iniziare con il piede giusto una presentazione, una riunione, un pranzo di lavoro, permettendoci di assumere il comportamento più appropriato nel contesto dato.

Per esempio, i modi ossequiosi di un asiatico possono apparire ridicoli a un sudamericano e, al contrario, il desiderio di comunicare prossimità che un sudamericano manifesta attraverso una stretta di mano a due mani o un tocco energico sul braccio possono essere offensivi per un asiatico.

I vari modi di usare il corpo, la voce o lo spazio non sono di per sé giusti o sbagliati, ma rappresentano delle mere differenze. La capacità, o l'incapacità, di modulare il nostro comportamento spaziale a seconda del contesto

contribuisce, a vari livelli, al successo o meno di un'interazione in ambito internazionale.

Intelligenza intrapersonale: Alla base dell'intelligenza culturale c'è il fatto di conoscere il proprio "stile culturale".

La consapevolezza, infatti, non è per nulla scontata. Raramente siamo consapevoli dei valori che stanno alla base della nostra cultura nazionale (possibilmente diversi dai nostri valori individuali) e che inconsapevolmente utilizziamo per interpretare e, a volte, "giudicare" i comportamenti di altri popoli. La consapevolezza dei propri valori culturali, insieme alla conoscenza dei valori culturali altrui, ci permette, infatti, di adottare la giusta chiave di lettura dei comportamenti in ambito interculturale e di adattare il proprio comportamento in modo da renderlo compatibile con il contesto di riferimento. Per riprendere l'esempio precedente, se il rispetto è un valore fondamentale nelle culture asiatiche, che dà vita a un insieme di riti e comportamenti formali, il calore umano e la prossimità sono valori primari nelle culture sudamericane, i cui comportamenti ne sono la manifestazione.

Intelligenza interpersonale: Secondo Gardner⁷⁶, l'intelligenza interpersonale è la capacità di "rispondere" adeguatamente agli altri. Si tratta di qualcosa che va al di là non solo degli aspetti linguistici della comunicazione, ma addirittura della comunicazione stessa. Gardner descrive l'intelligenza interpersonale come l'abilità di "leggere le intenzioni e i desideri degli altri, anche di quelli impliciti e meno visibili". La capacità di "leggere" le persone e anticipare le loro motivazioni e desideri è cruciale per chi opera in ambito internazionale.

Emotional Intelligence: Lo psicologo statunitense Daniel Goleman ha formulato il costrutto di Intelligenza Emotiva, con cui identifica un particolare tipo di intelligenza legato all'uso corretto delle emozioni. Secondo Goleman,

⁷⁶ Gardner, H. (2005). Educazione e sviluppo della mente. Intelligenze multiple e apprendimento. Edizioni Erickson.

sviluppare questo tipo di intelligenza può costituire un fattore determinante nel raggiungimento dei propri successi personali e professionali

Con Intelligenza Emotiva ci si riferisce a un costrutto psicologico che si sviluppa negli anni '90 e definisce la capacità di usare le emozioni con intelligenza; identificandole, comprendendole, gestendole per riuscire ad affrontare meglio la vita.

Le emozioni sono dotate di una forza dirompente che può ostacolarci nel raggiungimento dei nostri obiettivi, per esempio paralizzando la nostra capacità di agire o di decidere lucidamente. Se adeguatamente gestite, possono però regalarci una marcia in più aiutandoci a comunicare efficacemente, a saperci automotivare, a reagire meglio agli stimoli provenienti dall'ambiente.

Ecco perché allenare questa abilità può costituire la chiave per il nostro successo personale e professionale.

L'Intelligenza Emotiva si basa su tre abilità fondamentali: autoconsapevolezza, autocontrollo ed empatia.

Team Work: In particolar modo nel mondo della scuola sussiste ancora la modalità di lavorare per "gruppi di lavoro" (persone che lavorano su insiemi di compiti individuali sotto un unico leader) rispetto a quella per team (work product collettivi e leadership che ruota tra i vari membri in funzione del momento), benchè in assoluto non vi sia un unico stile di leadership che vada bene "per tutte le stagioni".

Ma il solo desiderare di diventare un team non porta magicamente all'efficacia: è la sfida posta dalle prestazioni da raggiungere che crea un vero team, assieme alla implicita disciplina che tale scelta comporta. Spesso si è portati a dare più importanza all'efficacia del team che non alle sue prestazioni, ma è solo attraverso la responsabilità condivisa che si ottiene il giusto mix di prestazioni, focalizzazione e disciplina.

Tra le maggiori **resistenze nei confronti dei team** c'è la convinzione che essi non abbiano migliori prestazioni dei singoli individui e che creino disagio nelle persone costrette a mettersi in gioco di fronte agli altri. In generale, non sono presi in considerazione nelle organizzazioni prive di obiettivi prestazionali armonizzati.

Digital skills: scelgo questa volta un'immagine per introdurre il concetto di digital skills che verrà poi approfondito nel successivo paragrafo

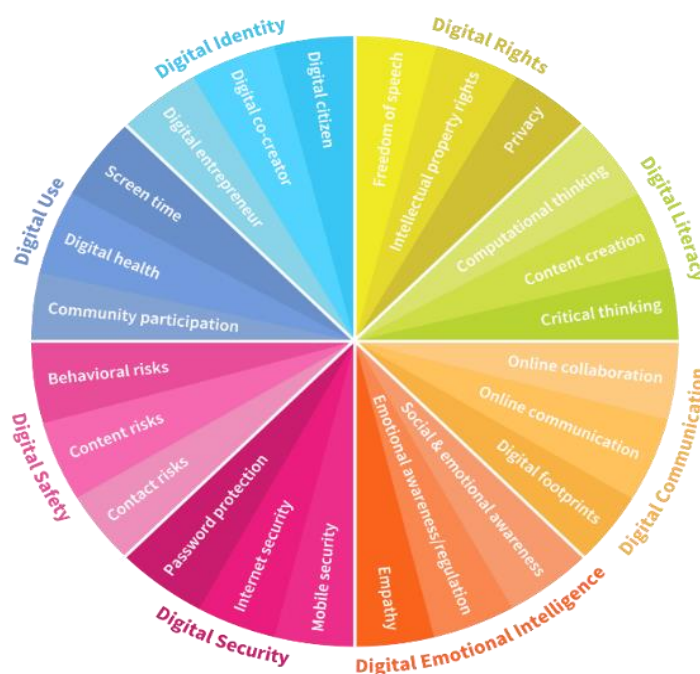


Figura 3.3: cos'è una digital skills

Osservando l'immagine, possiamo sicuramente dire che le competenze digitali, o digital skills, sono un vasto insieme di abilità tecnologiche che consentono di individuare, valutare, utilizzare, condividere e creare contenuti utilizzando le tecnologie informatiche e Internet. Possono spaziare dalle competenze di base, come l'uso del computer, a quelle più specifiche ed evolute, come la creazione di codice o lo sviluppo di sistemi software per l'intelligenza artificiale. Il mondo della tecnologia è in costante evoluzione, perciò anche le competenze digitali cambiano continuamente e sono destinate a mutare con rapidità negli anni.

3.4 Digital skills nei docenti italiani

Parallelamente alla crescente digitalizzazione del contesto in cui viviamo, nasce l'esigenza di un mix sempre più articolato di Competenze Digitali in grado

di supportare le organizzazioni nella gestione del cambiamento. Si tratta di nuove competenze e professionalità che interessano ormai non solo i settori aziendali ma anche il mondo della scuola; un giusto mix tra conoscenze tecnologiche e “soft skill”.

3.4.1 *Le digital skills: cosa sono?*

Una prima definizione di Competenze Digitali è stata proposta, nel 2006, dal Parlamento Europeo nel documento “Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del dicembre”, che indicava le otto competenze chiave per l’apprendimento permanente:

“la competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell’informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC (Tecnologie dell’Informazione e della Comunicazione): l’uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet”.

Questa definizione è stata, in un secondo momento, adottata anche dall’Agenzia per l’Italia Digitale, l’Agid.

Nell’attualizzarla, bisogna fare i conti con il fatto che l’ICT è sempre più presente in tutte le professioni, inclusa quella docente, e che le Competenze Digitali risentono fortemente delle evoluzioni tecnologiche.

L’Osservatorio delle Competenze Digitali – promosso da Aica, Anitec-Assinform, Assintel e Assinter Italia, in collaborazione con Miur e Agid ha provato a schematizzare i livelli di conoscenze e competenze, riconducendoli a quattro categorie:

- ✖ le competenze per la cittadinanza digitale, necessarie a tutti i cittadini per potersi allineare alla digitalizzazione del contesto sociale;

- ✦ le competenze digitali dei lavoratori, che rispecchiano la capacità di saper usare nella quotidianità lavorativa strumenti informatici, a prescindere dalla funzione aziendale di appartenenza;
- ✦ le competenze specialistiche ICT, tipiche di figure che operano all'interno delle strutture ICT di realtà private e pubbliche o all'interno delle divisioni operative di fornitori di tecnologie e servizi ICT;
- ✦ le competenze di e-Leadership, che caratterizzano chi associa alla cultura digitale particolari attitudini e talenti che consentono di immaginare determinati percorsi di cambiamento e di contestualizzarli all'interno della propria organizzazione. In generale le Competenze Digitali si possono ricondurre a due macro categorie: le Digital Hard Skill e le Digital Soft Skill.

3.4.2 Quali sono le digital hard skills?

Le Digital Hard Skill sono le Competenze Digitali tecniche di base, specifiche, che definiscono una figura professionale. Si possono acquisire a scuola, all'università, con master e corsi di perfezionamento, ma anche sul posto di lavoro (spesso attraverso corsi di formazione mirati, compresi i MOOC, Massive Online Open Courses, e gli SPOC, Small Private Online Courses).

Le *hard skill* sono competenze digitali quantificabili, e rientrano tra le competenze da mettere nel curriculum vitae, come per esempio il saper usare programmi e pacchetti informatici, la conoscenza di linguaggi di programmazione e la capacità di utilizzare specifici macchinari e strumenti alla produzione. In particolare, in questa categoria rientrano le competenze tecniche che riguardano l'area SMAC (Social, Mobile, Analytics, Cloud), cui si aggiungono quelle su Intelligenza Artificiale, Robotica, Cybersecurity.

3.4.3 Quali sono le Digital Soft Skills ?

A queste Competenze Digitali fanno capo le abilità trasversali, che riguardano relazioni e comportamenti delle persone in qualsiasi contesto lavorativo, consentendo di utilizzare efficacemente i nuovi strumenti digitali. Le

Digital Soft Skill non si imparano a scuola o a lavoro, e sono difficilmente quantificabili: dipendono dalla cultura, dalla personalità e dalle esperienze vissute dal singolo, sono strettamente connesse al modo di interagire, comunicare e cooperare in team.

Ad esempio, fanno parte di questa categoria: le capacità di problem solving e di risoluzione dei problemi tecnici; il knowledge networking che consente di recuperare e capitalizzare le informazioni che si trovano in rete; il new media literacy inteso come il grado di alfabetizzazione rispetto ai nuovi media, ai loro linguaggi e ai loro formati; la capacità di gestire i flussi comunicativi online nel rispetto della netiquette aziendale.

Le categorie individuate sono quattro.

1. *Knowledge Networking*, è le capacità di individuare, salvare, organizzare, dare valore e condividere informazioni disponibili online sui social network e nelle comunità virtuali. In questo caso le Competenze Digitali richieste sono una declinazione delle attività a supporto della gestione dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali, e riguardano la capacità di navigare, ricercare e filtrare, valutare, sviluppare, integrare e rielaborare, gestire e condividere con le tecnologie digitali.
2. *Virtual Communication*, fa riferimento alla capacità di comunicare efficacemente, coordinare i progetti e gestire la propria identità digitale in ambienti digitali. In questo caso le Competenze Digitali di riferimento sono 4: interagire con le tecnologie digitali, collaborare attraverso le tecnologie digitali, gestire l'identità digitale, strutturare contenuti digitali in modo visuale.
3. *Digital Awareness* è la terza, e comprende tutte quelle competenze che garantiscono l'uso corretto degli strumenti digitali con la dovuta attenzione all'equilibrio tra vita professionale e salute personale, come proteggere i dispositivi, proteggere i dati personali e la privacy, tutelare la salute e il benessere e la Netiquette (il "galateo della rete", ndr).
4. *Self Empowerment*, che vuol dire possedere le conoscenze necessarie e padroneggiare gli strumenti digitali per risolvere i problemi, ed essere in grado di risolvere problemi complessi attraverso un utilizzo consapevole degli strumenti digitali. Per queste categoria le competenze specifiche

sono rivolte a risolvere problemi tecnici, individuare i bisogni e le risposte tecnologiche, individuare i gap di competenza digitale, essere aperti.

3.4.4. Digital skills: fare i conti con il Digital Mismatch

Il Digital Mismatch è il divario tra le competenze possedute dai lavoratori e quelle che oggi richiede il mondo del lavoro. La richiesta di Competenze Digitali sta vivendo una crescita esponenziale, tuttavia non c'è ancora un adeguato riscontro in termini di formazione scolastica (che riguarda sia docenti che alunni), e aziendale.

In un orizzonte temporale che arriva fino al 2025, le stime per l'Europa prevedono la creazione di nuovi posti di lavoro per ruoli e professioni a elevata qualificazione e una diminuzione di quelli a bassa qualificazione. La differenza sta nelle Competenze Digitali, che non saranno esclusivamente di natura tecnologica, ma faranno riferimento a un mix più ampio e complesso che contempla competenze di processo, abilità sociali e soft skill. Queste ultime giocheranno un ruolo di primo piano, considerando che sono determinanti per risolvere problemi complessi, gestire il cambiamento, collaborare e relazionarsi, adattarsi con flessibilità e comunicare.

3.4.5. Le Digital Skills: un punto fermo tra le Nuove Competenze Chiave Per L'apprendimento Permanente del Consiglio dell'Unione Europea

Il 18 dicembre 2006 la Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea ha pubblicato la *Raccomandazione del Parlamento Europeo Parlamento Europeo e del Consiglio relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente*.

Il documento definisce 8 macro-competenze (spesso chiamate "Competenze Europee") ed invita gli Stati membri a svilupparne l'offerta nell'ambito delle loro strategie di apprendimento permanente (che include esplicitamente *l'istruzione e la formazione iniziale*, ovvero scolastica). Le *competenze chiave* sono quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e

lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione e nessuna è più importante delle altre. Esse sono:

- * comunicazione nella madrelingua;
- * comunicazione nelle lingue straniere;
- * competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;
- * *competenza digitale*;
- * imparare a imparare;
- * competenze sociali e civiche;
- * spirito di iniziativa e imprenditorialità;
- * consapevolezza ed espressione culturale.

Il legislatore italiano ha recepito con insolita rapidità la raccomandazione europea: già nell'agosto 2007 il Governo (Min. Fioroni) ha promulgato il decreto (*"Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione"*⁷⁷) nel quale la raccomandazione veniva attuata.

In Italia, però, il sistema educativo è tradizionalmente caratterizzato da rigide suddivisioni fra le diverse discipline: una "gabbia" nella quale era difficile dare spazio alle competenze, giacché esse sono in buona misura interdisciplinari.

Il Ministero ha tentato di conciliare l'approccio disciplinare con le competenze, forzando queste ultime ad entrare nella "gabbia". Ha creato due contenitori: gli *assi culturali* che prevedono le Competenze di base a conclusione dell'obbligo di istruzione e le *Competenze chiave per la cittadinanza*, anche queste da conseguire al *termine dell'obbligo scolastico*. L'idea degli assi culturali non è felicissima, perché mentre uno dei messaggi chiave dell'approccio europeo è che le competenze sono trasversali, qui si suggerisce almeno implicitamente che vi siano contenitori macrodisciplinari, a supporto dell'idea che il docente di scienze non abbia nulla a che spartire con la padronanza della lingua italiana, e che insegnare italiano non sia possibile affrontando problemi ed elaborando strategie per risolverli. Quali e cosa sono i vari "gruppi di competenze"?

⁷⁷ D.M. n. 139 del 22 agosto 2007

Le *competenze di base* sono dunque articolate in quattro gruppi:

- ✦ Asse dei linguaggi

- ✦ Padronanza della lingua italiana
- ✦ Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi
- ✦ Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
- ✦ *Utilizzare e produrre testi multimediali*

- Asse matematico

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica

Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, *usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico*

- Asse scientifico-tecnologico

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

- Asse storico e sociale

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Questa articolazione non copre però tutte *le competenze chiave per l'apprendimento permanente (cioè le competenze europee)*: pertanto, il Ministero articola un secondo nucleo italiano, che *battezza competenze chiave per la cittadinanza*.

Ecco dunque la lista delle nostre otto *competenze chiave per la cittadinanza*:

- * Imparare ad imparare
- * Progettare
- * Comunicare
- * Collaborare e partecipare
- * Agire in modo autonomo e responsabile
- * Risolvere problemi
- * Individuare collegamenti e relazioni
- * Acquisire e interpretare l'informazione.

Ricapitolando: di diciture "*competenze chiave*" ne abbiamo due, una riferita al contesto europeo, dove si parla *di competenze chiave per l'apprendimento permanente*, l'altra a quello italiano che si riferisce a *competenze chiave per la cittadinanza*. In Italia, inoltre, abbiamo le *competenze di base*.

3.5 Le competenze digitale oggi: Quadro Europeo Delle Competenze Digitali per i Cittadini (Digcomp)

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) si sono evolute in modo estremamente rapido nel corso degli ultimi 20 anni e la diffusione del loro utilizzo sta comportando una serie di cambiamenti nella nostra vita quotidiana: tramite l'uso della tecnologia, facciamo cose in modo diverso, e facciamo cose che prima non avremmo fatto. Computer, internet, tablet e smartphones sono sempre più alla portata di tutti, nonostante non tutti posseggano le competenze necessarie per il loro uso. Le opportunità offerte dalle tecnologie richiedono una riflessione sull'inclusione digitale, ovvero la possibilità per tutti i cittadini di usufruire dei vantaggi derivati dall'uso delle tecnologie. L'inclusione digitale si tende a misurare in termini di accesso alle tecnologie, anche se non avviene esclusivamente tramite il possesso di mezzi tecnologici ma grazie alle conoscenze che si hanno per utilizzare tali mezzi. La competenza digitale è sempre più centrale per una cittadinanza attiva e consapevole. La diffusione delle tecnologie dell'informazione e comunicazione e la capillare disponibilità di connessione alla rete ha modificato lo scenario pubblico e privato dei cittadini; le modalità per esercitare la cittadinanza sono cambiate. Emerge la necessità di maturare una gamma articolata di competenze digitali da agire in questo nuovo dominio della cittadinanza (in cui analogico e digitale si integrano progressivamente in ogni ambito). *La competenza digitale, trasversale ad ogni altra competenza, risulta funzionale all'esercizio della cittadinanza e necessita di strumenti finalizzati a consentirne una puntuale definizione e valutazione.*

È questo bisogno che il framework DIGCOMP intercetta. Nel 2006, il Consiglio e il Parlamento europeo pubblicano la raccomandazione dal titolo 'Le competenze chiave per l'apprendimento permanente' (Parlamento, 2006). Le otto competenze chiave per l'apprendimento permanente di cui parla il testo sono ritenute essenziali in una società della conoscenza e costituiscono l'insieme delle conoscenze, abilità e attitudini necessarie per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione.

La competenza digitale è una delle otto competenze chiave per l'apprendimento permanente. È definita come la capacità di saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione. La competenza digitale è inoltre parte dell'Agenda Digitale per l'Europa.

La sua rilevanza è riconosciuta in varie iniziative politiche europee attuali ('A New Boost for Jobs, Growth and Investment'⁷⁸ and a 'Connected Digital Single Market'⁷⁹) e recenti ('Rethinking Education'⁸⁰, 'Opening up Education'⁸¹ e 'Grand Coalition for digital Jobs'⁸²).

3.5.1 La creazione e struttura del modello DIGCOMP

Il modello DIGCOMP⁸³ è un quadro comune di riferimento europeo per le competenze digitali. Costituisce un punto di riferimento per le iniziative degli stati membri volte a sviluppare e migliorare le competenze digitali dei cittadini. Il modello individua e descrive le competenze digitali in termini di conoscenze, abilità e atteggiamenti. DIGCOMP fornisce una definizione dinamica della competenza digitale che non guarda all'uso di strumenti specifici, ma ai bisogni di cui ogni cittadino della società dell'informazione e comunicazione è portatore: bisogno di essere informato, bisogno di interagire, bisogno di esprimersi, bisogno di protezione, bisogno di gestire situazioni problematiche connesse agli strumenti tecnologici ed ambienti digitali. Il framework risulta in questo modo impiegabile per tutti i cittadini. Il quadro di riferimento europeo per le competenze digitali è uno strumento finalizzato a consentire una descrizione condivisa delle competenze digitali dei cittadini. Può essere usato

⁷⁸ http://ec.europa.eu/priorities/jobs-growth-investment/index_en.htm2

⁷⁹ <http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market/>

⁸⁰ http://ec.europa.eu/languages/policy/strategic-framework/rethinking-education_it.htm

⁸¹ <http://openeducationeuropa.eu/it/>

⁸² <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs-0>

⁸³ DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe
http://ipts.jrc.ec.europa.eu/7_publications/pub.cfm?id=6359

per paragonare certificati e percorsi di apprendimento tra uno stato e l'altro. Può, inoltre, servire a stimolare la creazione di nuovi corsi e iniziative per migliorare la competenza digitale. Può essere usato in diversi contesti per supportare e migliorare lo sviluppo delle competenze digitali dei cittadini. Il modello è stato usato in ambito educativo in Europa nella creazione di programmazioni per la scuola dell'obbligo, per la formazione degli insegnanti e per corsi per adulti. Si è usato DIGCOMP inoltre in ambiti di occupazione, per definire le competenze digitali di determinate categorie di lavoratori. La struttura del quadro di riferimento DIGCOMP è stata usata per creare uno strumento di autovalutazione delle competenze digitali dei cittadini disponibile sul sito di Europass. Questo strumento serve a indicare nel proprio CV il livello di competenza digitale⁸⁴. La struttura del quadro è modulare, ovvero può essere letta e presentata in diversi formati. Il modello DIGCOMP presenta una tassonomia per lo sviluppo della competenza digitale per i cittadini, con indicazioni granulari e dettagliate riguardanti le singole competenze che costituiscono la competenza digitale. Il modello completo consta di:

- * 5 aree di competenza digitale,
- * 21 competenze,
- * 8 livelli di padronanza per ciascuna delle 21 competenze,
- * Esempi di utilizzo degli otto livelli di padronanza applicati allo scenario di apprendimento e occupazione nelle 21 competenze

Questo documento presenta in italiano le aree di competenza e la lista di competenze.⁸⁵ Il quadro europeo delle competenze digitali nasce da due anni di intensa ricerca e collaborazione con 120 esperti internazionali. La ricerca è stata condotta dall'Istituto di prospettiva Tecnologica (IPTTS), uno dei sette centri di ricerca della Commissione Europea, sotto mandato della Direzione Generale di Educazione e Cultura. La direzione generale per l'Occupazione, gli affari sociali e l'inclusione della Commissione Europea ha ora il mandato di

⁸⁴ si veda il sito <https://europass.cedefop.europa.eu/it/home>

⁸⁵ Per una visione completa di tutti gli elementi del modello DIGCOMP, si rimanda al documento originale in inglese (<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>).

gestire le attività presenti e future relative al quadro comune di riferimento DIGCOMP.

3.5.2 Le competenze digitali del modello DIGCOMP

Le 21 competenze digitali sono di seguito riportate. Ad ogni competenza segue una breve descrizione che aiuta a definirne il contenuto.

Area 1: Informazione

Navigare, ricercare e filtrare le informazioni Accedere all'informazione online, effettuare ricerche online, articolare la necessità di informazione online, localizzare l'informazione rilevante, selezionare in modo efficace le risorse, navigare tra diverse fonti online, creare strategie personali di informazione.

Valutare le informazioni Raccogliere, processare, comprendere e valutare in modo critico le informazioni.

Memorizzare e recuperare le informazioni Manipolare e salvare informazioni e contenuto in modo da rendere più facile il recupero, organizzare informazioni e dati.

Area 2: Comunicazione

Interagire con le tecnologie Interagire attraverso l'impiego di una gamma variegata di dispositivi digitali ed applicazioni; comprendere come si articola, si realizza e gestisce la comunicazione digitale; selezionare opportune modalità di comunicazione con l'impiego di strumenti digitali; essere in grado di adoperare differenti formati comunicativi; adattare le modalità e la strategia di comunicazione a specifici destinatari.

Condividere informazioni e contenuti Condividere con altri localizzazione e contenuto delle informazioni reperite; essere disponibile ed in grado di condividere conoscenze, contenuti e risorse; agire come mediatori, essere proattivi nella distribuzione di notizie, contenuti e risorse; saper correttamente

citare le fonti ed integrare nuove informazioni all'interno di conoscenze già possedute.

Impegnarsi nella cittadinanza online Prendere parte attivamente alla vita della società attraverso la partecipazione in rete; utilizzare le tecnologie e gli ambienti digitali per cercare opportunità utili allo sviluppo e crescita personali; essere a conoscenza del potenziale delle tecnologie inerente la partecipazione civica.

Collaborare attraverso i canali digitali Usare le tecnologie e i media per lavori in gruppo, processi collaborativi di coostruzione e co-creazione di risorse, conoscenza e contenuti.

Conoscere e sapere applicare norme di comportamento per l'interazione in rete/ virtuale; essere consapevoli degli aspetti connessi alla diversità culturale; essere in grado di proteggere se stessi e gli altri da possibili pericoli in rete (per esempio il cyberbullismo); sviluppare strategie attive per individuare comportamenti inappropriati.

Gestire l'identità digitale, saper creare, modificare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la reputazione in rete; essere in grado di trattare i dati che un soggetto produce nell'utilizzo di account ed applicazioni.

Area 3: Creazione di contenuti

Sviluppare contenuto Creare contenuti in diversi formati inclusi i multimedia; editare e perfezionare contenuti prodotti in prima persona o da altri; esprimersi in modo creativo attraverso i media digitali e le tecnologie.

Integrare e rielaborare Modificare, selezionare ed integrare risorse esistenti per creare conoscenza e contenuti nuovi, originali e rilevanti.

Copyright e licenze. Comprendere come si applicano le norme relative al diritto d'autore e licenze alle informazioni e contenuti.

Programmazione Applicare impostazioni, modifiche a programmi, applicazioni, software, strumenti; comprendere i principi della programmazione; comprendere cosa c'è dietro ad un programma.

Area 4: Sicurezza

Proteggere i dispositivi Proteggere i propri strumenti ed essere consapevole dei rischi in rete e delle minacce; conoscere le misure di protezione e sicurezza.

Proteggere i dati personali Comprendere i termini di servizio comuni; proteggere in modo attivo i dati personali; rispettare la privacy di altri soggetti; proteggersi dalle frodi in rete, dalle minacce e dal cyberbullismo.

Tutelare la salute Evitare i rischi per la salute connessi all'uso della tecnologia relativamente a minacce al benessere fisico e psicologico.

Proteggere l'ambiente Essere consapevole dell'impatto delle tecnologie dell'informazione e comunicazione sull'ambiente.

Area 5: Problem-solving

Risolvere problemi tecnici Identificare possibili problemi e risolverli (dalla risoluzione di problemi semplici a problemi più complessi) con l'aiuto di strumenti digitali.

Identificare i bisogni e le risposte tecnologiche Identificare i propri bisogni in termini di risorse, strumenti e sviluppo di competenze; individuare possibili soluzioni per soddisfare i bisogni individuati; adattare gli strumenti ai bisogni personali; valutare criticamente le soluzioni possibili e gli strumenti digitali.

Innovare e creare utilizzando la tecnologia Innovare con la tecnologia; partecipare attivamente in produzioni collaborative digitali e multimediali; esprimere se stessi in modo creativo attraverso i media digitali e le tecnologie; produrre conoscenza e risolvere problemi concettuali con il supporto di strumenti digitali.

Identificare i gap di competenza digitale Comprendere dove le proprie competenze possono essere migliorate o accresciute; supportare altri nello sviluppo delle loro competenze digitali; mantenere un costante aggiornamento.⁸⁶

⁸⁶ EC, 2014, Digital Agenda for Europe. Country progress: Italy, <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard/italy#2-human-capital> Parlamento, 2006, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX:32006H0962> DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359>

3.5.3 I criteri guida per una formazione efficace

Segue il quadro sul quale deve riflettere chi è chiamato a fare formazione ai docenti sulle tecnologie per la didattica per definire quale tipo di contenuti e di obiettivi sia meglio selezionare e quale ordine di priorità attribuire loro.

Elenco, di seguito, i criteri fondamentali:

Non spaventare con un overload informativo

Non si può chiedere alla tipologia di docenti che abbiamo sopra profilato di diventare esperti, all'improvviso e in tempi ristretti, attraverso un training massiccio centrato sull'apprendimento delle tecnologie. Per questo ho scartato l'idea di farmi guidare dalle varie elencazioni di competenze e conoscenze tecnologiche necessarie ai docenti del XXI secolo che si trovano nei siti specializzati⁸⁷. Come chiedere ad un insegnante che sa a mala pena scrivere un documento o gestire una casella di posta di creare e modificare un audio digitale oppure di utilizzare infografiche per stimolare visivamente gli studenti o ancora di compilare un portfolio digitale per il loro personale sviluppo?

Non sottovalutare le capacità dei docenti

I risultati della didattica attraverso le tecnologie sui quali ormai, soprattutto negli USA e nei paesi dell'Europa sviluppata, ci sono analisi basate su precisi studi di caso, non hanno messo in luce grandi differenze, in termini di efficacia, tra la didattica fondata sulle tecnologie e quella che ne fa a meno. Tali dati sono stati analizzati, in Italia, soprattutto da Maria Ranieri⁸⁸ e da Antonio Calvani il quale, da alfiere dell'introduzione delle tecnologie nella didattica, si è poi trasformato, proprio in forza di questi riscontri oggettivi, in osservatore molto critico e soprattutto scettico sulla significatività didattica

⁸⁷ cfr. <http://tuttoprof.blogspot.it/2012/11/le-33-competenze-digitali-che-ogni.html>, blog che ha ripreso e tradotto un elenco comparso nel sito EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND MOBILE LEARNING – A resource of educational web tools and mobile apps for teachers and educators curato da un team esperto di insegnanti canadesi che nel 2014 ha realizzato un elenco di 33 competenze necessarie per la realizzazione di una didattica digitale segnalando, per ciascuna, tool e app di riferimento. Ad aprile 2015 l'enumerazione è stata poi rivista dagli autori, riducendo a 21 voci l'elenco iniziale <http://www.educatorstechnology.com/2012/06/33-digital-skills-every-21st-century.html>

⁸⁸ Maria Ranieri, *Le insidie dell'ovvio. Tecnologie educative e critica della retorica tecnocentrica*, ETS, Pisa, 2011

dell'uso di strumenti digitali, al punto da arrivare a consigliare una formazione docenti che si limiti a presentazioni bimodali (immagini e testo) visualizzate in classe con un videoproiettore⁸⁹. Se l'indicazione, tende a reagire alla retorica che è cresciuta intorno alle sperimentazioni LIM e Cl@sse 2.0, di certo risulta troppo sottodimensionata rispetto alle potenzialità che il digitale offre per rendere efficace e significativa la didattica. Non bisogna pensare che gli insegnanti siano degli analfabeti digitali che debbono necessariamente fermarsi a strumenti semplici e ormai superati ma fare proposte di formazione graduate e flessibili che consentano a ciascuno di costruire percorsi individualizzati a partire dalle proprie competenze, dalle proprie curiosità e predisposizioni e soprattutto dalle proprie esigenze sul piano delle strategie didattiche.

Ribadire il primato della didattica rispetto alla tecnologia

Non è vero che la tecnologia porti automaticamente con sé innovazioni positive sul piano metodologico. Tra le risorse per gli insegnanti che circolano in rete o che le stesse case editrici propongono ci sono ottimi video, belle presentazioni, ma inserite in un impianto spesso trasmissivo tanto che spesso il supporto offerto dal digitale appare ridondante e inutile rispetto al tipo di approccio ai contenuti. Bisogna ricordare a se stessi e ai docenti che si può fare un'ottima o una pessima didattica anche a prescindere dal digitale, e quindi uno degli obiettivi di qualsiasi formazione rivolta ad insegnanti deve essere quello di aiutarli a discernere tra gli utilizzi significativi e quelli soltanto scenografici e superficiali delle tecnologie. Vale ancora il vecchio detto di Trentin⁹⁰ che ha sempre rappresentato un faro nelle mie scelte sul piano didattico: le tecnologie nella formazione hanno senso solo quando consentono di fare cose che sarebbero impossibili o difficili altrimenti. Fare in modo che questo principio diventi il metro delle scelte didattiche dei docenti mi sembra

⁸⁹ Nel suo articolo *Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker*, pubblicato sul numero 4 del 2013 della rivista *Form@re*, scrive infatti: "A livello metodologico didattico, acquisito ormai che non sono le tecnologie ma le metodologie che fanno la differenza negli apprendimenti, vanno messe a fuoco quelle specifiche innovazioni tecno-metodologiche, di facile sostenibilità e di massima praticità, che sembrano poter svolgere un ruolo di maggiore impatto nell'aumentare la capacità inclusiva dell'intervento didattico; tra queste un ruolo rilevante appare rendere tutti gli insegnanti capaci di fare una lezione bimodale, cioè con supporti visivi che accompagnino l'esposizione orale e rendano comprensibile la lezione anche a soggetti con bassa o assente padronanza linguistica." (Cfr. <http://www.fupress.net/index.php/formare/article/viewFile/14227/13184>).

⁹⁰ Guglielmo Trentin, *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, FrancoAngeli, Milano, 2001

fondamentale in qualsiasi formazione che voglia ribadire la centralità della didattica e dell'apprendimento degli studenti.

Dare consapevolezza delle opportunità e dei rischi connessi all'utilizzo del web e dei social media

Girano ancora nei media e nel web stesso alcuni luoghi comuni che rappresentano la rete e i social network come luoghi minacciosi e pericolosi oltre che fortemente dispersivi. Se c'è del vero in questi pregiudizi, di certo non vale per internet più che per gli altri luoghi fisici di incontro e di scambio che i ragazzi hanno oggi a disposizione e comunque il metodo per difenderli non può essere fondato su divieti e preclusioni ma su una corretta educazione a stare nella rete consapevolmente e in modo rispettoso di sé e degli altri. Si tratta quindi di un importante obiettivo educativo che, progressivamente e sulla base di un curriculum verticale coerente, tutti i consigli di classe dovrebbero perseguire e a cui tutti gli insegnanti andrebbero formati. Ma se il web non va demonizzato è altrettanto importante non esaltarlo e non farne l'unico punto di riferimento per la formazione degli studenti che, soprattutto, vanno educati alla metodologia della ricerca e della selezione e valutazione delle risorse, da qualsiasi fonte esse provengano. Per fortuna si tratta di un tipo di approccio che tutti gli insegnanti conoscono a partire dai loro studi universitari e che basta solo adeguare ai nuovi strumenti a disposizione, acquisendo le strategie di ricerca più efficaci per attingere a quella sconfinata massa di materiali utili e preziosi che il web contiene, per quando mescolati ad altrettante informazioni tendenziose, scorrette o superficiali che bisogna imparare ad evitare. D'altra parte è importante che i docenti si rendano conto di come la quantità di risorse testuali e multimediali messe a disposizione dalla rete internet cambi il rapporto stesso con il sapere sia perché ridimensiona fortemente il ruolo del libro di testo, sia perché la disponibilità di informazioni modifica l'approccio stesso alla conoscenza: diventa più importante edificare fondamenta solide in termini di competenze e poi fornire strumenti, indicazioni, occasioni e percorsi per costruire la propria conoscenza a seconda degli stimoli e delle necessità che fornire troppe nozioni specifiche che rischiano poi di diventare rapidamente obsolete. Insomma, bisogna davvero costruire persone in grado di imparare ad

imparare e, da questo punto di vista, la capacità di cercare e di selezionare le informazioni che servono diventa una competenza irrinunciabile di cittadinanza. Allo stesso modo è necessario evitare qualsiasi demonizzazione dei social media ma anzi bisogna imparare a sfruttarne le potenzialità per migliorare la propria attività didattica. Il fatto che rappresentino un fenomeno immersivo è ormai un dato di realtà non solo per gli adolescenti e dunque è necessario dimostrare ai ragazzi, attraverso l'esperienza, come questo mondo virtuale possa affiancare le attività didattiche a quelle ludiche e comunicative abituali⁹¹. Insomma, utilizzare i social network in modo sensato e significativo può essere un modo per contribuire a colmare lo iato sempre più forte tra mondo della scuola e vita reale.

Puntare su strategie didattiche attive e fondate sullo studente

Nella scuola, se non si segue l'ultima moda in fatto di strategie didattiche e se non si resta ancorati alla tradizione della frontalità e della comunicazione unidirezionale da insegnante a studenti, c'è posto per sperimentare approcci diversi e per mescolarli utilizzando, come unico metro, gli obiettivi che si intendono perseguire. Questo è il modo più corretto per valorizzare la professionalità del docente e per immaginarlo come regista dell'azione educativa: è suo compito e sua responsabilità scegliere, di volta in volta, se lo scopo che vuole raggiungere è più facilmente perseguibile con una lezione frontale, con un lavoro collaborativo, con una uscita didattica e così via. Le tecnologie attuali, ed in particolare i webware e le app messe a disposizione dal web 2.0, ampliano notevolmente la selezione delle strategie didattiche a

⁹¹ cfr Selwyn N. (2012) – I Social Media nell'educazione formale e informale tra potenzialità e realtà. TD Tecnologie Didattiche, 20 (1), pp. 4-10 – che a conclusione del suo saggio sostiene che: "gli educatori devono anche affrontare il compito immediato di integrare i social media nell'offerta e nella pratica quotidiana. Da questo punto di vista, per esempio, la comunità educativa ha chiaramente bisogno di continuare a raccogliere la sfida pratica di come valutare il lavoro prodotto dagli studenti in modo collaborativo o di come progettare al meglio un curriculum misto. Ulteriori riflessioni sono necessarie anche sul modo migliore di sostenere sia i docenti sia gli studenti nell'uso continuativo e costruttivo delle tecnologie di rete. Da questo punto di vista, i docenti devono svolgere un ruolo importante nel sostenere le attività degli studenti presumibilmente auto-gestite – fornendo loro buone basi e una direzione per «navigare le acque» dell'apprendimento basato sulla tecnologia", http://www.tdjournal.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF55/Neil_Selwyn.pdf

disposizione del docente⁹², facilitandogli la possibilità di affrancarsi dalla solita quanto ormai consunta lezione frontale.

Proviamo ad enumerare le nuove opportunità che gli insegnanti in formazione devono aver chiare per la progettazione dei loro interventi didattici: Se si imposta un'attività di tipo cooperativo o collaborativo, essa può continuare anche in orario extrascolastico perché se gli studenti lavorano con strumenti online (classi virtuali o webware di diversa tipologia) rimangono comunque connessi e quindi hanno la possibilità di continuare ad elaborare il loro prodotto anche a distanza.

Il collegamento virtuale funziona anche tra docente e studenti e quindi sono possibili azioni di individualizzazione degli interventi o comunque di supporto e monitoraggio sia al lavoro di gruppo sia alle esigenze dei singoli studenti in difficoltà.

Gli studenti possono, con maggior facilità, diventare non solo fruitori ma anche produttori di materiali che restituiscano, non necessariamente in forma solo scritta – dal momento che gli strumenti digitali aprono anche ai video, alle infografiche, ai poster, alle mappe e alle rappresentazioni grafiche in generale – la rielaborazione di quanto appreso, con evidenti vantaggi sul piano della creatività e della possibilità che ciascuno scelga le forme che gli sono più congeniali per esprimersi e per farlo anche in maniera collaborativa.

Il puntare sulla creatività e sui nuovi linguaggi multimediali, insieme ad una corretta problematizzazione che guidi la ricerca degli studenti in modo che la soluzione alle questioni proposte non possa essere reperita con un banale

⁹² Cfr. Parmigiani D., Pennazio V. (2012). Web e tecnologie 2.0 a scuola: strategie di apprendimento formali ed informali. *TD Tecnologie Didattiche*, 20 (2), pp. 99-104 99 dove gli autori sottolineano che: "L'applicazione delle tecnologie e del web 2.0 nel processo di insegnamento/apprendimento si fonda su alcuni assunti socio/costruttivisti che generano modelli dinamici di apprendimento. Il connettivismo, associato ai principi della Cognitive Load Theory che evitano derive e semplificazioni didattiche (Sweller, 1988; Calvani, 2008), diventa il modello teorico di riferimento per spiegare le dinamiche dell'apprendimento in rete: non un processo di accumulazione progressiva di conoscenze, ma cura delle connessioni che rendono possibile l'accesso e lo sviluppo della conoscenza (Siemens, 2005; Bonaiuti, 2006). Il web 2.0 si compone, infatti, di applicazioni che favoriscono l'interazione, la collaborazione, la creazione di comunità in rete dove ogni individuo è contemporaneamente fruitore e autore. Naturalizzazione, socialità e autorialità diffusa (Landow, 2006) sono alcune delle parole chiave identificative dei social network", <http://www.tdjournal.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF56/WebTecnologie.pdf>

taglia/incolla da una qualche risorsa internet, consente anche di affrancare gli studenti dall'uso puramente strumentale e acritico della rete.

Prospettare soluzioni alle carenze tecnologiche della scuola Uno dei maggiori ostacoli che gli insegnanti denunciano alla sperimentazione con le tecnologie digitali a scuola è proprio la scarsità e l'obsolescenza degli strumenti messi a disposizione dalle istituzioni scolastiche ed in effetti le liste d'attesa per il laboratorio computer e il ritrovarsi con macchine spesso mal funzionanti o con connessioni deboli, quando non assenti, scoraggerebbe chiunque. Tuttavia ormai la diffusione degli smartphone e dei tablet, oltre che dei notebook, fra gli studenti rende di fatto accessorio, quando non superfluo, ricorrere alle attrezzature della scuola: la didattica digitale infatti può ormai avvalersi, nella maggior parte delle circostanze, del cosiddetto BYOD⁹³ (bring your own device) e cioè utilizzare, appunto, i device degli studenti. Questa idea di "sdoganare" i cellulari e di dare loro la dignità di strumenti utili anche per la didattica getta però nel panico molti insegnanti che temono di perdere il controllo dell'attenzione dei ragazzi e infatti è ricorrente la domanda: "E se, invece di fare quello che chiedo loro, si mettono a chattare coi compagni?", ma forse essi stessi fingono di ignorare che le trincee che gli studenti erigono sul limitare dei banchi affastellando insieme zaini, libri, quaderni, sciarpe, altro non sono che protezioni al cellulare che comunque è attivo e utilizzato a prescindere da minacce e divieti e anche a prescindere da quanto la lezione li catturi e li renda attivi, dal momento che l'essere sempre in contatto col resto del mondo è ormai una abitudine, loro e nostra, che non si può eliminare ma che bisogna semmai imparare a gestire e controllare. E questo obiettivo si può raggiungere più facilmente se i device dei ragazzi diventano strumento di lavoro e di attività in classe. Si apre però un problema tecnologico che bisogna tenere presente: quello delle compatibilità tra sistemi operativi e app dal momento che ci si troverà a lavorare non più con un sistema uniforme ma con quello che il "convento" delle attrezzature personali passa ed è quindi necessario che gli

⁹³ Su questo argomento può essere utile la lettura dell'articolo di Ben Bachmair, John Cook e Norbert Pachler e London Mobile Group, Mobilità ubiquitaria con i telefoni cellulari in contesto scolastico formale – un approccio al mobile learning basato su una cultura ecologica nella rivista *Form@re Open Journal per la formazione in rete*, [S.l.], v. 11, n. 73, p. 4-19, mar. 2013. ISSN 1825-7321 <http://www.fupress.net/index.php/formare/article/view/12551>; per approfondire ulteriormente si consiglia la lettura del testo di Maria Ranieri, *Mobile learning*, Unicopli, Milano 2014

insegnanti si attrezzino a questo riguardo. Un'ultima obiezione a questo tipo di impostazione dell'uso delle tecnologie a scuola riguarda i limiti del digital divide e cioè la possibilità che alcuni studenti, una esigua minoranza a leggere alle statistiche⁹⁴, non posseggano device utilizzabili. In quel caso bisognerebbe impegnare risorse della scuola per sopperire alla difficoltà con strumenti in comodato d'uso: mi sembra questa la strada effettivamente praticabile e verso la quale orientare i docenti – e attraverso di loro le scelte dei colleghi docenti e dei consigli d'istituto – piuttosto che sperare in finanziamenti che rinnovino il parco macchine di tutte le scuole italiane, destinandolo poi comunque ad una nuova, e periodica, obsolescenza. Come dice Calvani⁹⁵, è più opportuno dotarsi di LIM o, meglio ancora, di economici videoproiettori e puntare su connessioni a disposizione di tutti gli utenti della scuola e a banda larga che inseguire la chimera di laboratori tecnologicamente avanzati e in numero tale da consentire una didattica che davvero includa stabilmente l'utilizzo delle tecnologie digitali. Abituare i docenti ad avvalersi delle buone pratiche individuabili in rete e a produrre per la condivisione. La logica della condivisione profetizzata da Levy⁹⁶ ormai un paio di decenni fa sta veramente prendendo piede e sono sempre di più i docenti e le associazioni o le organizzazioni che, a vario titolo, si occupano di scuola, che mettono a disposizione risorse utilizzabili o comunque dalle quali è possibile prendere spunti e materiali per produrre a propria volta altri lavori didattici⁹⁷. I docenti devono essere consapevoli di questa possibilità di fruizione

⁹⁴ Cfr Cittadini e nuove tecnologie <http://www.istat.it/it/archivio/143073> ove, nell'introduzione, si sostiene che: "Le famiglie con almeno un minore sono le più attrezzate tecnologicamente: l'87,1% possiede un personal computer, l'89% ha accesso ad Internet da casa." E successivamente, nel prospetto 1, ci informa che il 78,6% delle famiglie in cui è presente un minore possiede un cellulare abilitato alla navigazione in internet.

⁹⁵ Cfr A. Calvani, *Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker*, cit.

⁹⁶ Pierre Levy, *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace*, Perseus Books Cambridge, MA, USA ©1997, tradotto in italiano nel 2002 per i tipi di Feltrinelli col titolo *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*.

⁹⁷ 13 Sono in continua crescita di repository di risorse didattiche più o meno strutturate e conseguentemente non è possibile darne un elenco minimamente esaustivo. Più interessante può essere invece classificarli in base alla presenza o meno di validazione della qualità delle risorse stesse. Mi sembra che possano essere ripartite sulla base della seguente tipologia:

- istituzionali e quindi validate a monte (come la raccolta di percorsi didattici e di saggi prodotti in Indire nel corso di diverse iniziative di formazione e poi raccolti in un unico spazio a disposizione di tutti gli utenti <http://www.scuolavalore.indire.it/>);
- proposte da organizzazioni private con finalità didattiche, che si avvalgono di strumenti di validazione a monte della pubblicazione, come la Khan Academy che raccoglie un numero veramente notevole di risorse in lingua inglese e una ricca sezione di matematica anche in italiano <https://it.khanacademy.org/> o OilProject che, nato dall'iniziativa di un gruppo di giovani per il mutuo insegnamento e pensato come un social network per studenti, ha poi ottenuto importanti finanziamenti che gli hanno permesso di consolidarsi e di durare nel tempo – <http://www.oilproject.org/> – o ancora RAIScuola che mette a

e di condivisione per uscire dall'isolamento che purtroppo spesso accompagna il loro lavoro e, da questo punto di vista, possono essere utili anche i diversi gruppi professionali di insegnanti che si sono formati sui social network e la cui influenza positiva sul piano didattico è stata già oggetto di studi che hanno messo in luce le potenzialità dello scambio tra pari di queste comunità di pratica dal basso⁹⁸. Allo stesso modo bisogna che gli insegnanti pensino alle loro produzioni in termini di condivisione e di trasferibilità, soprattutto se si avvalgono di strumenti web 2.0 che ne consentono con facilità la pubblicazione online. Insomma va incrementata la logica della condivisione e del riuso critico e creativo che preveda di mettere a disposizione della rete non solo il prodotto del proprio lavoro di progettazione ma anche la sua contestualizzazione nel processo di insegnamento/apprendimento.

Convincere i docenti a non temere il confronto con gli studenti. Uno dei danni maggiori derivati dall'insistenza sui nativi digitali è l'errata convinzione, che alligna soprattutto tra i docenti meno giovani, che gli studenti abbiano maggiori competenze rispetto alle proprie e che quindi cimentarsi con strumenti digitali che non sono in grado di padroneggiare comporti una sorta di diminuzione di prestigio nei confronti della classe. In realtà la quotidiana frequentazione dei nostri ragazzi dovrebbe metterci al sicuro da questi timori: il loro utilizzo dei device digitali è, tranne lodevoli eccezioni, limitato alle azioni che assicurano la comunicazione tramite strumenti sincroni (whatsapp soprattutto) o asincroni come i social media e facebook in particolare. A corredo e in dipendenza da queste operazioni c'è anche la capacità di base di

disposizione un webware per la realizzazione di lezioni multimediali che utilizzino i filmati messi a disposizione della Rai e consente poi la pubblicazione e la condivisione dei prodotti realizzati <http://www.raiscuola.rai.it/startLezioni.aspx>;

- proposte da case editrici, e quindi soggette a validazione preventiva, e collocate in una zona delle loro piattaforme ad accesso libero come accade per la Treccani. <http://www.treccani.it/scuola/lezioni/>;
- proposte da produttori di software o hardware didattico come le iniziative di Microsoft – <http://apprendereinrete.digitalipercreocere.it/> - o delle case produttrici di LIM come la Smart che raccoglie lezioni prodotte dagli utenti delle sue lavagne, ma senza alcuna validazione a monte:

- http://exchange.smarttech.com/index.html?lang=it_it#tab=0;

- proposte da singoli utenti, in genere docenti esperti o formatori, che selezionano e raccolgono nei loro blog prodotti realizzati in proprio o pubblicati in vari siti da colleghi oppure segnalano strumenti utili per la didattica come quello realizzato da Anna Rita Vizzari- <http://www.lavagnataquotidiana.org/> – o da Roberto Sconocchini – <http://www.robertosconocchini.it/> – o da Gianfranco Marini <http://gianfrancomarini.blogspot.it/>, per rimanere nell'area delle discipline umanistiche.

- i repository di molti webware che rendono accessibili i prodotti degli utenti, ma senza validazione preventiva.

⁹⁸ cfr. a proposito di scambi fruttuosi e di comunità di pratica di insegnanti il saggio di M. Ranieri, S. Manca, I SOCIAL NETWORK NELL'EDUCAZIONE. Basi teoriche, modelli applicativi e linee guida, Erickson, Trento 2013

produrre/modificare immagini e video. I più solerti sono in grado di costruire videopresentazioni con immagini e musiche. Pochi hanno competenze specifiche su qualche software mentre più o meno tutti posseggono le nozioni di base per scrivere con un word processor o navigare in internet e per comprendere, sperimentare e utilizzare giochi di varia tipologia. Come si vede si tratta di abilità estremamente modeste e ormai diffuse nella stragrande maggioranza della popolazione tra i 10 e i 60 anni come ci testimonia anche la ricerca del 2013 dell'ISTAT su queste tematiche (figura 10)⁹⁹.

PROSPETTO 3. PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ PER USO DEL PERSONAL COMPUTER E PERSONE DI 6 ANNI E PIÙ PER USO DI INTERNET, SESSO, CLASSE DI ETÀ, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA E CONDIZIONE OCCUPAZIONALE (a). Anni 2007-2014, valori per 100 persone con le stesse caratteristiche

	Uso del personal computer (b)								Uso di Internet (c)							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
SESSO																
Maschi	47,2	50,4	52,8	56,5	57,2	57,9	59,7	59,3	42,3	45,8	49,8	54,6	56,6	58,3	60,2	62,3
Femmine	36,6	39,7	42,5	45,8	47,4	47,1	49,3	50,2	31,7	35,0	39,4	43,6	46,7	47,0	49,7	52,7
Totale	41,7	44,9	47,5	51,0	52,2	52,3	54,3	54,7	36,9	40,2	44,4	48,9	51,5	52,5	54,8	57,3
CLASSI DI ETÀ'																
3-5	13,8	15,6	16,9	18,0	17,7	17,4	23,3	22,0	-	-	-	-	-	-	-	-
6-10	52,4	57,4	56,9	59,1	56,7	53,1	56,2	52,8	18,0	22,2	30,5	36,7	38,2	40,7	44,9	44,4
11-14	74,3	77,6	81,4	83,6	81,9	80,6	82,5	80,2	55,8	59,3	69,6	75,7	78,0	76,3	80,7	80,8
15-17	77,8	81,9	86,0	89,3	88,9	87,9	89,3	85,8	70,1	76,7	82,1	87,2	89,1	88,3	89,6	90,9
18-19	77,4	80,0	86,0	89,8	88,2	86,6	88,1	89,1	74,8	77,2	83,7	90,4	88,7	88,6	89,9	93,8
20-24	71,9	73,8	79,0	82,8	85,0	84,0	84,8	83,7	68,4	71,0	77,6	82,1	85,5	85,6	85,4	89,1
25-34	61,5	65,5	69,6	74,3	77,1	78,5	78,7	77,8	58,7	62,6	67,9	73,3	77,0	78,9	80,1	83,5
35-44	54,1	58,6	62,0	66,6	70,0	69,3	72,8	73,1	48,5	53,8	58,2	64,6	69,4	68,9	73,4	76,1
45-54	44,2	48,7	51,6	55,9	57,1	59,0	61,0	64,0	39,2	44,0	48,6	53,0	56,0	58,6	61,2	65,6
55-59	29,9	33,6	36,0	44,1	43,8	45,1	50,1	50,9	26,3	29,7	33,1	41,0	42,2	45,2	48,7	52,5
60-64	17,5	20,5	25,0	28,3	29,7	31,3	36,9	40,8	14,9	18,0	22,8	25,2	28,6	30,9	36,4	41,6
65-74	6,9	9,1	9,9	13,7	14,9	17,2	19,5	21,2	5,5	7,2	8,5	12,1	13,8	16,3	18,9	21,1
75 e più	2,1	1,9	2,4	2,7	3,3	3,8	3,9	4,7	1,5	1,3	1,5	2,0	2,7	3,3	3,5	4,3
Totale	41,7	44,9	47,5	51,0	52,2	52,3	54,3	54,7	36,9	40,2	44,4	48,9	51,5	52,5	54,8	57,3

Figura 3.4 Aumento dell'utilizzo del computer e di internet nel tempo per classi. Fonte: ISTAT

In buona sostanza gli studenti possiedono alcune abilità, accompagnate dalla sicurezza che dà loro la lunga e assidua frequentazione di device digitali, ma estremamente limitate e parziali che poco hanno a che fare con una vera competenza digitale come declinata dalla Commissione Europea nel 2006¹⁰⁰ e come poi approfondita, nelle sue implicazioni cognitive, da Calvani, Fini e Ranieri nell'articolo Valutare la competenza digitale.

99 Cfr Cittadini e nuove tecnologie <http://www.istat.it/it/archivio/143073>.

100 European Union (2006). Recommendation the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning. Official Journal of the European Union (2006/962/EC), L394/10-18,"

Modelli teorici e strumenti applicativi¹⁰¹, che propone una chiara definizione dei diversi ambiti di questa competenza – tecnologico, etico e cognitivo con relativa declinazione interna – e consente così ai docenti di avere un chiaro quadro di riferimento (figure 11 e 12).

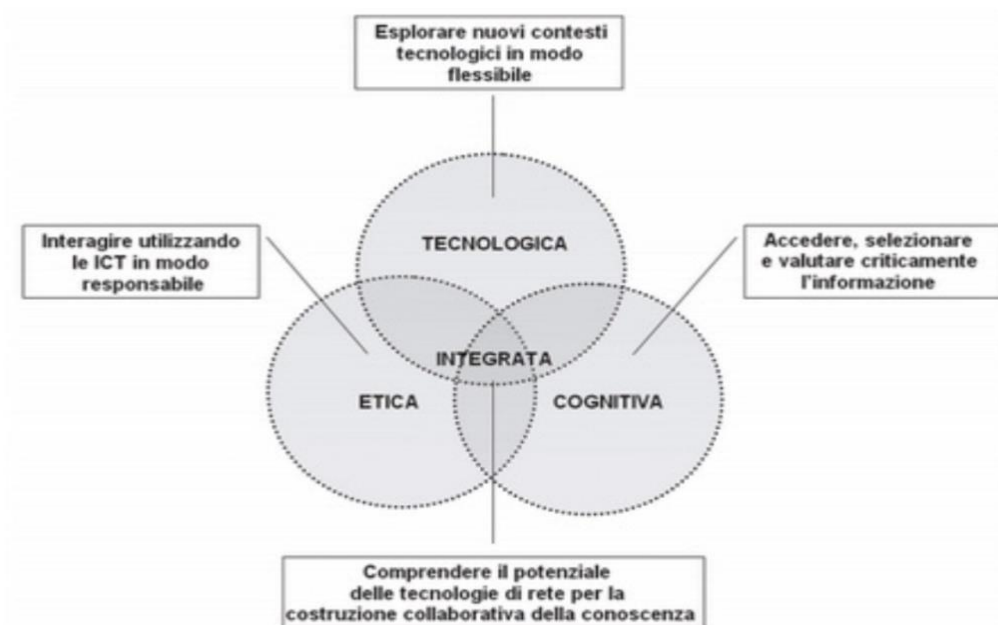


Figura 3.5 – Le competenze digitali. Fonte: Calvani -Ranieri (2009)

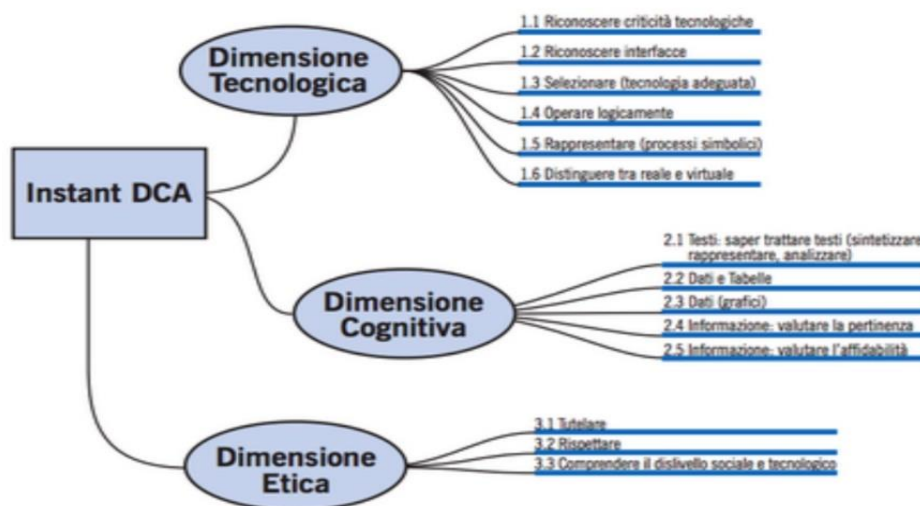


Figura 3.6: La declinazione delle competenze digitali. Fonte: Calvani -Ranieri (2009)

101 Cfr. Calvani A., Fini A., Ranieri M. (2009). Valutare la competenza digitale. Modelli teorici e strumenti applicativi. TD-Tecnologie Didattiche, 48, pp. 39-46, http://www.tdmagazine.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF48/6_Calvani_Fini_Ranieri_TD48.pdf

Fare in modo che gli studenti acquisiscano queste competenze è assoluta responsabilità della scuola, in quanto unica agenzia formativa in grado di fare un lavoro sistematico, continuativo e progressivo nel tempo e gli insegnanti devono essere responsabilizzati verso la necessità di impegnarsi per la costruzione di queste capacità che ormai costituiscono la base di qualsiasi educazione alla cittadinanza.

3.6 DIGCOMPEDU: il primo framework che descrive le competenze digitali cui deve essere in possesso il docente

Uno dei punti “programmatici” per lo sviluppo del PNSD è il “pianificare e supportare il lavoro dei docenti rivolto alla declinazione completa e articolata delle competenze digitali”.

In effetti, la definizione di un framework comune per le competenze digitali è una delle azioni del PNSD stesso per la quale era prevista l’istituzione di un tavolo tecnico già per il dicembre 2015.

Nel frattempo, tuttavia, il dibattito internazionale e soprattutto europeo sul tema si è arricchito di una proposta specifica per i docenti: il framework DigComp, pensato come modello delle competenze digitali del “cittadino europeo”, a sua volta citato dal PNSD come importante fonte di ispirazione proprio dell’azione #14 (ma qui si rischia il corto-circuito!), è ora corredato anche di una versione “educational”, rivolta agli insegnanti.

DigCompEdu (Digital Competence Framework for Educators) è la sigla utilizzata dal gruppo di lavoro della Commissione Europea, che ha proposto anche una consultazione pubblica sulla prima bozza di lavoro, peraltro già ben strutturata.

Considerando l’attuale offerta di formazione sulle competenze digitali, a partire proprio dalle iniziative del PNSD, attuate tramite PON/FSE, ma anche in riferimento alla formazione “di ambito”, realizzata in attuazione del Piano Triennale di Formazione dei docenti, il DigCompEdu può costituire un punto di riferimento per la progettazione di efficaci percorsi formativi dedicati ai docenti.

Vediamolo in dettaglio: il framework si rivolge a insegnanti di tutti gli ordini e gradi di istruzione (inclusa l'Università e l'educazione degli adulti) e in modo ancora più generale, a chiunque operi in ambito educativo, anche in contesti non formali. È basato ovviamente sul precedente lavoro relativo al framework DigComp, ormai maturo e giunto alla seconda versione. È anche prevista la realizzazione di un tool per l'autovalutazione.

DigCompEdu, nella formulazione attuale, propone sei aree, ognuna articolata in diverse competenze, per un totale di 23. Sono anche previsti sei livelli di acquisizione delle competenze, identificati con le combinazioni di lettere e numeri (da A1 a C2) già utilizzate con successo nel framework europeo delle lingue.

L'area 1 riguarda l'ambiente professionale (1. Professional Engagement) e include 5 competenze che riguardano:

la creazione, la gestione, il mantenimento e lo sviluppo di sistemi per l'amministrazione delle classi e degli studenti (1.1. Data Management); le modalità e l'uso delle tecnologie per la comunicazione istituzionale e didattica (1.2 Organisational communication); l'uso degli ambienti virtuali per la collaborazione e la condivisione di pratiche e in particolare la partecipazione a reti di sviluppo professionale (1.3 Professional collaboration); la capacità di riflettere sull'uso delle tecnologie nelle proprie pratiche didattiche (1.4 Reflective practice); le pratiche relative alla formazione continua e allo sviluppo professionale (1.5 Digital Continuous Professional Development) attraverso risorse e strumenti digitali.

L'area 2 è focalizzata sulle risorse e i contenuti digitali (2. Digital Resources), con le seguenti tre competenze:

la ricerca, selezione e valutazione di risorse digitali per la didattica, con attenzione particolare al rispetto delle regole relative a diritti d'autore e accessibilità (2.1 Selecting digital resources). L'organizzazione, la condivisione e la pubblicazione consapevole di risorse, con l'uso di licenze aperte, nella prospettiva delle risorse educative aperte (OER) (2.2 Organising, sharing and publishing digital resources); la creazione e la manipolazione di contenuti

digitali, specificamente progettati per la didattica (2.3 Creating and modifying digital resources).

La terza area riguarda gli aspetti pedagogici e didattici connessi all'uso delle tecnologie e viceversa (3. Digital Pedagogy). Quest'area include quattro competenze:

la capacità di “orchestrazione” delle tecnologie all'interno dell'insegnamento (3.1 Instruction); l'uso dei tool digitali per interazione tra docente e studente (3.2 Teacher-learner interaction); la capacità di stimolare e supportare attività collaborative tra gli studenti (3.3 Learner collaboration); l'uso delle tecnologie per sostenere attività di auto-formazione (3.4 Self-directed learning).

L'area 4 è relativa alla valutazione attraverso le tecnologie digitali (4. Digital Assessment) e include tre competenze:

l'uso di strumenti digitali per la valutazione formativa e sommativa (4.1 Assessment formats); le competenze relative alla metodologia della ricerca didattica attraverso la raccolta e l'analisi di dati per valutare l'efficacia degli interventi didattici (4.2 Analysing evidence); l'uso delle tecnologie digitali per fornire feedback agli studenti, per adattare e individualizzare l'insegnamento (4.3 Feedback and Planning).

L'area 5 è dedicata alla personalizzazione e individualizzazione, nell'ottica del potenziamento dell'autoefficacia (5. Digital empowerment), con le tre competenze relative:

accessibilità e inclusione, due temi di grande importanza per consentire la massima fruibilità delle risorse digitali, per tutti (5.1 Accessibility and inclusion). L'uso delle tecnologie per facilitare differenziazione, personalizzazione e individualizzazione del processo di apprendimento (5.2 Differentiation and personalisation). L'utilizzo dei tool digitali per il coinvolgimento attivo degli studenti nella didattica delle diverse discipline (5.2 Actively engaging learners).

Infine, l'area 6 si occupa dello sviluppo della competenza digitale degli studenti (6. Facilitating learners' digital competence). In quest'area sono previste 5 competenze:

le prime tre riprendono i principali ambiti connessi al costrutto di competenza digitale, anche in relazione al modello DigComp. Si tratta quindi di information literacy (6.1 Information and media literacy), di comunicazione e collaborazione digitale (6.2 Digital communication & collaboration), di creazione dei contenuti (6.3 Digital content creation).

Si introduce in modo esplicito l'argomento del "benessere", ovvero la capacità di "vivere le tecnologie" in modo sostenibile, dal punto di vista personale e sociale (6.4 Wellbeing); Problem solving (6.5 Digital problem solving).

In conclusione, si può notare come il DigCompEdu presenti aspetti decisamente innovativi (ad esempio, l'attenzione alle tecniche di ricerca educative e al benessere digitale) rispetto ai modelli più orientati sulle abilità tecnologiche. Molto interessante anche la prospettiva duplice della competenza digitale "per il docente", intesa come strumento per lo sviluppo professionale e la formazione continua dell'insegnante e "per lo studente", nell'ottica della responsabilità in carico alla scuola (transitivamente trasferita ad ogni singolo insegnante) relativa allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, intese in modo ormai inequivocabile come competenze di base e di cittadinanza.

3.7 Sintesi

Approfondire la nuova sfida educativa rappresentata dalle soft skill è obiettivo prioritario della scuola. È fondamentale per l'istituzione scolastica offrire ad ogni alunno/persona degli strumenti per affrontare la vita, un bagaglio culturale ed umano che conduca a scoprire e vivere la propria vocazione nel mondo e generi bene comune.

È sempre vivo il rischio di ridurre l'idea di istruzione alla ripetizione di un sapere inerte, uniforme e impersonale, slegato dalla realtà. Molto forte,

inoltre, è l'istanza proveniente dal mondo produttivo, tanto da piegare i sistemi formativi in funzione delle esigenze del mercato.

In questo quadro, la sfida principale rivolta all'educazione è quella di confrontarsi col nuovo contesto dominato dall'economia e dalla tecnologia senza perdere di vista la finalità essenziale della crescita integrale della persona.

Un passaggio in cui “diventa importante promuovere nell'alunno capacità personali che vanno oltre il semplice possesso di conoscenze, tecniche e abilità. Sono le cosiddette soft skill, competenze trasversali alle diverse discipline e inerenti le capacità relazionali, il senso critico, la creatività, la flessibilità, gli aspetti del carattere e l'apertura alla realtà.

Al centro resta naturalmente la persona dell'alunno, chiamata a dare forma al proprio modo di apprendere e di affrontare la vita, e accompagnato nell'affascinante lavoro dell'acquisire un'esperienza custodita, vagliarla criticamente e rinnovarla nel proprio vissuto.

Gli stessi insegnanti sono chiamati a coltivare le proprie soft skill e digital skills: a formarsi e a vivere la professione in modo nuovo. Un modo che ricerca uno sguardo unitario sulla realtà, che fa leva sulla testimonianza e sulla passione, che vince l'individualismo e genera comunità.

Parte seconda

Capitolo 4

Fase I della ricerca: Le TIC nella scuola italiana. Quadro giuridico e normativo, formazione dei docenti e figure di riferimento

*“C’è un vero progresso
solo quando i vantaggi
di una nuova tecnologia
diventano per tutti”*

Henry Ford

Resumen

Antes de llegar al núcleo de la investigación, consideramos esencial delimitar en los siguientes capítulos el marco general de las herramientas de TIC y su uso en la enseñanza, así como el marco regulatorio y legal que rige el uso de las TIC en escuelas italianas y finlandesas.

En Italia, el proceso de digitalización de las administraciones públicas (incluida la escuela) ha comenzado la renovación del sistema escolar en lo que respecta al uso de tecnologías en los procesos y prácticas educativas.

A partir del análisis del panorama legislativo italiano, está claro que el camino a seguir es largo y aún no proporciona directrices y procedimientos claros capaces de acompañar el sistema educativo italiano para integrar las innovaciones digitales en las escuelas.

De hecho, por ejemplo, aunque el Plan Nacional de Escuelas Digitales tiene el objetivo de promover el proceso de innovación tecnológica en la enseñanza, por el momento no hay resultados públicos para monitorear los resultados, siendo necesario un esfuerzo por tanto para obtener resultados significativos a través del PNSD.

Además, queda mucho por hacer para en lo que respecta a la formación de docentes, especialmente en el ámbito de la adquisición de habilidades digitales, que tal y como señalamos en los próximos capítulos, abarca mucho más que el simple conocimiento y dominio de las nuevas tecnologías.

Palabras clave: digitalización de la administración pública, renovación del sistema escolar, innovación digital, pautas, PNSD, formación docente, habilidades digitales.

Abstract

Before getting to the heart of my research, I think it is essential to clarify, in this and the next chapter, what is the general framework of IT tools and their

use in teaching and what is the regulatory and legal framework governing the use of ICT in Italian and Finnish schools.

In Italy, the digitalisation process of public administrations (including the school) has started the renewal of the school system as regards the use of technologies in educational processes and practices.

From the analysis of the Italian legislative panorama, it is clear that the road ahead is long and does not yet provide for ever clearer guidelines and procedures capable of accompanying the Italian education system in order to integrate digital innovations in schools.

In fact, for example, although the National Digital School Plan has the task of promoting the process of technological innovation in teaching, at the moment, there are no public results monitoring the results. Strive to obtain significant results through the PNSD.

In addition, a lot needs to be done for the training of teachers, especially regarding the acquisition of digital skills, digital skills which, as we will see in the next chapters, are much more than just knowing and mastering new technologies.

Key words: digitalisation of the public administration, renewal of the school system, digital innovation, guidelines, PNSD, teacher training, digital skills

Abstract

Prima di entrare nel vivo della mia ricerca, credo sia fondamentale chiarire, in questo e nel prossimo capitolo, qual è il quadro generale degli strumenti informatici e del loro utilizzo nella didattica e qual è il quadro normativo e giuridico che regola l'utilizzo delle TIC nelle scuole italiane e finlandesi.

In Italia, il processo di digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni (tra cui la scuola) ha dato il via al rinnovo del sistema scolastico per quanto riguarda l'utilizzo delle tecnologie nei processi e nelle pratiche educative.

Dall'analisi del panorama legislativo italiano, risulta evidente che la strada da percorrere è lunga e non esistono ancora linee guida e procedure sempre chiare in grado di accompagnare il sistema educativo italiano al fine di integrare le innovazioni digitali nelle scuole.

Infatti, ad esempio, nonostante il Piano Nazionale Scuola Digitale abbia il compito di favorire il processo di innovazione tecnologica nell'insegnamento, al momento, non ci sono risultati pubblici di monitoraggio dei risultati ottenuti e non è ancora stata effettuata una valutazione ufficiale in merito agli sforzi compiuti e ai risultati ottenuti attraverso il PNSD.

Inoltre, molto bisogna fare per il percorso di formazione dei docenti, soprattutto in merito all'acquisizione delle competenze digitali, *le digital skills* che, come vedremo nei prossimi capitoli, molto di più sono rispetto alla semplice conoscenza e padronanza delle nuove tecnologie.

Parole chiave: digitalizzazione della pubblica amministrazione, rinnovo del sistema scolastico, innovazione digitale, linee guida, PNSD, formazione docenti, competenze digitali

4.1 *La situazione della tecnologia della scuola italiana*

L'ultima legge sulla scuola stabilisce l'ingresso delle competenze digitali tra quelle irrinunciabili per gli studenti, in accordo col Piano Scuola Digitale e richiamando quanto già stabilito – ma senza conferire ad esse autonoma dignità – nel profilo degli studenti in uscita dalla scuola dell'obbligo del ministro Fioroni del 2007¹⁰².

Mettere l'accento su questo aspetto della formazione delle nuove generazioni altro non è che prendere coscienza di un problema già fortemente sentito dalla scuola: la necessità di trasformare le presunte abilità digitali degli studenti in vere e proprie competenze. Purtroppo, a ostacolare le intenzioni della nuova legge, ci sono almeno due problemi di fondo. Il primo è rappresentato dalle scarse, obsolete e mal mantenute risorse informatiche delle scuole le quali, se non hanno avuto l'avventura di essere tra le poche privilegiate che hanno ottenuto finanziamenti per LIM e/o tablet, hanno visto progressivamente restringersi ed esaurirsi i fondi disponibili per l'adeguamento e il rinnovo del parco macchine a disposizione nonché per l'acquisizione o il potenziamento della connettività che risulta ancora del tutto assente in una cospicua fetta delle scuole italiane o è comunque limitata ad alcuni ambienti e utilizza bande decisamente poco potenti. Di seguito propongo, per meglio comprendere la situazione, alcune tabelle, desunte dal Survey of School: ICT in Education 2013 della Commissione Europea¹⁰³, che dimostrano lo stato di arretratezza della scuola italiana a confronto con quella degli altri paesi della Comunità Europea. La figura 1 illustra i dati sulla connettività e colloca il nostro paese tra gli ultimi in Europa.

102 “Le istituzioni scolastiche, nei limiti delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente e, comunque, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, individuano il fabbisogno di posti dell'organico dell'autonomia, in relazione all'offerta formativa che intendono realizzare, nel rispetto del monte orario degli insegnamenti e tenuto conto della quota di autonomia dei curricula e degli spazi di flessibilità, nonché in riferimento a iniziative di potenziamento dell'offerta formativa e delle attività progettuali, per il raggiungimento degli obiettivi formativi individuati come prioritari tra i seguenti: [...] h) sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro;” LEGGE 107/2015, comma 7.

103 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>

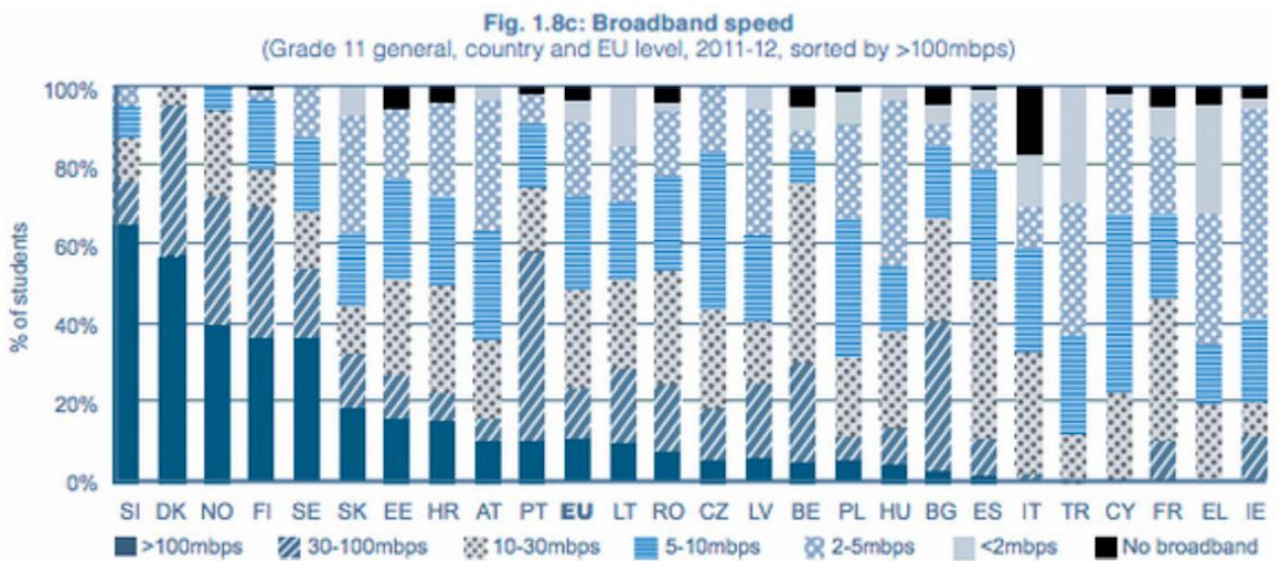


Figura 4.1: Dati sulla connettività dei paesi europei. Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013)

La figura 2 dà conto del rapporto PC/studenti comparando i dati del 2006 a quelli del 2012.

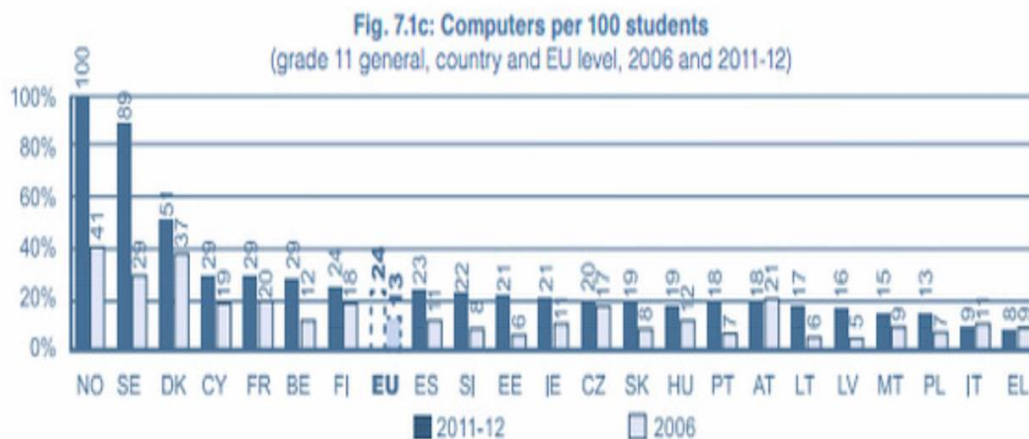


Figura 4.2: Dati sull'incremento del numero di computer per ogni 100 studenti. Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013)

Come si noterà l'Italia non solo è penultima ma è anche una delle pochissime in cui il la dotazione complessiva diminuisce nel tempo invece di aumentare. Risulta evidente anche solo da questi dati – e consiglio la lettura

dell'intero rapporto perché illuminante sulla situazione del nostro paese a fronte delle scelte prevalenti negli altri stati europei – come sia difficile impostare una didattica che tenga conto di un utilizzo significativo e generalizzato delle tecnologie a scuola a fronte di una tale scarsità di risorse.

Il secondo problema riguarda, invece, la formazione degli insegnanti che, se si escludono i progetti già citati e relativi al Piano Scuola Digitale e i PON Fortic riservati alle regioni del sud, è stata ampiamente trascurata, come dimostrano i dati delle figure 3 e 4 che quantificano le iniziative di formazione sull'uso delle tecnologie a scuola organizzate a livello nazionale e quelle messe in atto dalle singole scuole (N.B. tutte le tabelle che seguono, ove non esplicitamente indicata la fonte, derivano dal Rapporto Europeo già citato).

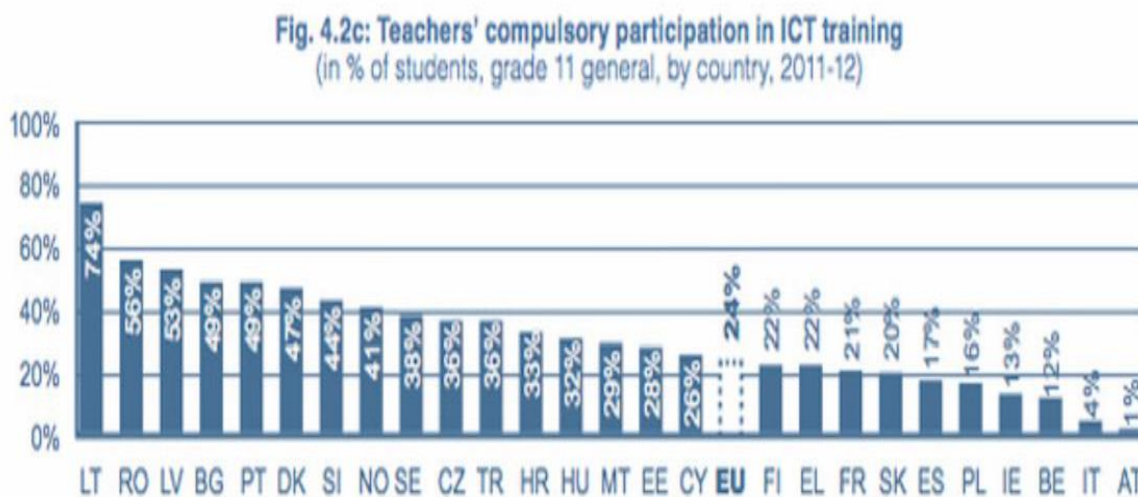


Figura 4.3: Percentuale di docenti coinvolti in iniziative di formazione obbligatorie all'utilizzo delle ICT Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013)

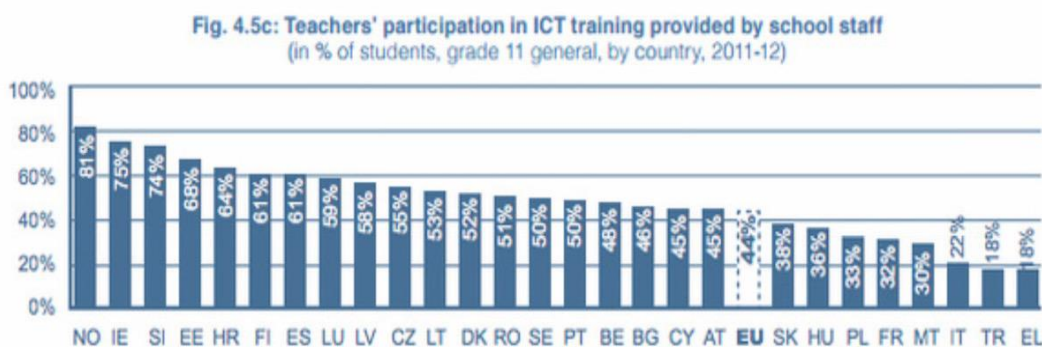


Figura 4.4: Percentuale di docenti coinvolti in iniziative di formazione all'utilizzo delle ICT organizzate dalle scuole. Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013).

L'acquisizione di competenze in quest'ambito è stata quindi lasciata alla libera iniziativa dei singoli docenti i quali, nonostante non siano stati in alcun modo stimolati o incentivati a impegnarsi in questo campo, anche a causa delle scarse dotazioni di cui sopra si diceva, hanno, almeno in parte, cercato di sopperire a queste vistose lacune con forme di autoformazione spontanea che infatti sono messe in luce nella figura 5.

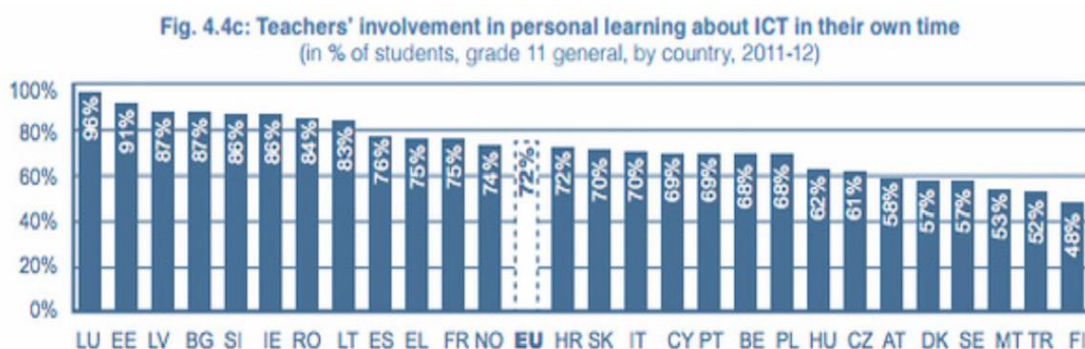


Figura 4.5: Percentuale di docenti che hanno partecipato volontariamente in iniziative di formazione all'utilizzo delle ICT. Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013)

L'Italia comunque si classifica come fanalino di coda rispetto agli altri paesi dell'Unione Europea nell'utilizzo delle tecnologie digitali nella didattica, come ci illustra la figura 3.6 che quantifica percentualmente quanti insegnanti – il dato, come quelli delle precedenti tabelle, si riferisce alle scuole secondarie di secondo grado – dichiarano di utilizzare il computer per più del 25% delle loro lezioni.

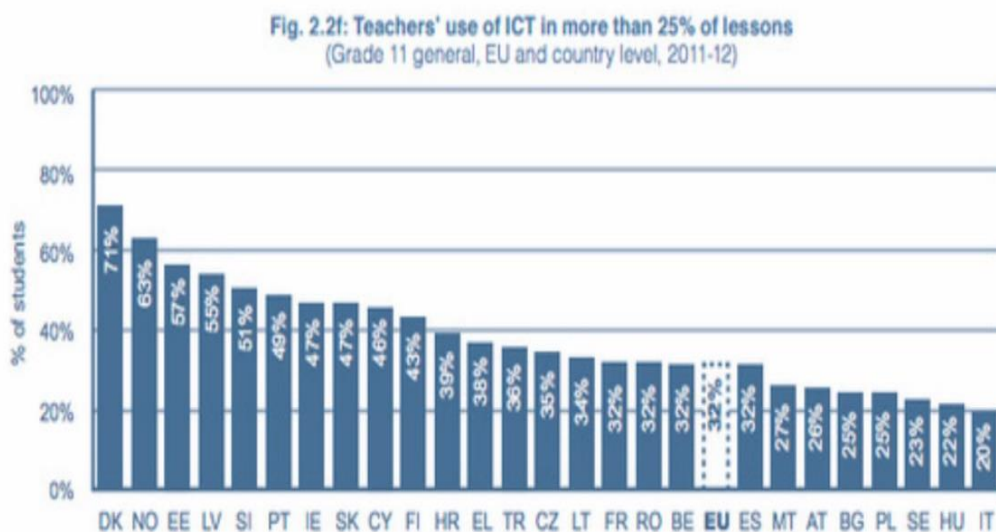


Figura 4.6: Percentuale di insegnanti che utilizzano strumenti digitali per più del 25% delle loro lezioni.

Ne consegue che poco meno della metà degli studenti della secondaria superiore possa dichiarare di aver fruito, a lezione, nell'ultimo anno, di strumentazioni tecnologiche digitali, come illustrato nella figura 3.7 che ci classifica al primo posto per demerito in questo ambito.

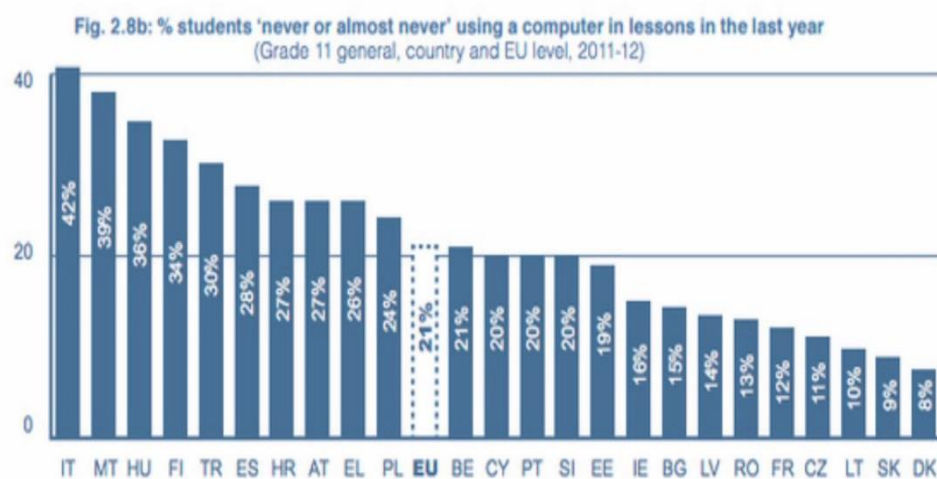


Figura 4.7: Percentuale di studenti che non hanno mai utilizzato il pc a lezione nell'ultimo anno. Fonte: Survey of School: ICT in Education della Commissione Europea (2013)

D'altra parte, anche senza riportare in campo l'ormai superata distinzione tra nativi e immigrati digitali¹⁰⁴, è necessario segnalare come la stragrande maggioranza degli insegnanti italiani sia over 50 (figura 8, da "Cifre chiave sugli insegnanti e i capi d'istituto in Europa, Rapporto Eurydice 2013 della Commissione Europea"¹⁰⁵) e quindi come essa sia venuta in contatto con le tecnologie digitali in età adulta e, come abbiamo appena visto, solo per iniziativa personale. Ciò comporta che abilità e competenze si siano diffuse a macchie di leopardo, sotto la spinta della necessità di apprendere l'uso di

104 Si confronti, a questo riguardo, il rapporto OCSE Connected Minds: Technology and Today's Learners, del 2012 http://www.oecd-ilibrary.org/education/connected-minds_9789264111011-en ed in particolare il capitolo Contrasting views about the digital generation http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/connected-minds/contrasting-views-about-the-digitalgeneration_9789264111011-6-en#page5 che chiarisce come le astratte formulazioni di Prensky

(cfr. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>) e dei suoi proseliti, anche italiani, siano da ridimensionare fortemente, come lo stesso Prensky ha poi riconosciuto nel suo saggio del 2011 sull'argomento (cfr. http://www.tdjournal.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF50/2_Prensky.pdf). In esso alla dicotomia nativi/immigrati, si contrappone una tripartizione che non ha più nessuna connotazione generazionale tra saggi, smanettoni e stupidi digitali.

105 http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/151IT.pdf

strumenti che cominciavano ad entrare nelle case e nella disponibilità degli italiani, e spesso quindi senza che ci fossero ricadute significative nella didattica. In pratica attualmente tutti gli insegnanti, come la maggioranza della popolazione, posseggono e sanno utilizzare, a volte anche in modo esperto, device digitali ma non sanno come trasferire nella didattica queste loro esperienze.

DIGITALE E DIDATTICA: LA FORMAZIONE DEI DOCENTI

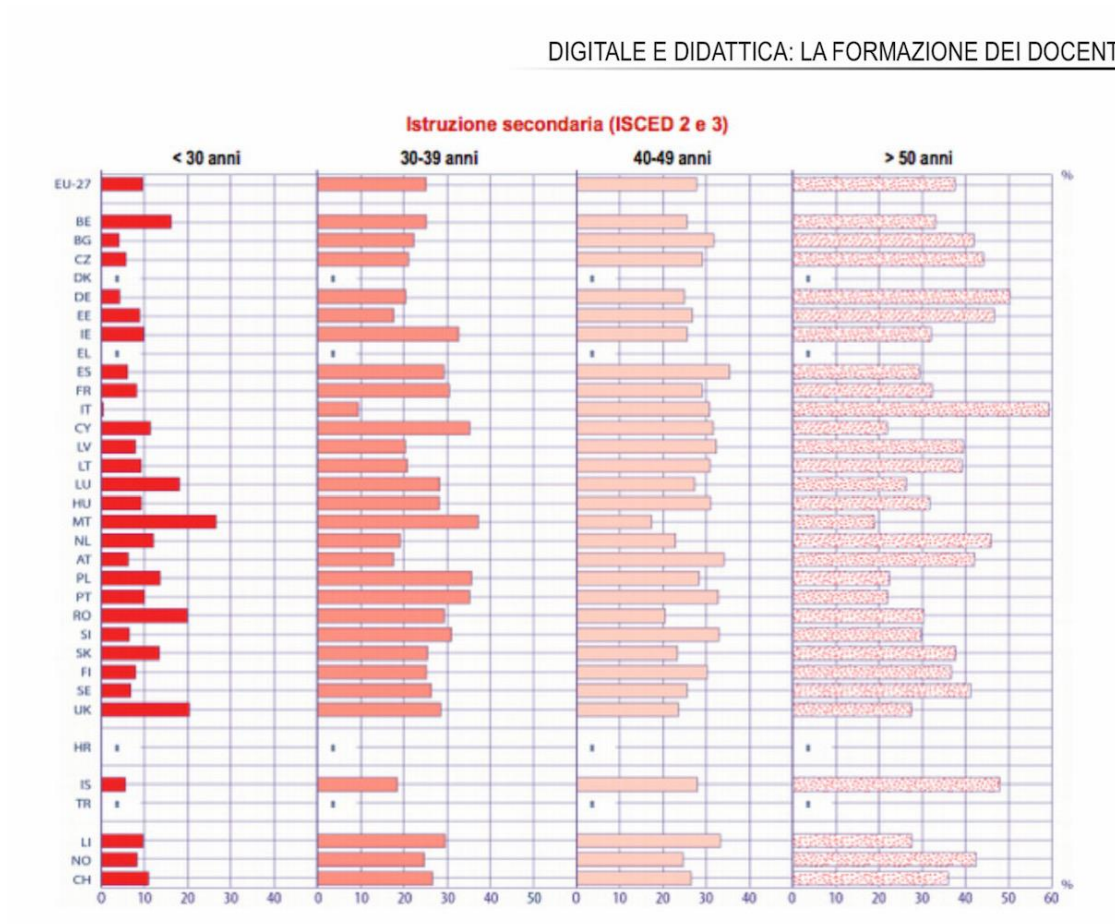


Figura 4.8: Et  media degli insegnanti delle scuole secondarie di primo e secondo grado in Europa.

Fonte: *Survey of School: ICT in Education* della Commissione Europea (2013)

4.2 Un'analisi funzionale dell'attuale quadro giuridico in Italia

Credo sia particolarmente importante offrire un quadro generale sull'aspetto normativo e giuridico italiano su cui si fonda l'introduzione delle TIC nella scuola italiana; un quadro estremamente articolato e complesso, costellato di tante incertezze e ancora tante risorse, finanziarie, politiche e sociali, da mettere in gioco senza trascurare, neanche per un momento, la realtà europea che richiama l'Italia, come tutti gli altri paesi dell'UE, ad una sinergia di intenti e di contenuti necessari per un reale cambiamento legato all'uso delle TIC nel mondo della scuola.

4.2.1 La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione

Comincio col dire che la sistematizzazione dell'aspetto normativo legato al suddetto argomento parte dal più generale processo di digitalizzazione della pubblica amministrazione, di cui le scuole italiane pubbliche fanno parte.

Tale processo affonda le sue radici nell' Agenda Digitale Europea, una delle iniziative di Europa 2020 che ha come principi fondatori l'innovazione, la crescita intelligente e sostenibile.

La suddetta iniziativa è seguita infatti dal lancio (art. 47 Decreto Legge 5/2012 convertito in Legge 35/2012) dell'Agenda Digitale Italiana, che ha come obiettivo prioritario nuove modalità di relazione tra:

- ✘ la Pubblica Amministrazione,
- ✘ i cittadini
- ✘ le imprese.

Con decreto legge 179/2012 convertito in legge 221/2012, è stato poi introdotto il registro nazionale degli studenti per quanto riguarda la scuola, contenente strategie volte ad eliminare le divisioni digitali e per la diffusione delle tecnologie digitali nelle scuole, anche mediante l'adozione di libri di testo e centri scolastici digitali. Dalla legge quadro 3/2013 del MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) e la Priorità politica n. 8 "Modernizzazione del sistema scolastico", sono state implementate varie misure con l'obiettivo di promuovere l'innovazione digitale nelle scuole, per rendere

l'offerta di istruzione e formazione coerente con l'evoluzione digitale di altri settori della società.

La digitalizzazione dei processi amministrativi e gestionali che ha permesso il rinnovo del sistema scolastico italiano si muove anche lungo tre direttrici di innovazione che propongono investimenti per:

- promuovere la connettività delle scuole (è stata incoraggiata la digitalizzazione dei segretariati scolastici, mediante l'uso di software per attività di gestione (gestione di studenti, personale, finanziario e patrimoniale) che scambia dati con le procedure SIDI / MIUR e la creazione di flussi di informazioni su MIUR o MEF o altri organismi per la produzione di statistiche);
- fornire alle scuole strumenti tecnologici adeguati (tablet, LIM, PC,.....);
- avviare un processo completo ed esteso di formazione del personale che ha come fine quello di utilizzare i moderni metodi di insegnamento

Il riferimento normativo fondamentale è il dlgs 82/2005, integrato e modificato in alcune sue parti dal dlgs 235/2010 e da successivi regolamenti di cui l'ultimo, il Codice di Amministrazione Digitale (CAD)¹⁰⁶ che risale al dicembre 2017.

L'obiettivo delle suddette normative è stato quello di conferire una struttura unitaria e organica agli uffici amministrativi nel campo della digitalizzazione (incluse anche le scuole).

Con l'obiettivo di un servizio di qualità maggiore della pubblica amministrazione, il governo ha promosso quindi l'uso delle tecnologie grazie ai principi di efficacia efficienza ed economia del lavoro amministrativo, muovendosi su quattro assi:

- ✘ Archiviazione digitale
- ✘ firma digitale
- ✘ posta elettronica certificata
- ✘ linee strategiche per il sistema di archiviazione

¹⁰⁶http://www.normattiva.it/atto/caricaDettaglioAtto?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2005-05-16&atto.codiceRedazionale=005G0104&queryString=%3FmeseProvvedimento%3D03%26formType%3Dricerca_semplice%26numeroArticolo%3D%26numeroProvvedimento%3D82%26testo%3D%26annoProvvedimento%3D2005%26giornoProvvedimento%3D07¤tPage=1

4.2.2 Le tappe storiche relative alla formazione degli insegnanti nel campo delle TIC

L'innovazione e il conseguente uso delle tecnologie nell'insegnamento è molto più complessa e tardiva rispetto all'ammodernamento delle pubbliche amministrazioni italiane poiché richiede urgentemente di cambiare gli approcci alla conoscenza e l'adozione di metodi di insegnamento appropriati tenendo in considerazione che:

l'innovazione deve essere contestualizzata in relazione alle attuali sfide di tutti i sistemi educativi

- * è necessario ripensare alla qualità e alla quantità delle abilità da insegnare
- * è fondamentale conferire un nuovo equilibrio al rapporto tra teoria e pratica verso una didattica focalizzata sulle skills
- * è fondamentale creare contesti e processi di apprendimento personalizzato, tenendo ben presente il rapporto tra identità culturale e natura universale della conoscenza nel processo di globalizzazione.

Nonostante quanto fatto fino ad ora, le tecnologie educative non hanno ancora prodotto nelle scuole italiane l'effetto innovativo che è stato raggiunto in altri contesti e nella vita sociale.

Per comprendere le motivazioni che hanno portato ad una diffusione irregolare delle tecnologie nella scuola è importante ripercorrere le tappe che hanno caratterizzato la formazione degli insegnanti italiani in merito all' utilizzo delle TIC nella didattica.

PROGETTO FOR TIC - 2002	<p>Percorso A - Competenze di base (160.000 insegnanti coinvolti)</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Percorso B - Figura di un consulente / docente (13.500 insegnanti coinvolti) ♣ Percorso C - Figura professionale per strutture tecnologiche (4.500 insegnanti coinvolti)
PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE -PNSD (2009-10)	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Progetto lavagna interattiva digitale (LIM) - Dal laboratorio all'aula ♣ Prestiti Cl @ ssi 2.0 per acquisti di hardware ♣ Scuol @ 2.0 Finanziamento per la digitalizzazione di un numero limitato di scuole ♣ Editoria digitale
NUOVO PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE (2015)	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Strumenti ♣ Accesso, ambienti, identità digitali, amministrazione digitale ♣ Metodologia di insegnamento per le competenze e la creazione di curricula digitali ♣ Contenuto ♣ Formazione e tutoraggio ♣ Digital Team Leader, Digital Team (Azione n. 28) - Innovazione di sistema

Tabella 4.1: tappe storiche formazione docenti. Fonte: elaborazione propria (2019)

Oltre le suddette iniziative, a livello nazionale, ne sono state avviate altre, a livello regionale.

4.3 L. 107/2015 e le nuove tecnologie

La legge 107 del 13 luglio 2015, che si compone di un unico articolo e di 212 commi, intende disciplinare l'autonomia delle istituzioni scolastiche dotando le stesse delle risorse umane, materiali e finanziarie, nonché della flessibilità, necessarie a realizzare le proprie scelte formative e organizzative per

dare piena attuazione al processo di realizzazione dell'autonomia e di riorganizzazione dell'intero sistema di istruzione.

In merito all'alfabetizzazione digitale nell'art. 56 si sottolinea che “Al fine di sviluppare e di migliorare le competenze digitali degli studenti e di rendere la tecnologia digitale uno strumento didattico di costruzione delle competenze in generale, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca adotta il Piano nazionale per la scuola digitale, in sinergia con la programmazione europea e regionale e con il Progetto strategico nazionale per la banda ultralarga”,

Inoltre, nel seguente articolo, “A decorrere dall'anno scolastico successivo a quello in corso alla data di entrata in vigore della presente legge, le istituzioni scolastiche promuovono, all'interno dei piani triennali dell'offerta formativa e in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, azioni coerenti con le finalità, i principi e gli strumenti previsti nel Piano Nazionale per la Scuola Digitale di cui al comma 56.

L'articolo 58, invece, approfondisce l'argomento relativo al Piano nazionale per la Scuola Digitale evidenziando gli obiettivi da raggiungere:

- a) realizzazione di attività volte allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, anche attraverso la collaborazione con università, associazioni, organismi del terzo settore e imprese.
- b) potenziamento degli strumenti didattici e laboratoriali necessari a migliorare la formazione e i processi di innovazione delle istituzioni scolastiche.
- c) adozione di strumenti organizzativi e tecnologici per favorire la governance, la trasparenza e la condivisione di dati, nonché' lo scambio di informazioni tra dirigenti, docenti e studenti e tra istituzioni scolastiche ed educative e articolazioni amministrative del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca.
- d) formazione dei docenti per l'innovazione didattica e sviluppo della cultura digitale per l'insegnamento, l'apprendimento e la formazione delle competenze lavorative, cognitive e sociali degli studenti.
- e) formazione dei direttori dei servizi generali e amministrativi, degli assistenti amministrativi e degli assistenti tecnici per l'innovazione digitale nell'amministrazione.

f) potenziamento delle infrastrutture di rete con particolare riferimento alla connettività nelle scuole.

g) valorizzazione delle migliori esperienze delle istituzioni scolastiche anche attraverso la promozione di una rete nazionale di centri di ricerca e di formazione.

h) definizione dei criteri e delle finalità per l'adozione di testi didattici in formato digitale e per la produzione e la diffusione di opere e materiali per la didattica, anche prodotti autonomamente dagli istituti scolastici.

Inoltre, nel comma 59 si evidenzia la possibilità, da parte delle istituzioni scolastiche, di individuare, nell'ambito dell'organico dell'autonomia, docenti cui affidare il coordinamento delle attività di cui al comma 57. Ai docenti può essere affiancato un insegnante tecnico-pratico purchè non vi siano nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Infine, per i docenti, è prevista la Carta elettronica per l'aggiornamento e la formazione, un voucher di 500 euro all'anno da utilizzare per l'aggiornamento professionale attraverso "l'acquisto di libri e di testi, anche in formato digitale, di pubblicazioni e di riviste comunque utili all'aggiornamento professionale, per l'acquisto di hardware e software, per l'iscrizione a corsi per attività di aggiornamento e di qualificazione delle competenze professionali, svolti da enti accreditati presso il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, a corsi di laurea, di laurea magistrale, specialistica o a ciclo unico, inerenti al profilo professionale, ovvero a corsi post lauream o a master universitari inerenti al profilo professionale, per rappresentazioni teatrali e cinematografiche, per l'ingresso a musei, mostre ed eventi culturali e spettacoli dal vivo, nonché per iniziative coerenti con le attività individuate nell'ambito del piano triennale dell'offerta formativa delle scuole e del Piano nazionale di formazione di cui al comma 124. La somma di cui alla Carta non costituisce retribuzione accessoria né reddito imponibile" (c.121).

4.4 Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)

Il Piano Nazionale per la Scuola Digitale (PNSD) è un pilastro della riforma della Buona Scuola che guida le scuole in un percorso di innovazione

e digitalizzazione. Le tecnologie entrano in classe, superando l'impostazione frontale della lezione e favorendo una didattica meno trasmissiva e più operativa.

Il Piano ha funzione di indirizzo e di coordinamento: attraverso azioni già finanziate contribuisce a introdurre le nuove tecnologie nelle scuole, a diffondere l'idea di apprendimento permanente (life-long learning) ed estendere il concetto di scuola dal luogo fisico a spazi di apprendimento virtuali.

La sua funzione, dunque, è quella di agevolare l'impiego dei Fondi Strutturali Europei (PON Istruzione 2014-2020) e dei fondi della legge 107/2015 (La Buona Scuola) per favorire l'innovazione digitale e le nuove tecnologie.

Il PNSD¹⁰⁷ è stato adottato con d.m. n. 851 del 27 ottobre 2015 come previsto dalla legge 107/2015 che ha investito oltre 1 miliardo di euro per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

Rafforzamento delle competenze digitali degli studenti

rafforzamento degli strumenti di insegnamento di laboratorio

formazione degli insegnanti

formazione del personale amministrativo e tecnico

rafforzamento delle infrastrutture di rete

valorizzazione delle migliori esperienze nazionali

definizione di criteri per l'adozione di testi educativi in formato digitale per la diffusione dei materiali prodotti dalle scuole .

I fondi assegnati per l'attuazione del PNSD sono i seguenti:

fondi assegnati dalla legge 107/2015

fondi assegnati dal programma PON 2014-2020 "Per la scuola"

fondi assegnati dal MIUR

I risultati ottenuti con il PNSD sono stati molto diversi, a seconda delle scelte fatte e del luogo, sia in termini di soddisfazione delle materie coinvolte, sia in termini di impatto sulle pratiche educative organizzative delle scuole.

¹⁰⁷ http://www.istruzione.it/scuola_digitale/index.shtml

Inoltre, la governance nazionale non favorisce l'efficacia e l'efficienza nella gestione del PNSD che spesso si perde in una organizzazione troppo farraginoso nella gestione dei compiti.

4.5 L'animatore digitale

L' "animatore digitale"¹⁰⁸ è un docente della scuola che, insieme al Dirigente Scolastico e al Direttore Amministrativo, ha un ruolo strategico nella diffusione dell'innovazione a scuola, a partire dai contenuti del PNSD.

E' sempre un docente interno alla scuola mai un professionista esterno, trattandosi di una figura che: richiede un'integrazione forte nella scuola, una conoscenza del PTOF ("nell'ambito delle azioni previste dal piano triennale...") e della comunità scolastica.

L'individuazione e il lavoro degli Animatori Digitali è il primo tassello, che permette, appunto, di portare avanti un rinnovamento e un nuovo modo di intendere la scuola e la tecnologia¹⁰⁹.

I loro predecessori, dove previsti, erano i docenti impiegati nella "funzione strumentale" dedicata alle tecnologie: si trattava di un ruolo molto depotenziato, non istituzionalizzato, senza regole, progetti e budget, che quindi riusciva a realizzare davvero pochi passi in avanti nell'innovazione dell'insegnamento.

Ogni istituzione scolastica sceglie il proprio Animatore Digitale (uno per scuola): il Dirigente Scolastico risponderà alla mail inviata dal MIUR con il nominativo individuato nel proprio corpo docenti, secondo la modalità ritenuta più opportuna. Questo insegnante verrà formato, nelle strutture individuate dal Ministero, con un finanziamento statale.

Secondo quanto emerso dalle prime statistiche, i prescelti hanno un'età media di 45 anni, in prevalenza sono donne (4.594 le Animatrici, 3.709 gli

108 Giannoli, F. (2016). PNSD: per una formazione sostenibile alla didattica innovativa e digitale. Bricks.

109 Perfetti, S. (2018). L'animatore digitale nella scuola. Nuovi saperi per una nuova formazione?. MeTis-Mondi educativi. Temi indagini suggestioni, 8(2), 176-190.

Animatori), 5.443 i docenti del I ciclo d'istruzione, 2.860 del II ciclo, 2 su 4 sono insegnanti di area scientifica.

4.5.1 I compiti dell'Animatore Digitale

Il MIUR ha creato un vero e proprio canale privilegiato con queste figure: gli Animatori devono presentare progetti annuali che, quando approvati, vengono inseriti nel POF e pubblicati sul sito della scuola, oltre che monitorati dal Ministero. Infatti ogni scuola ha diritto a un budget di 1.000 €, vincolati ovviamente allo svolgimento di attività legate a questa iniziativa.

In concreto, l'Animatore deve coordinare la diffusione dell'innovazione a scuola e le attività del PNSD anche previste nel piano nel Piano triennale dell'offerta formativa della propria scuola. Si tratta, quindi, di una figura di sistema e non un semplice supporto tecnico. I tre punti principali del suo lavoro sono:

Formazione interna: stimolare la formazione interna alla scuola negli ambiti del PNSD, attraverso l'organizzazione di laboratori formativi (senza essere necessariamente un formatore), favorendo l'animazione e la partecipazione di tutta la comunità scolastica alle attività formative, come ad esempio quelle organizzate attraverso gli snodi formativi.

Coinvolgimento della comunità scolastica: favorire la partecipazione e stimolare il protagonismo degli studenti nell'organizzazione di workshop e altre attività, anche strutturate, sui temi del PNSD, anche attraverso momenti formativi aperti alle famiglie e ad altri attori del territorio, per la realizzazione di una cultura digitale condivisa.

Creazione di soluzioni innovative: individuare soluzioni metodologiche e tecnologiche sostenibili da diffondere all'interno degli ambienti della scuola (es. uso di particolari strumenti per la didattica di cui la scuola si è dotata; la pratica di una metodologia comune; informazione su innovazioni esistenti in altre scuole; un laboratorio di coding per tutti gli studenti), coerenti con l'analisi

dei fabbisogni della scuola stessa, anche in sinergia con attività di assistenza tecnica condotta da altre figure.

L'animatore si trova a collaborare con l'intero staff della scuola e in particolare con gruppi di lavoro, operatori della scuola, dirigente, DSGA, soggetti rilevanti, anche esterni alla scuola, che possono contribuire alla realizzazione degli obiettivi del PNSD. Può, e dovrebbe, inoltre, coordinarsi con altri animatori digitali sul territorio, per la creazione di gruppi di lavoro specifici.

Da tutto ciò si evince che l'animatore digitale non deve possedere solo conoscenza e capacità di utilizzo delle TIC ma deve possedere una vera e propria attitudine al cambiamento che affonda le sue radici nella consapevolezza delle trasformazioni prodotte dal digitale.

Ciò vuol dire che, in campo educativo, è necessario occuparsi della continua sperimentazione, riflessione e adattamento delle metodologie formative essenziali delle nuove competenze trasversali o soft skills che oggi ogni lavoro richiede.

Infine, le criticità evidenziate, fino ad ora, per quanto riguarda la figura dell'animatore digitale riguardano, innanzitutto, la sua formazione specifica che non sempre è adeguata al ruolo ed, inoltre, la mancanza di incentivi per il lavoro legato alle responsabilità assunte.

4.6 La sinergia tra le politiche dell'UE e l'AGI (Agenda Digitale Italiana)

Le politiche dell'unione europea sono in perfetta sinergia con l'agenda digitale italiana che identifica lo sviluppo delle competenze digitali come uno degli assi strategici della politica di innovazione per un *“semplice trasparente, sostenibile, sicuro, paese competitivo e consapevole”*.

Nei documenti dell' Agenda viene sempre più spesso sottolineato quanto le competenze digitali siano diventate importanti per tutti i cittadini E per questo

motivo obbliga tutti i paesi dell'unione europea rafforzare le proprie azioni in tale direzione.

Il programma sottolinea l'importanza di intervenire per l'attuazione del PNSD, rafforzando le competenze digitali e le esigenze di formazione degli insegnanti al fine di migliorare le capacità del sistema di istruzione e formazione garantendo qualità dei servizi in tutto il paese.

in tal senso, il sistema scolastico italiano deve ripensare i propri obiettivi, i curricula e i metodi organizzativi, gestionali di insegnamento.

Più le motivazioni che hanno supportato questa nuova rilettura degli impegni da parte delle scuole può essere riassunta nei seguenti punti:

L'attrattiva che le nuove tecnologie hanno per i giovani il contributo richiesto dalle scuole per superare il divario digitale nuovi linguaggi nuova alfabetizzazione nuove competenze importanza che le TIC hanno nella vita quotidiana dei giovani

Nuove skills sociali e comunicative richieste nella società moderna pervasa dalle TIC.

4.7 Formazione degli insegnanti italiani sulle TIC

Il PNSD è stato il primo momento di riflessione sui processi educativi, sul tipo di organizzazione, ambiente scolastico, spazi, formazione degli insegnanti e reale connessione tra scuola e il mondo del lavoro.

Tra le azioni più innovative del recente PNSD nell'ambito della formazione continua degli insegnanti, c'è sicuramente l'istituzione della figura dell'animatore digitale, che è responsabile del supporto ai colleghi nel processo di integrazione delle TIC nell'insegnamento.

Al di là del supporto dell'animatore digitale, la formazione degli insegnanti in Italia non è soggetta ad azioni di valutazione e monitoraggio. In altri paesi insegnanti devono frequentare corsi di formazione a cui seguono esami che se non vengono superati incidono negativamente sul lavoro sullo stipendio e sulla carriera. In Italia non esiste un vero e proprio sistema per verificare la qualità della formazione degli insegnanti.

La verifica dell'impatto della formazione degli insegnanti è formale ma non sostanziale, ha natura amministrativa e di rendicontazione.

4.7.1 La piattaforma S.O.F.I.A.

Un tentativo di colmare le lacune legate al sistema di formazione degli insegnanti, e la piattaforma S.O.F.I.A. del MIUR, attraverso la quale gli insegnanti hanno l'opportunità di incrementare la propria formazione.

La piattaforma mira anche a definire regole, processi e tecnologie per implementare unico sistema di formazione per l'aggiornamento professionale degli insegnanti con l'obiettivo di realizzare concretamente le disposizioni del Piano di Formazione per Insegnanti 2016-2019 (D:M: 797/2016) che, tra i vari obiettivi, comprende:

- × l'implementazione e la gestione degli interventi di formazione
- × il monitoraggio delle iniziative di formazione
- × accreditamento degli istituti di formazione riconoscimento dei percorsi di formazione

4.7.2 Il Piano Nazionale per la Formazione Docenti

La formazione in servizio rappresenta, eticamente oltre che giuridicamente, il presupposto fondamentale per lo sviluppo professionale individuale e della intera comunità docente, oltre che obiettivo prioritario da raggiungere per il 2020 nello spazio europeo dell'istruzione e della formazione¹¹⁰, che individua nel corpo docente la risorsa chiave per il miglioramento della qualità dei sistemi educativi in Europa. In questa prospettiva, lo sviluppo professionale continuo (Continuing Professional Development - CPD) è ormai considerato come un obbligo professionale nella maggior parte dei paesi europei.

¹¹⁰ Education and training 2020 (ET 2020) - Conclusioni del Consiglio dell'Unione Europea del 12 Maggio 2009

Come indicato nella legge 107/2015, dal 2016 anche il sistema educativo italiano si allinea ai migliori standard internazionali facendo dello sviluppo professionale continuo dei docenti un obiettivo strategico permanente¹¹¹. La formazione è un dovere professionale oltre che un diritto contrattuale. Ai singoli insegnanti spetta inserire, nel proprio codice di comportamento professionale, la cura della propria formazione come scelta personale prima ancora che come obbligo derivante dallo status di dipendente pubblico. La formazione continua è parte integrante della funzione docente (artt. 26 e 29 del CCNL 2006-2009) e ora la legge 107/2015 (La Buona Scuola) riconosce e dà forza a questo principio, lo correda di alcune regole di funzionamento, inserite in questo Piano, e lo dota di risorse finanziarie.

L'investimento strategico sulla formazione permanente risponde, in primo luogo, ad esigenze nazionali, legate alla modernizzazione del sistema Paese all'interno della comunità internazionale, come, ad esempio, l'acquisizione di competenze nelle lingue straniere e di competenze digitali. In secondo luogo, l'arricchimento del profilo professionale dei docenti è strettamente correlato al miglioramento del sistema di istruzione e all'adeguamento dell'offerta formativa della singola scuola ai bisogni educativi espressi dalla popolazione scolastica e dal territorio, in una società caratterizzata dalla complessità e da una sempre maggiore diversificazione. Infine, la formazione è espressione dei bisogni e delle prospettive di crescita professionale del singolo docente, come individuo e come professionista. Questi diversi livelli di bisogni formativi possono integrarsi ed essere declinati in temi legati alla realtà territoriale, alle esigenze dell'istituto scolastico e all'esperienza professionale del singolo docente.

Come sottolineato dalla recente pubblicazione *Governing Education in a Complex World* (2016)¹¹², governare la complessità degli attuali sistemi d'istruzione implica modelli multilivello che siano in grado di bilanciare le

¹¹¹ Insegnanti in Europa. Formazione, status, condizioni di servizio. Bollettino di Informazione Internazionale, Indire, Ottobre 2013

¹¹² Burns, T. and F. Köster (eds.) (2016), *Governing Education in a Complex World*, OECD Publishing, Paris Maggio 2009

politiche educative nazionali sia con i bisogni delle comunità locali, sia con il raggiungimento di standard educativi a livello europeo.

Anche la Commissione Europea¹¹³ ha evidenziato il ruolo fondamentale della formazione in servizio dei docenti per garantire questo delicato equilibrio tra i vari livelli delle politiche educative e l'efficacia dei sistemi d'istruzione in termini di sviluppo delle competenze per la vita e per il mondo del lavoro.

Il raggiungimento di adeguati standard rende indispensabile l'introduzione di strumenti in grado di accompagnare il percorso di crescita professionale. Il MIUR renderà disponibile un sistema on-line nel quale ciascun docente potrà documentare e riorganizzare la propria "storia formativa e professionale" costruendo il proprio portfolio professionale.

Il portfolio professionale permetterà ai docenti di documentare la propria storia formativa operando direttamente sulla piattaforma on line. La sua elaborazione aiuterà, inoltre, i docenti a riflettere sulla propria attività didattica e sul proprio modo di progettare e realizzare l'insegnamento, consentendo a ciascuno di individuare ed esplicitare i campi di attività e le competenze professionali attraverso cui fornire il maggior apporto all'istituzione scolastica, in relazione alla specifica realtà. Il portfolio fornisce, inoltre, l'ambiente digitale in cui documentare le Unità Formative acquisite, anche per valutarne l'efficacia. Diventa quindi lo strumento per riconoscere e valorizzare ogni passaggio della propria storia formativa e professionale - dentro e fuori la classe, nella comunità scolastica allargata, a diversi livelli nel sistema scolastico.

Il già citato Rapporto TALIS (2013)¹¹⁴ rivela i bisogni di sviluppo professionale segnalati dai docenti italiani, mettendo ai primissimi posti le competenze legate all'uso didattico delle nuove tecnologie, nonché quelle necessarie per l'insegnamento in contesti multilingue e multiculturali.

Infatti, nel Piano Nazionale si sottolinea che tra le prime 5 competenze che i docenti neoassunti (per la precisione il 62%)¹¹⁵ ritengono di dover potenziare

¹¹³ Francesca Caena, Quality in Teachers' continuing professional development, European Commission, 2011, http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/doc/teacherdevelopment_en.pdf

¹¹⁴ http://www.istruzione.it/allegati/2014/TALIS_Guida_lettura_con_Focus_ITALIA.pdf

¹¹⁵ http://www.istruzione.it/allegati/2016/Piano_Formazione_3ott.pdf

nel futuro c'è quella relativa all' utilizzo adeguato delle tecnologie nella didattica.

Inoltre, tra i primi 5 argomenti trattati nei laboratori formativi realizzati sul territorio sulla base della domanda, l'83% degli insegnanti sceglie quello legato alle nuove tecnologie.

E' quindi innegabile che, ormai è riconosciuto, in tutte le ricerche, il contributo positivo che le TIC possono apportare alla produzione degli apprendimenti. Tuttavia, esso non si realizza mediante l'introduzione, sic et simpliciter, nella didattica delle tecnologie, ma necessita di un'attenta riflessione metodologica, affinché l'innovazione tecnologica eserciti un ruolo positivo per l'acquisizione di competenze strategiche per tutti e per ciascuno.

Non a caso, infatti, la formazione del personale della scuola in materia di competenze digitali mira a garantire una efficace e piena correlazione tra l'innovazione didattica e organizzativa e le tecnologie digitali; tutto questo, però, con un denominatore comune: lo sviluppo delle soft skills che fanno parte della sfera del "saper insegnare", fattore ormai fondamentale per quanto riguarda la professione docente. In questo ambito, il Piano costituisce lo strumento principale per attuare tutte le azioni del Piano Nazionale Scuola Digitale sulla base dei principi in esso contenuti. Obiettivo fondamentale è quello di rafforzare la preparazione del personale docente all'utilizzo del digitale, usando il linguaggio della didattica e promuovendo con convinzione la didattica.

Le esigenze formative connesse al rapporto tra innovazione didattica e organizzativa e competenze digitali costituiscono un bacino piuttosto ampio: non si tratta solo di promuovere l'utilizzo delle tecnologie al servizio dell'innovazione didattica, ma anche di comprendere il loro rapporto con ambienti dell'apprendimento rinnovati (fisici e digitali, a scuola e oltre), con una nuova edilizia scolastica, con l'evoluzione dei contenuti e della loro distribuzione e produzione in Rete e con l'evoluzione continua delle competenze digitali, in relazione alle tre dimensioni identificate nel PNSD:

- ✘ trasversale,
- ✘ computazionale
- ✘ come agente attivo del cambiamento sociale.

La formazione, inoltre, dovrà prevedere attività di tipo laboratoriale e in situazione, preferibilmente utilizzando la modalità BYOD, anche tramite percorsi di ricerca-azione promossi da Reti di scuole. Si dovrà poi favorire anche la sperimentazione di curricula verticali e la creazione di comunità di pratiche accompagnando processi dal basso.

4.8 Classificazione dei profili TIC e delle competenze dei docenti

Pur non essendoci una chiara definizione dei profili professionali minimi e delle competenze necessarie per garantire alla scuola una transizione adeguata ad un nuovo modello, è possibile fare riferimento alle Linee Guida per la Qualità delle Competenze Digitali nelle professionalità sulle TIC sviluppate dall'AGID (2016)¹¹⁶.

Anche se questo documento non si rivolge in modo specifico al mondo della scuola, ma si riferisce agli appalti pubblici di servizi TIC da parte delle amministrazioni, offre comunque degli spunti molto utili per ipotizzare un processo di innovazione digitale nel sistema educativo italiano.

Ad esempio, contiene linee ben precise per quanto riguarda:

- ✘ la necessità di garantire sicurezza dei sistemi, gestione, aggiornamento e protezione delle tecnologie hardware e software,
- ✘ il continuo aggiornamento delle varie risorse coinvolte in modo da fornire sia conoscenze che competenze utili per la formazione sulle TIC da parte dei docenti, in primis, e poi anche di tutti gli attori che prendono parte al processo educativo.

Alla scuola spetterà poi lo sviluppo di modelli di competenza al fine di creare nuovi profili di e-leadership per il DS; nuovi profili in grado di delineare innovatori, formatori, animatori digitali, facilitatori che compongono il team digitale e i centri emergenti di competenza che interessano quelli dedicati nello specifico all'insegnamento.

L'aspetto importante di questo documento è quindi che in esso è ben evidente la complessità del sistema e il bisogno profondo di fornire una gestione

¹¹⁶ www.agid.gov.it

dei servizi diversa, chiarendo che non è possibile delegare tutte queste funzioni alla singola scuola.

Sulla base di quanto detto, si può tentare di mettere in luce le caratteristiche degli eventuali profili dei docenti alla luce delle responsabilità e delle competenze richieste dal governo digitale nel sistema educativo:

- * Conoscenze e competenze avanzate in merito al processo di insegnamento legato all'utilizzo delle tecnologie (conoscenze delle risorse didattiche presenti in rete, impatto delle TIC sulle discipline, sui processi di apprendimento, sui processi di valutazione dell'apprendimento e dell'insegnamento)
- * competenze informatiche avanzate che possano garantire un'adeguata progettazione sviluppo e uso proficuo della tecnologia nelle singole istituzioni scolastiche.

Per quanto riguarda le capacità di insegnamento, la letteratura corrente consente di identificare quattro campi nei quali è necessario lo sviluppo di abilità trasversali o soft skills. questi campi, tutt'altro che tecnici, sono:

- * abilità socio emotive: leadership, problem solving, comunicazione interpersonale gestione dei conflitti, intelligenza emotiva¹¹⁷
- * competenze metodologiche: analisi delle necessità, gestione dei processi, valutazione di apprendimento processo sistema
- * abilità comunicative: comunicazione efficace¹¹⁸, comunicazione assertiva, alfabetizzazione digitale. apprendimento auto-diretto

4.9 Conclusioni

L'escursus normativo appena proposto, ha messo in luce il percorso che stanno facendo le istituzioni scolastiche italiane per portare avanti l'utilizzo delle TIC nelle classi.

¹¹⁷ Capogna, S. N. S. (2016). Tra educazione società nell'era delle ICT. Proietti, E. (2019). Capogna, S., Cocozza, A. e Cianfriglia, L.(2017), Le sfide della scuola nell'era digitale. Una ricerca sociologica sulle competenze digitali dei docenti. *Scuola democratica*, 10(1).

¹¹⁸ Ballerio, S. (2009). *Manuale di scrittura. Metodi e strumenti per una comunicazione efficace ed efficiente: Metodi e strumenti per una comunicazione efficace ed efficiente*. FrancoAngeli.

Le politiche sul sistema di istruzione e formazione che si stanno facendo in Italia sono caratterizzate da un'evidente necessità di aprire le porte della scuola alle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione ma, nei fatti, sono tante le difficoltà di integrarle nella didattica ordinaria e nello studio individuale degli studenti italiani.

Infatti, continuano a mancare, gli ingredienti di base (anche quelli normativi) di un programma su scuola e TIC capace di colmare il gap tra la maturità raggiunta dai mezzi tecnologici e l'immaturità dell'elaborazione concettuale sul come, e a quale scopo, possono essere utilizzati i mezzi informatici nel contesto di insegnamento /apprendimento.

Capitolo 5

Fase II della ricerca: analisi del modello di scuola finlandese. Integrazione delle TIC nel curriculum e formazione dei docenti sulle nuove tecnologie

*Di tutte le qualità umane, quella che ammiro di più è la competenza.
Un sarto che è davvero capace di tagliare e adattare un soprabito
mi dà l'idea di essere un uomo davvero ammirevole,
per lo stesso motivo un professore universitario
che sa poco o niente delle cose che presume di insegnare
mi dà l'idea di essere un imbroglione e un mascalzone.*

(Henry Louis Mencken)

Resumen

El sistema de educación y formación en Finlandia es muy diferente del italiano. En el caso específico de la introducción y uso de las TIC en la escuela, todos los planes de estudio nacionales para la educación básica obligatoria no solo prevén el logro de una serie de habilidades TIC, bien integradas en los procesos de aprendizaje y enseñanza, sino también La promoción de una serie de habilidades transversales (habilidades blandas) para apoyar el uso de nuevas tecnologías y la apertura a estudios posteriores y en la vida laboral.

Aunque no existen leyes específicas sobre las TIC en la educación finlandesa, se hace mucho hincapié en aumentar el proceso de digitalización, en la innovación tecnológica, en la formación del profesorado y en la implementación de muchos proyectos y redes entre escuelas. Además, en Finlandia se está trabajando mucho en la brecha entre la tecnología y su uso pedagógico, tanto que los requisitos de grado pedagógico se han convertido en las habilidades básicas de las TIC.

Palabras clave: digitalización, innovación tecnológica, habilidades TIC, habilidades transversales.

Abstract

The education and training system in Finland is very different from the Italian one. In the specific case of the introduction and use of ICT at school, all national curricula for compulsory basic education not only provide for the achievement of a series of ICT skills, well integrated in the learning and teaching processes, but also the promotion of a series of transversal skills (soft skills) to support the use of new technologies and openness towards subsequent studies and in working life. Although there are no specific laws regarding ICT in Finnish education, much emphasis is placed on increasing the digitization process, on technological innovation, on teacher training and on the implementation of many projects and networks between schools. In

addition, a lot of work is being done in Finland on the gap between technology and its pedagogical use, so much so that the pedagogical degree requirements have become the basic skills of ICT

Key words: digitalization, technological innovation, ICT skills, transversal skills.

Abstract

Il sistema di educazione e formazione in Finlandia è molto diverso da quello italiano. Nel caso specifico dell'introduzione e dell'utilizzo delle TIC a scuola, tutti i curricula nazionali per l'istruzione obbligatoria di base prevedono non solo il raggiungimento di una serie di competenze TIC, ben integrate nei processi di apprendimento e di insegnamento, ma anche la promozione di una serie di competenze trasversali (soft skills) di supporto all'utilizzo delle nuove tecnologie e di apertura verso gli studi successivi e nella vita lavorativa.

Sebbene non ci siano leggi specifiche riguardanti le TIC nell'istruzione finlandese, si punta molto sull'incremento del processo di digitalizzazione, sull'innovazione tecnologica, sulla formazione dei docenti e sulla realizzazione di molti progetti e reti tra scuole. Inoltre, in Finlandia, si sta lavorando molto sul gap che c'è tra tecnologia e suo uso pedagogico tant'è che i requisiti di laurea pedagogica sono diventati le competenze di base delle TIC.

Parole chiave: digitalizzazione, innovazione tecnologica, competenze TIC, competenze trasversali.

5.1 Il sistema dell'istruzione in Finlandia

Il sistema educativo finlandese è notoriamente caratterizzato da performance di ottimo livello; non a caso la Finlandia è il Paese che ha ottenuto i migliori risultati nell'indagine OCSE PISA¹¹⁹ che consente una comparazione internazionale dei risultati dei sistemi di istruzione.

Il primato della Finlandia assume dimensioni tali da non poter essere ignorato, pur nella consapevolezza che ogni confronto tra sistemi diversi deve tenere in debito conto le differenze del più generale contesto economico e socio-culturale in cui tali sistemi si trovano ad operare.

5.1.1 I punti chiave del modello scolastico finlandese

Ampia condivisione delle politiche educative nazionali e forte devolution agli Enti Locali. Sia nel campo della gestione sia in quello del controllo del sistema si fa tesoro del principio di sussidiarietà preso sul serio: lo Stato stanziava soltanto il 57% delle risorse necessarie al funzionamento dell'istruzione, mentre il restante 43% viene finanziato direttamente dagli Enti Locali. Lo Stato, in Finlandia, non decide centralmente neppure la destinazione della quota da esso stanziata, limitandosi a trasferirla agli Enti Locali. In altri termini, la politica dell'istruzione non è gestita dallo Stato ma rientra interamente tra le competenze dell'Ente Locale. In questo modo il sistema finlandese riesce ad assicurare a tutti gli utenti un'offerta educativa flessibile e personalizzata, governata a livello locale con un forte coinvolgimento delle famiglie così da rispondere in modo adeguato alle differenti necessità degli alunni. Si tratta di un modello molto diverso dal nostro, tuttora fortemente "accentrato" nella gestione delle risorse ed "uniforme" per i modelli organizzativi adottati; diverso anche da quello prospettato recentemente con il nostro progetto di devolution, che affiderebbe molte competenze alle Regioni con il rischio di un nuovo centralismo regionalistico (mentre in Finlandia il livello di governo maggiormente valorizzato è quello dell'Ente Locale e delle sue scuole autonome).

¹¹⁹ <http://www.oecd.org/pisa/>

Forte coinvolgimento e sinergia tra scuole, Enti Locali e famiglie. La scuola non è vissuta come un organismo dello Stato, bensì come un'istituzione che appartiene innanzitutto alla comunità in cui si trova ad operare e con cui intesse tutta una serie di partnership.

Accesso alla formazione docente e reclutamento. La programmazione dei posti di accesso alle lauree specialistiche abilitanti (a numero chiuso) è basata su stime realistiche dei futuri fabbisogni di personale docente concordate da tutti i soggetti interessati: Stato, università, Enti Locali, associazioni di genitori. In questo modo, dopo il conseguimento dell'abilitazione, la Finlandia evita il verificarsi di complessi problemi di “job mismatch”, con conseguenti forti tensioni nel mercato del lavoro e risvolti quasi sempre negativi sulla qualità dell'insegnamento (cosa che purtroppo si registra nel nostro Paese, vedi i gravi disagi di un precariato cronico e crescente). In Finlandia, gli insegnanti sono reclutati dal Comune sulla base di un bando di concorso e l'assunzione avviene se la scuola dà il consenso. Gli studenti laureati e abilitati non hanno la garanzia di essere assegnati ad uno specifico territorio o scuola né hanno diritto ad un posto di insegnamento. Devono cercarsi un posto di lavoro dopo il conseguimento della laurea.

Qualità della formazione docente. Con notevole lungimiranza, già una trentina d'anni fa la Finlandia ha deciso di effettuare un investimento significativo sulla qualità della formazione iniziale dei docenti¹²⁰ prevedendo obbligatoriamente una laurea specialistica per l'insegnamento, con una rigorosa selezione in ingresso ed una puntuale verifica, anche durante il percorso formativo, non solo della preparazione nelle competenze disciplinari ma anche delle capacità attitudinali dell'aspirante docente. In Italia, invece,

¹²⁰ Jyrhämä, R., & Maaranen, K. (2012). Research-orientation in a teacher's work. In H. Niemi, A. Toom, & A. Kallioniemi (Eds.), *Miracle of education: practices of teaching and learning in Finnish schools* (pp. 97-110). Rotterdam, NL: Sense Publishers,

l'innalzamento della formazione docente¹²¹ al livello universitario specialistico per tutti gli insegnanti è un obiettivo che dalla legislazione è previsto da decenni ma che nei fatti si è appena cominciato a realizzare, tra mille difficoltà, da pochi anni.

Curriculum degli studi. Coerentemente all'organizzazione decentrata di cui già si è detto, il sistema finlandese riconosce, a fianco di un curriculum nazionale, in cui sono definite le discipline di base ed il numero di ore minime da dedicarvi, un grande spazio di intervento al curriculum locale, definito dalla singola scuola d'intesa con le famiglie e gli Enti Locali, che integra quello minimo nazionale – innestandosi su di esso. Anche in Italia il D.P.R. 275/99 ha introdotto il “Piano dell’Offerta Formativa” per ogni singola scuola, ma lo ha fatto senza ridurre, nel contempo, le dimensioni quantitative dell’offerta obbligatoria tuttora definita dallo Stato, per cui la differenziazione del curriculum è stata in questi anni relegata ad un ruolo quasi “simbolico”.

Cicli scolastici. La struttura degli ordinamenti scolastici finlandesi, analogamente a quella di tutti i Paesi nordici, è molto diversa da quella italiana. Essa prevede un primo ciclo di istruzione molto lungo ed unitario, dai 7 ai 16 anni, con cui si assolve l’obbligo scolastico. Segue un secondo ciclo della durata di tre anni, costituito da due percorsi distinti, quello di istruzione generale, e quello di istruzione e formazione professionale. Il dibattito sul problema della articolazione dei cicli – a livello nazionale e internazionale – è ancora aperto, e si scontrano spesso opinioni e visioni diverse, anche perché si tratta di un aspetto in cui probabilmente incidono in maniera significativa i differenti contesti economici e socio-culturali da cui è difficile prescindere.

Personale scolastico. L’organico della scuola finlandese non è costituito soltanto da insegnanti, ma anche da altre figure professionali con competenze distinte e ruoli complementari a quello dell’insegnamento: psicologi, tutor, consiglieri di orientamento, specialisti nella gestione di disabilità gravi, etc. Si

¹²¹ Niemi, H., & Nevgi, A. (2014). Research studies and active learning promoting professional competences in Finnish teacher education, *Teaching and Teacher Education*

tratta di un approccio differente da quello italiano, in cui, non volendo diversificare la funzione docente né aprire le scuole ad altre professionalità esterne, si continuano ad aggiungere i nuovi compiti che la società richiede (orientamento, supporto, recupero, etc.) sulle spalle di una sola figura, quella dell' "insegnante tuttologo".

5.1.2 Amministrazione e risorse

Il Ministero dell'Istruzione e della Cultura è la più alta autorità in campo educativo ed è responsabile della direzione strategica e normativa dell'istruzione. Il Ministero è responsabile della preparazione della legislazione sull'istruzione di tutte le decisioni necessarie e della sua quota del bilancio statale per il governo ed è sostenuto da una serie di organismi di esperti.

Il Finnish National Board of Education (FNBE)¹²² collabora con il Ministero per mettere a punto gli obiettivi educativi, i contenuti (redige infatti il curriculum di base) e i metodi per l'istruzione primaria, secondaria e per l'educazione degli adulti. Inoltre, ciascuna delle sei province finlandesi ha un dipartimento istruzione e cultura che si occupa di questi temi. L'amministrazione locale compete alle autorità locali (Comuni), che svolgono un ruolo chiave nell'offerta educativa.

La maggior parte degli istituti per l'istruzione di base e quelli secondari superiori sono finanziati dalle autorità locali o da consorzi di Comuni. Gli istituti privati, sottoposti alla supervisione pubblica, devono rispettare i curricoli di base nazionali e i principi guida stabiliti dal National Board of Education. Ricevono inoltre lo stesso ammontare di risorse che ricevono le scuole pubbliche. Il compito di allocare le risorse per l'istruzione tocca congiuntamente allo Stato e alle autorità locali. Per l'istruzione primaria e

¹²² Il FNBE è un'agenzia nazionale di sviluppo. FNBE è responsabile dello sviluppo dell'educazione preprimaria, elementare, secondaria superiore generale, secondaria superiore professionale e per adulti. FNBE è subordinata al Ministero dell'istruzione e della cultura e i suoi compiti e l'organizzazione sono stabiliti nella legislazione.

Per ulteriori approfondimenti si consulti: <https://oerworldmap.org/resource/urn:uuid:f3515b5b-b2d3-4251-b3fb-3ea898075a38>

secondaria, le risorse statali coprono il 57% della spesa, mentre i contributi municipali ammontano al 43%.

Le autorità locali stabiliscono quale grado di autonomia attribuire alle istituzioni scolastiche. Le scuole hanno il diritto di offrire i servizi educativi in base alle loro autonome disposizioni amministrative, ma sempre nel rispetto delle funzioni di base stabilite per legge.

Infine, non esiste un corpo ispettivo autonomo e le ispezioni alle scuole, condotte da autorità statali, non vengono più praticate. Le attività degli istituti scolastici sono guidate da obiettivi stabiliti per legge e dai curricula di base nazionali. Il sistema si affida alle competenze degli insegnanti perché raggiungano gli obiettivi stabiliti dai curricula. C'è molta attenzione per l'autovalutazione come pure per la valutazione esterna.

Dall'aprile 2003 è in funzione l'Evaluation Council for Education and Training che opera in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione. Ha il compito di programmare, coordinare, gestire e migliorare la valutazione della scuola di base nonché degli istituti secondari superiori a indirizzo generale e tecnico-professionale.

5.2 L'istruzione di base

Con il Basic Education Act (628/1998), in vigore dal primo gennaio 1999, è cessata la separazione della scuola di base in fascia inferiore e superiore. L'Atto stabilisce semplicemente che l'istruzione di base dura nove anni e tale istruzione è di solito impartita da un solo insegnante per tutte le materie nelle prime sei classi e da insegnanti specifici per le varie materie nelle ultime tre classi.

I bambini accedono all'istruzione obbligatoria l'anno in cui compiono sette anni. L'istruzione di base è gratuita. Le autorità locali assegnano a ogni bambino un posto in una scuola vicina al suo luogo di residenza, ma i genitori hanno la libertà di scegliere la scuola che preferiscono, anche se con alcune restrizioni.

5.3 l'istruzione secondaria superiore

Gli studenti che hanno completato con successo la scuola dell'obbligo possono accedere alla scuola secondaria superiore.

Le scuole superiori finlandesi sono basate su strutture modulari flessibili, in grado di offrire agli studenti una scelta molto ampia di ciò che studiano.

In Finlandia esistono due tipi di istruzione secondaria (non obbligatoria): i "licei", di carattere generale, e i "professionali", di carattere specifico, che durano tre anni, dai 16 ai 19, ma uno studente può completarle in due o in quattro anni, a seconda delle sue capacità. Per loro è più difficile accedere agli istituti professionali che non ai licei, essendo maggiori le richieste di iscrizione

La selezione degli studenti per la scuola secondaria superiore si basa sostanzialmente sui precedenti risultati scolastici, mentre i criteri di selezione usati dagli istituti professionali tengono conto anche di esperienze di lavoro e altri fattori comparabili, e, in alcuni casi, di test di ingresso e test attitudinali.

Il National Board of Education decide gli obiettivi e i contenuti di fondo delle materie nonché i moduli di studio sia per l'istruzione secondaria superiore generale che per l'istruzione professionale e la formazione. Sulla base del curriculum nazionale, ogni scuola prepara il proprio curriculum locale. Data la struttura modulare della scuola secondaria superiore, gli studenti possono seguire al tempo stesso corsi di istruzione generale e di istruzione o formazione professionale. La frequenza è gratuita, ma possono essere richiesti contributi per il materiale didattico. Alla fine della scuola dell'obbligo, rispettivamente il 54% e il 36% della coorte di età (cioè il 90% globale) iniziano la secondaria superiore generale o professionale. Il completamento dell'istruzione secondaria superiore, sia di indirizzo generale che tecnico-professionale, dà accesso all'educazione terziaria.

5.3.1 Scuole secondarie di indirizzo generale: “i licei” (General Upper Secondary School)

Il ciclo dell'istruzione secondaria superiore generale dura di norma tre anni, ma gli studenti possono completarlo anche in due o quattro anni. L'istruzione è organizzata in modo da non essere vincolata agli anni scolastici. Lo studente viene valutato alla fine di ogni corso, e, quando ha completato il numero richiesto di corsi, riceve un attestato.

L'istruzione secondaria superiore generale si conclude con un esame nazionale che comprende quattro test obbligatori sulle due lingue nazionali, una lingua straniera e matematica o studi generali (scienze sociali e naturali). Gli studenti possono anche sottoporsi a test opzionali. Superato l'esame nazionale e completato l'intero piano di studi della scuola secondaria superiore, essi ricevono un attestato personale che illustra in dettaglio gli esami superati, i livelli acquisiti e i voti. Anche gli studenti della secondaria superiore tecnico-professionale possono sottoporsi all'esame nazionale.

5.3.2 Scuole secondarie a indirizzo tecnico-professionale (Vocational Education and Training –VET)

L'istruzione e la formazione professionale coprono sette settori dell'istruzione e cinquantadue qualifiche professionali che comprendono centododici diversi programmi di studio. La durata di questi studi è di tre anni (120 crediti). Ogni qualifica professionale comporta studi professionali, almeno venti crediti acquisiti in stage in azienda, materie fondamentali come lingue e scienze, e materie liberamente scelte dallo studente. È previsto l'orientamento e la stesura di un progetto finale. Alcuni corsi sono obbligatori e altri opzionali.

Le competenze e le conoscenze sono valutate al completamento di ogni corso. Un “qualification certificate” viene rilasciato al completamento di tutti i corsi inclusi nel piano di studio individuale. Le qualifiche professionali della secondaria superiore possono essere conseguite a scuola o nel corso di

apprendistato. I piani di studio individuali degli studenti definiscono le loro scelte e i loro progressi negli studi.

5.4 Leggi specifiche riguardanti le TIC nell'istruzione finlandese

Non ci sono leggi specifiche riguardanti le TIC nell'istruzione. Ci sono, invece, riforme e progetti che hanno come fine la promozione e lo sviluppo delle TIC nel mondo della scuola.

Nel 2017, è entrata in vigore la legge 93/2017 insieme ad un decreto governativo sul quadro nazionale per le qualifiche ed altri moduli di competenza; tale legge stabilisce le disposizioni relative al quadro nazionale finlandese per le qualifiche (NQF) che si basa sull'EQF.

Il nuovo programma scolastico completo (Uusi Peruskoulu – Ohjelma, OKM 2016)¹²³ si pone l'obiettivo di riorganizzare la cultura del lavoro delle scuole attraverso tutor-insegnanti e reti. Il tutor è un insegnante che indirizza altri colleghi nell'utilizzo appropriato del digitale, promuove la digitalizzazione dell'insegnamento e la sua integrazione in ambito pedagogico. Per ogni scuola è previsto un insegnante e il governo finlandese erogherà circa 7 milioni € per la formazione di 2500 tutor insegnanti.

L'agenzia nazionale finlandese per l'istruzione, inoltre, prevede l'utilizzo di tutor per la diffusione e l'attuazione delle TIC e delle conoscenze digitali e l'approfondimento della cooperazione tra gli insegnanti.

Il nuovo modello di tutor consente quindi l'implementazione e la diffusione di una nuova pedagogia e di buone pratiche.

I tutor si confronteranno all'interno di una rete ben definita tra loro e si avvarranno della collaborazione degli studenti, diventando così parte integrante delle attività di base delle scuole.

¹²³ <http://minedu.fi/uusiperuskoulu>

5.4.1 Le TIC integrate nel curriculum finlandese a diversi livelli di istruzione

Il Curricolo Nazionale di Base per l'Educazione e la Cultura della prima infanzia 2016 ¹²⁴ (VASU 2016 in finlandese) è un regolamento nazionale emesso dall' Agenzia Nazionale Finlandese.

Esso prevede che nell' educazione della prima infanzia ci si debba occupare dell'alfabetizzazione digitale come abilità di base per promuovere l'uguaglianza educativa dei bambini. il ruolo degli insegnanti dovrà essere quello di indirizzare gli alunni alle informazioni per un uso versatile e sicuro delle TIC attraverso il gioco, il disegno, la recitazione.¹²⁵

Il curriculum nazionale di base per l'educazione primaria prevede l'alfabetizzazione digitale a livello generale e la promuove come abilità di base essenziale nella prospettiva dell'apprendimento dell'individuo, dell'interazione tra persone, società, cittadinanza e vita lavorativa.

Nei successivi anni, fino al termine della scuola dell'obbligo, il curriculum prevede l'utilizzo delle TIC nello studio di diverse materie ed un loro utilizzo già orientato alla vita lavorativa e alle richieste della società.

Nelle scuole secondarie superiori, invece, il curriculum prevede che gli studenti siano guidati nell' utilizzo di ambienti di apprendimento digitale, di strumenti per acquisire e valutare informazioni presentate in una varietà di forme, per generare, condividere nuove informazioni.

Gli studenti sono, inoltre, responsabili dell'acquisto di strumenti, attrezzature e materiali per scopi di studio personale, qualora la scuola non dovesse fornirli.

Le opportunità di apprendimento a distanza sono inoltre contemplate come metodo e percorso di apprendimento per supportare il progresso individuale degli studenti il percorso di apprendimento personale appunto le scuole quindi sono preparate a sostenere lo sviluppo delle capacità di apprendimento online degli studenti.

¹²⁴http://www.oph.fi/ajankohtaista/verkkouutiset/101/0/2500_tutoropettajaa_digiloikan_valmentajiksi

¹²⁵ https://karvi.fi/app/.../2016/.../KARVI_koulutuksen_arviointisuunnitelma_2016-2019

Questo aspetto è molto interessante da valutare, soprattutto in questo periodo storico in cui il COVID-19 ha obbligato le scuole d'Europa e del mondo ad organizzarsi con una didattica a distanza.

In Finlandia, l'apprendimento a distanza consiste in uno studio auto diretto guidato, però, dall'insegnante che dovrà utilizzare una serie di reti di informazioni e tecnologie dell'informazione e comunicazione insieme a diversi metodi di insegnamento e apprendimento.

5.4.2 Il curriculum nella scuola finlandese e l'introduzione delle soft skills e delle digital skills

Il nuovo curriculum finlandese comprende molti nuovi aspetti. Uno dei maggiori cambiamenti è l'introduzione delle cosiddette soft skills come tratto a tutti i livelli di età e soggetti (Opetushallitus, 2014). Queste competenze trasversali sono inserite in una raccolta di sette aree di competenza, che includono tutte conoscenze e abilità, valori, attitudini:

- 1) pensare e imparare a imparare,
- 2) competenza culturale, interazione ed espressione,
- 3) prendersi cura di se stessi e della vita quotidiana abilità,
- 4) multi-alfabetizzazione,
- 5) *competenza digitale*,
- 6) competenze sul posto di lavoro e imprenditorialità
- 7) partecipazione, influenza e costruzione di un futuro sostenibile.

Queste aree di competenza sono strettamente correlate a quadri come le competenze chiave per l'apprendimento permanente presentate dall'Unione Europea.

Quando si esaminano le sette aree di competenza nel curriculum finlandese, la maggior parte delle competenze presentate nel quadro DigComp dell'UE sono coperte - non solo nella quinta area specifica (competenza digitale), ma in tutte e sette le aree.

Le revisioni dei curricula in Finlandia hanno naturalmente sollevato la necessità di sforzi di formazione da parte degli insegnanti e grande attenzione da parte del Ministero dell'istruzione.

A tal proposito, in una intervista sul nuovo curriculum da parte della giornalista americana Madeline Will, il Ministro Finlandese dell'Istruzione e della Cultura, Sanni Grahn-Laasonen, ha affermato quanto segue:

“Il Governo finlandese sta portando avanti parecchie riforme nel campo della digitalizzazione. Vogliamo che le nostre scuole più di ora utilizzino computer, laptop e smartphone per l'apprendimento. Stiamo facendo molta formazione per gli insegnanti in questo campo. Pensiamo che sia importante che gli insegnanti siano in grado di usare le nuove tecnologie nell'apprendimento e nuove soluzioni di apprendimento nella vita quotidiana. Come è noto, i nostri ragazzi utilizzano tutti questi dispositivi, tablet e smartphone nella vita quotidiana, così penso che sia molto importante che anche le scuole li considerino una grande opportunità nel processo di insegnamento/apprendimento. Oggi si hanno quasi tutte le informazioni a portata di mano sempre e ovunque, e penso che sia importante alimentare la curiosità dei nostri ragazzi per trarre il massimo da questa opportunità, per risolvere problemi molto complessi che ci sono nel mondo e per scorgere le opportunità che hanno in vita.”

Quando si aggiunge un'area completamente nuova, come la competenza digitale, la necessità di formazione è piuttosto ampia. Infatti, la maggior parte degli insegnanti manca di precedenti in programmazione, algoritmi e dati, nonché domande relative alla privacy, all'etica e alla sicurezza derivanti dall'aumentata digitalizzazione.

L'introduzione della competenza digitale nel curriculum richiede quindi grandi sforzi di formazione affinché tutti gli insegnanti abbiano le capacità e la sicurezza necessarie per insegnare i nuovi contenuti.

In Inghilterra, la nuova materia Informatica è stata introdotta nel 2014 (English Department for Education, 2013) e, nonostante le grandi aziende che supportano il cambiamento, ad esempio offrendo formazione e sforzi della comunità, oltre la metà degli insegnanti (60%) ha ancora la sensazione di non essere pronti a insegnare il nuovo curriculum nell'autunno 2014 (YouGov, 2015).

Inoltre, grande attenzione deve essere posta sull'aspetto puramente pedagogico legato a completamento delle digital skills e alle strategie di insegnamento attraverso le TIC

McFarlane e Sakellariou (2002) hanno offerto innumerevoli spunti di riflessione in merito all'argomento. Kay (2006), in più occasioni, ha sottolineato che spesso vengono elaborate strategie interessanti di utilizzo delle TIC a scuola, ma c'è poca valutazione e follow-up in merito all'utilizzo delle teorie dell'educazione, della pedagogia e dell'apprendimento nell'utilizzo delle TIC stesse e dello sviluppo di digital skills da parte di docenti e discenti.

5.5 La formazione dei docenti in Finlandia

Come in altri Paesi europei, anche in Finlandia un insegnante non si improvvisa, ma diventa tale dopo studi approfonditi e un periodo di pratica. In tutto il Paese esistono 12 istituti per la preparazione degli insegnanti di madrelingua finnica e uno per quelli di madrelingua svedese. Tutti questi istituti, che fanno capo ad una università, vengono chiamati Normaalkoulu (Scuola Normale).

Complessivamente, queste scuole comprendono circa 8.000 allievi, ed ogni anno oltre 3.000 insegnanti vi svolgono il loro tirocinio. Per quanto concerne l'aspetto amministrativo, gli istituti dipendono dalle Facoltà di Pedagogia (Kasvatustiede) di ciascuna università, e il loro bilancio fa parte del bilancio dello Stato. Nel 1995 il personale impiegato nelle Scuole Normali contava oltre 700 insegnanti, i cui compiti comprendono la supervisione del tirocinio e la progettazione all'interno del programma di sviluppo del sistema scolastico. Questo significa che al personale di questi istituti sono richieste maggiori qualifiche rispetto agli insegnanti o ai presidi delle altre scuole. Infatti, oltre alle normali qualifiche richieste agli insegnanti e alla laurea, un insegnante formatore deve aver ottenuto almeno 35 crediti in pedagogia (o studi analoghi) e deve avere almeno due anni di esperienza di insegnamento a tempo pieno. Per avere successo in questa professione, un formatore deve dimostrare anche di conoscere l'amministrazione scolastica e di possedere una vasta gamma di abilità di insegnamento e di essere interessato alla crescita e allo

sviluppo dell'ambito scolastico. Quindi, come si può capire, diventare formatore richiede un processo lungo e continuo e un impegno costante a migliorarsi.

Tutti gli istituti per la formazione degli insegnanti sono attivi in programmi di scambio internazionali e nella produzione di materiale per l'insegnamento. In questo momento, grande importanza sta ottenendo il concetto di educazione interculturale e/o multiculturale, e si stanno diffondendo programmi di insegnamento in altre lingue.

La struttura della formazione iniziale degli insegnanti è stata recentemente modificata da un decreto del 1995, che stabilisce 3 livelli di laurea nelle Facoltà di Pedagogia. Il primo livello comprende 120 crediti (1 credito = 1 settimana di studio; normalmente 40 ore di lavoro); il secondo, equivalente ad un Master, 160 crediti, e il terzo, equivalente ad un dottorato, altri 160 crediti. Per diventare insegnante nella scuola, sia elementare che secondaria, è necessario avere ottenuto il secondo tipo di qualifica. Agli insegnanti di scuola materna (pre-obbligo) è invece sufficiente avere il primo tipo di qualifica. La distinzione di base fra la preparazione degli insegnanti elementari e quella degli insegnanti secondari avviene a livello di materia principale del corso di studi.

Teaching level	Regulation	Scope of pedagogical studies	Requirements	Qualification
Preprimary education	Asetus sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista (varhaiskasvatus); Asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 986/1998 (esi-, perus-, lukio- ja ammatillinen koulutus, vapaa sivistystyö ja taiteen perusopetus): 7 § (3.11.2005/865)	180 credits 120 credits	The major subject of the degree program is education. The studies include at least 60 credits for early childhood education skills giving the studies. Eligibility requirement: high education (university) degree.	Kindergarten teacher: bachelor's degree. Possibility to continue studies as a Master's Degree in Early Childhood Education
Comprehensive education (primary)	Asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 986/1998 (esi-, perus-, lukio- ja ammatillinen koulutus, vapaa sivistystyö ja taiteen perusopetus): 4 § (3.11.2005/865)	300 credits	The major subject of the degree program is education including at least 35 credits for subjects be taught in primary or elementary education and at least 35 credits of pedagogical studies and internship. Eligibility requirement: Master's degree.	Class teacher (<i>Luokanopettaja</i>) Master's Degree in Educational Sciences
Comprehensive and general upper secondary education	Asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 986/1998 (esi-, perus-, lukio- ja ammatillinen koulutus, vapaa sivistystyö ja taiteen perusopetus) 5 § (3.11.2005/865)	300-330 credits	Including at least 35 credits for each teaching subject and at least 35 credits of pedagogical studies and internship. Eligibility requirement: Master's degree.	Subject teacher (<i>Aineenopettaja</i>) Master's Degree in Educational Sciences
Comprehensive and general upper secondary education, vocational education	Asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 986/1998 (esi-, perus-, lukio- ja ammatillinen koulutus, vapaa sivistystyö ja taiteen perusopetus): 8 § (23.2.2012/105)	300 credits	The major subject of the degree is special pedagogy. Another way to graduate is to complete at least 60 ECTS credits for a special teacher or special school teacher training in or after another teacher training. Eligibility requirement: Master's degree.	Special education teacher (<i>erityisopettaja</i>) Master's Degree in Educational Sciences

Tabella 5.1: formazione dei docenti in Finlandia

5.5.1 Reclutamento degli insegnanti, formazione in servizio e valutazione

In Finlandia non esistono concorsi come in Italia, nè ruoli dello Stato per gli insegnanti. Chiunque abbia le qualifiche richieste può presentare domanda in una scuola dove ci sia un posto vacante, in qualsiasi parte del Paese essa si trovi. I titoli accademici e la frequenza di corsi d'aggiornamento sono tenuti in conto dai presidi al momento dell'assunzione di un insegnante, anche se ovviamente i corsi organizzati dal Ministero per l'Istruzione hanno più valore di

quelli organizzati da altri organismi. La valutazione della frequenza di questi ultimi corsi è lasciata alla discrezione del capo d'istituto, ma almeno esiste la possibilità di avere un riconoscimento. Gli insegnanti finlandesi di scuola secondaria possono insegnare più materie, se sono qualificati a farlo. Questo è in particolare vero per gli insegnanti di lingue straniere, che solitamente ne insegnano almeno due. Vi sono insegnanti che hanno più di una scuola, ma mai al di fuori del comune (come purtroppo avviene fin troppo spesso in Italia). Si possono avere supplenze anche per periodi molto brevi (fino ad uno o due giorni), il che fornisce ai giovani insegnanti qualificati o a quelli che stanno compiendo gli studi per diventare tali una opportunità di lavorare nell'ambiente scolastico.

Per quanto riguarda la formazione in servizio, è una voce molto importante nel sistema educativo finlandese. Sono gli stessi istituti per la formazione iniziale che si occupano di quest'ultimo aspetto, spesso offrendo borse di studio agli insegnanti interessati a frequentare corsi di una settimana basati sull'osservazione del lavoro di queste istituzioni. La qualità di questi corsi è generalmente molto alta, dato il livello di preparazione ed interesse del personale coinvolto in queste iniziative. Un'ultima osservazione da fare riguarda la possibilità che la telematica offre agli studenti che, per qualsiasi motivo, non possono muoversi dal loro luogo di residenza, ma vogliono comunque seguire corsi di formazione. Alcuni istituti sono già attivi sul fronte dell'insegnamento a distanza, ed altri probabilmente seguiranno il loro esempio.

Invece, per quanto riguarda la valutazione dell'operato dei docenti, in Finlandia la valutazione non è concepita come strumento potenzialmente punitivo, ma come mezzo per sviluppare e migliorare le scuole e per fornire supporto ed indicazioni agli insegnanti su come migliorare il proprio lavoro, coinvolgendo gli stessi in questo processo di valutazione.

Infine, in merito agli stipendi, in Finlandia, il sistema retributivo non si basa su criteri di merito. Se il Ministero prevede bonus o extra finanziamenti, questi sono destinati alle scuole, e non al singolo insegnante, dato che è la scuola che genera l'esito finale, il prodotto finale che viene valutato.

5.5.2 *Intervista ai docenti e dirigenti della scuola Luostarivuori School di Samppalinnanmäki, Turku*

Durante la Nordic Summer School a Turku presso l'Università di Scienze Applicate (TUAS), grazie all'interessamento della Prof.ssa Caggiano, docente presso la facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di ROMA TRE, ho avuto l'opportunità di visitare la scuola Luostarivuori, situata sulla collina Samppalinna a Turku.



Figura 5.1: Luostarivuori School
Fonte: produzione propria (2018)

Il nome della scuola che, tradotto in italiano, vuol dire “Scuola del Monastero”, prende il nome dal nome del monastero che, prima della costruzione dell’edificio scolastico, si trovava su quella stessa collina. Inizialmente, era una scuola femminile ma, dal 1974, è stato consentito l’accesso anche ai ragazzi.

Dal 1976, con la riforma della scuola, gli alunni ammessi hanno un’età compresa tra i 7 e i 16 anni e frequentano i primi 9 anni obbligatoria della scuola finlandese; attualmente gli alunni presenti nella scuola sono circa 800. Oltre alle lezioni generali, la scuola offre lezioni in lingua svedese, lezioni di belle arti e lezioni sportive (nella scuola secondaria superiore).

La prima tappa della mia visita è stata l’aula insegnanti dove siamo stati accolti da un’insegnante intenta a prendere il caffè con le sue colleghe, preparato in una piccola e graziosa cucina annessa all’aula insegnanti.

L’insegnante ci ha spiegato che, “Scuola per i docenti finlandesi non vuol dire soltanto lezione in aula”. Infatti, dopo il lavoro in aula con i ragazzi, gli insegnanti finlandesi trascorrono il resto della giornata a scuola dove

organizzano le lezioni, correggono compiti, fanno formazione a distanza, si confrontano con i colleghi in un ambiente confortevole, attrezzato e accogliente (le insegnanti avevano tolto le scarpe, erano in ciabatte e avevano appena preparato il caffè) senza che nessuno controlli il loro operato poiché “il rapporto tra i docenti e le autorità è basato sulla fiducia”.

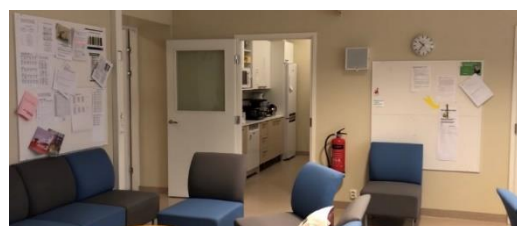


Figura 5.2: Aula docenti - Luostarivuori School. Fonte: produzione propria (2018)

Anche gli studenti, prima di entrare nelle classi, tolgono le scarpe e restano in calzini. “E’ molto più comodo e rilassante per gli alunni, grandi e piccoli... si sentono più liberi e apprendono più serenamente e più facilmente” spiega una delle docenti. Dopo averci offerto un caffè comodamente seduti sui divani blu dell’aula docenti, sui quali erano appoggiate delle copertine in pile in caso di temperature rigide, prosegue il loro racconto sull’organizzazione della scuola ... Una lezione scolastica è generalmente composta da 45 minuti di lezione e da 15 minuti di intervallo in cui gli alunni sono fortemente incoraggiati ad uscire in giardino e a giocare anche in caso di pioggia, neve o temperature

particolarmente rigide poiché il tempo dedicato al gioco e al relax è molto importante nelle scuole finlandesi.



Figura 5.3: Giardino antistante la Luostarivuori School. Fonte: produzione propria (2018)

L'intervista prosegue nello studio dei DS Johanna Levola Lyytinen e Minna Scheinin che sono anche insegnanti nella scuola.



Figura 5.4: Studio delle DS - Luostarivuori School. Fonte: produzione propria (2018)

Entrambe spiegano che, in Finlandia la scuola statale non è gestita dallo Stato (che ha una funzione di indirizzo generale), ma dagli Enti locali. Circa la metà degli istituti professionali è comunale, un terzo è statale e il resto sono privati. Le scuole professionali ricevono sovvenzioni dallo Stato. Anche la maggior parte dei licei è attualmente di proprietà comunale (sono molto rari

quelli privati). Questo decentramento è nato a partire dagli anni Ottanta. Esiste un curriculum nazionale, ma i programmi vengono compilati a livello comunale, e ogni singola scuola stende ogni anno un piano di azione annuale (una sorta di POF autonomo). Il calendario scolastico, per esempio, è stabilito a livello locale e di singolo istituto, nel rispetto di indicazioni nazionali. Le DS sostengono che, “a livello locale, l’istruzione si gestisce meglio, in maniera più responsabile, più flessibile e più controllata”. L’intervista continua soffermandosi sulla riforma del 1994 ha conferito ancora più autonomia alle loro scuole. Gli insegnanti, per esempio, sono liberi di progettare completamente la loro programmazione, cosa impensabile per noi docenti italiani. Esiste, inoltre, un forte interscambio tra ricerca universitaria e attività didattica. Ad esempio, è possibile che accanto a una facoltà universitaria dove studiano i futuri docenti vengano allestite delle scuole ove loro possano già iniziare a esercitarsi o a vedere come agiscono altri docenti. Docenti che insegnano alla scuola primaria e secondaria insegnano anche all’università e gli studenti universitari vanno nelle loro scuole a vedere le pratiche didattiche. Durante l’intervista, sono stati toccati temi quali gli alunni disabili, la retribuzione dei docenti, il ruolo sociale degli insegnanti, argomenti che, per quanto interessanti sono lontani dalla ricerca di cui mi sto occupando e, per questo motivo non riporto in tale sede.

Val la pena riportare invece, le informazioni raccolte dopo aver visitato le aule durante le lezioni.

Le docenti ci hanno fatto visitare alcune aule in cui si stavano tenendo le lezioni a ragazzi dell’età di 13/14 anni.

La cosa che più ci ha colpiti è che, nonostante in alcune classi non vi fossero i docenti, i ragazzi lavoravano con impegno e concentrazione in piccoli gruppi utilizzando pc e tablet. Alcuni di loro erano seduti attorno a particolari banchi con le ruote i cui angoli erano smussati al fine di unirli in modo da creare con essi figure geometriche tali da poter consentire spostamenti e vicinanza con i compagni. Altri alunni erano seduti a terra, intenti comunque nel loro lavoro e altri erano in giro per la scuola in cerca del docente o in biblioteca... tutto nel massimo del silenzio e del rispetto delle regole e senza necessità di sorveglianza.

Le insegnanti finlandesi ci hanno detto che, tra i ragazzi, sono rarissimi gli episodi di bullismo poiché si ha, innanzi tutto, un gran rispetto per il ruolo dei docenti e poi “gli alunni vanno volentieri a scuola dove trovano un ambiente accogliente e stimolante Hanno fiducia negli insegnanti che sono specialisti in grado di riconoscere ciò di cui ha bisogno un bambino/ragazzo per apprendere e progredire” . la collega prosegue sottolineando che, “nella scuola finlandese, non si boccia e nei licei gli studenti si presentano agli esami e alla maturità quando si sentono preparati dopo averne discusso con i loro insegnanti.”

Interessante è stato notare l'importante presenza di mezzi informatici nelle classi: lim, tablet, computer, stampante 3D... tutto in wireless e tutto perfettamente funzionante; i ragazzi si districavano perfettamente nell'utilizzo dei mezzi informatici e i docenti li incoraggiavano all'utilizzo delle stesse. A conclusione della visita, un'ulteriore docente ci ha fatto visitare la biblioteca della scuola, nella quale, con mia grande sorpresa, c'era completa assenza di libri poiché tutto era stato scannerizzato e digitalizzato. Gli studenti, fin dalla tenera età, erano educati all'utilizzo del server attraverso il quale era possibile accedere ai testi da vari computer a disposizione.

Sicuramente, questa visita ci ha aperto nuovi orizzonti e spunti di riflessione per migliorare ma anche valorizzare la scuola italiana e il ruolo dei docenti.

5.6 Nuove tecnologie e formazione dei docenti finlandesi

Per quanto riguarda la formazione dei docenti finlandesi sul versante specifico delle nuove tecnologie, il Ministero dell'Istruzione e della Cultura finlandese ha promosso lo sviluppo professionale degli insegnanti in servizio attraverso:

- ✦ l'Agenzia Nazionale Finlandese per l'Educazione (Opetushallitus in finlandese),
- ✦ i comuni e le organizzazioni

Che hanno richiesto finanziamenti per l'organizzazione di corsi, seminari e altre iniziative di formazione face to face e online. Inoltre, il governo finlandese ha avviato il programma "Nuova istruzione globale"¹²⁶ concentrandosi su nuova pedagogia, ambienti di apprendimento e apprendimento digitale. Come parte di questo programma, ogni scuola finlandese farà sì che un insegnante tutor abbracci nuovi approcci pedagogici e promuova la digitalizzazione nell'insegnamento.

Riesaminando nuovamente le digital skills dal punto di vista DigComp, sicuramente alcune aree di competenza hanno ricevuto più attenzione nel contesto dello sviluppo professionale rispetto ad altre.

Infatti, negli ultimi anni, i docenti finlandesi hanno avuto maggiori possibilità di formazione in merito alla programmazione, alla creazione digitale e all'uso pedagogico di strumenti digitali.

Oltre ai corsi finanziati dal governo, anche altri attori, hanno svolto un ruolo determinante nel fornire formazione agli insegnanti. Infatti, decine di progetti di sviluppo organizzati da diverse agenzie, ricercatori e consulenti sono in corso per incoraggiare scuole, insegnanti e alunni ad utilizzare le TIC.

Ad esempio, in collaborazione e in accordo con il Ministero dell'Istruzione Finlandese, il National Board of Education ha preparato e implementato, negli anni, molti piani di sviluppo per mettere in pratica le strategie più ampie. Una tale politica educativa è stata abbastanza comune in tutti i paesi europei.

Tuttavia, la realizzazione di tale obiettivo, in modo capillare e sistematico, è più complesso nella pratica di quanto si possa immaginare (Kay, 2006).

Nell'approfondire ulteriormente l'argomento trattato, sottolineo, inoltre, che, in Finlandia, esistono anche varie figure, interne alla scuola, che si occupano della gestione delle TIC e della formazione dei docenti all'interno delle scuole. In alcuni luoghi, è ad esempio, l'insegnante di matematica che si occupa spesso di tutto gratuitamente soprattutto in piccole scuole in aree remote.

Ricordo, inoltre, che nell'autunno 2016, l'Agenzia Nazionale Finlandese per l'Educazione ha lanciato un programma nazionale di insegnanti tutor, il cui scopo è quello di formare un insegnante tutor per ciascuna scuola di base

¹²⁶ <http://minedu.fi/en/new-comprehensive-education>

in Finlandia al fine di poter diffondere una cultura e una pedagogica solida tra gli insegnanti finlandesi in merito alle TIC.

Le competenze TIC degli insegnanti sono state monitorate, dal 2012 al 2017, dalla piattaforma elettronica Opeka¹²⁷. Insegnanti delle scuole secondarie superiori hanno l'opportunità di fornire, su questa piattaforma, dei feedback sulle loro capacità e competenze acquisite sulle TIC.

I dirigenti scolastici, invece, hanno un'altra piattaforma elettronica per seguire gli ambienti digitali e le esigenze di sviluppo nelle loro scuole; questa piattaforma si chiama Ropeka ¹²⁸

Nonostante tutti questi interventi ci sono molti studi che hanno dimostrato che l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione non è diventato a naturale attività quotidiana nel processo di insegnamento nelle scuole. Pertanto, ulteriore sviluppo della formazione di base continua degli insegnanti resta una sfida aperta.

5.7 Le principali aree di intervento in materia di TIC in Finlandia

Le principali aree di intervento ai fini dell'ingresso e dell'utilizzo delle TIC nella scuola finlandese sono state due: la didattica all'interno dell'aula e la didattica on line.

Per quanto concerne le linee guida seguite in questi ultimi 10 anni a livello nazionale per lo sviluppo di una didattica basata sulle ICT il concetto chiave è quello di "Human-centered ICT", ovvero sviluppare ambienti ad alta tecnologia per l'apprendimento centrati sugli utenti, in questo caso docenti e studenti. Questo significa che gli strumenti non sono stati scelti adottando criteri standard di tipo tecnologico, quali le performance e caratteristiche hardware, ma in base a criteri di tipo pedagogico e didattico: in che misura si prestano ad un utilizzo didattico? Possono essere facilmente utilizzati da docenti e studenti non esperti di informatica? Facilitano la didattica d'aula? Sono compatibili con strumenti, procedure, contenuti didattici già in uso o

¹²⁷ <http://opeka.fi/fi>

¹²⁸ <http://ropeka.fi/fi>

richiedono invece l'azzeramento dei metodi e materiali tradizionali e una creazione, a partire da zero, di nuovi metodi e materiali?.

Un simile approccio ha consentito alla scuola finlandese di evitare il sistematico rigetto delle nuove tecnologie che ha spesso caratterizzato il sistema scolastico italiano dove, i pur sostanziosi investimenti fatti, non hanno spesso prodotto una significativa ricaduta sul piano della pratica didattica. Nel sistema scolastico finlandese, quindi, non si sono utilizzate le tecnologie in base a parametri tecnici ma si è seguita la regola di optare per quelle tecnologie che meglio si adattassero alla logica e agli scopi delle attività di apprendimento e insegnamento.

Il medesimo approccio human-centered viene anche seguito nella formazione e nell'aggiornamento del personale docente che, come già detto, per quanto riguarda la formazione sulle TIC non è obbligatorio visto che le competenze digitali sono un elemento trasversale, non essendoci una materia specifica prevista nel curriculum scolastico relativa all'apprendimento delle TIC.

Le università e le scuole di formazione degli insegnanti (trasferite nella struttura universitaria nel 1974) sono in costante contatto con tutte le scuole della Finlandia e fungono da centro di ascolto della domanda di formazione relativa alle nuove tecnologie che da esse proviene. Gli interventi sono immediati, mirati a dare una risposta ai problemi specifici che si presentano nell'impiego didattico delle nuove tecnologie e sono gestiti dal personale dell'Istituto che si avvale della collaborazione di quei docenti che, nelle singole scuole, svolgono la funzione di consulenti e tutor per le nuove tecnologie.

5.7.1 Le Nuove Tecnologie nella Didattica d'Aula

Un esempio della politica seguita nell'introduzione delle ICT lo si ha nella scuola finlandese e nel modo in cui è stato avviato, dall'inizio del nuovo secolo, un graduale processo di trasformazione della didattica d'aula mediante la sostituzione della lavagna e del gesso con le ICT (LIM, pc, tablet,...) processo avvenuto senza traumi e rigetti, completato in tempi relativamente brevi e con una diffusione pari al 100%. Facendo un confronto con le tradizionali aule presenti nelle scuole italiane, si potrebbe dire che non esistono "aule"; infatti,

quelle che in Finlandia chiamano “aule”, noi le chiameremo “aule speciali” o “laboratori”. La dotazione tecnologica minima di queste aule è costituita da: impianto stereofonico con diffusori in ogni angolo dell’aula per la registrazione e riproduzione sonora ad alta fedeltà; postazione con almeno un PC in rete e con accesso a internet; TV con videoregistratore e lettore DVD; connessione wireless o fisica per il laptop personale del docente; videoproiettore installato in posizione fissa, un grande schermo a scomparsa visibile perfettamente da ogni posizione; una telecamera da tavolo; ma è presente anche una lavagna tradizionale che in genere riempie l’intera parete, posta alle spalle della postazione del docente. A questa dotazione di strumenti presenti in ogni aula, si aggiungono strumenti e materiali specifici della disciplina o materiale degli studenti, le aule sono infatti tutte ammobiliate, non con orribili armadi in metallo, ma con cassettiere, armadi e vetrine di legno.

In questo frangente, vorrei aggiungere anche che, come appurato durante la visita presso la Luostarivuori School di Turku, durante la Summer School del 2018 organizzata dalla Prof.ssa V. Caggiano¹²⁹, il vero cuore tecnologico delle aule scolastiche finlandesi è spesso il visualizer o videocamera da tavolo.

Si tratta di un apparecchio che ricorda come forma la lavagna luminosa; è costituito da un ripiano di lavoro su cui si poggia il materiale didattico, una videocamera che riprende quanto avviene nel sottostante piano di lavoro e una o più fonti luminose dirette su esso per garantirne la corretta visibilità. Il visualizer è collegato a un proiettore che mostra a schermo tutto quanto avviene sul piano di lavoro. Tale strumento è user friendly, in quanto il suo uso non richiede alcuna competenza specifica e, al tempo stesso, didatticamente vantaggioso. Infatti, il suo utilizzo in ambito didattico non richiede che siano predisposti appositi materiali poichè il docente si limita a fare quello che ha sempre fatto: scrivere una formula o definizione, correggere un esercizio, commentare un’immagine, illustrare una mappa concettuale, mostrare una carta geografica, o un minerale, ecc., con la possibilità di zoomare e filmare il suo operato. Inoltre, il proiettore è anche collegato con la postazione

¹²⁹ Ricercatrice presso il Dipartimento di Scienze della Formazione – Università di Roma Tre - Roma)

multimediale e con internet e quindi si possono visualizzare i contenuti sul monitor del PC.

In altri termini, docenti e studenti non devono necessariamente rivoluzionare il loro modo di procedere abituale; in questo modo la nuova tecnologia si innesta su quelle tradizionali senza traumi ma con una ricaduta immediata che incide positivamente sia sui livelli di attenzione e partecipazione degli studenti, che sulla qualità della didattica che diviene maggiormente collaborativa (per esempio, in pochi istanti ogni studente può vedere i risultati del lavoro altrui e farne oggetto di discussione) e coinvolgente.

5.7.2 Le Nuove Tecnologie nella Didattica Online

Altro ambito dove l'impatto delle nuove tecnologie sulla didattica è in continua evoluzione in Finlandia è il web-learning o net-learning o e-learning. Anche in questo caso a coordinare, sviluppare e offrire servizi per la formazione scolastica, universitaria e lavorativa è il Finnish Institute for Educational Research. Il campo di ricerca e intervento del FIER ricopre l'intero sistema della formazione scolastica e universitaria. Il focus delle attività del FIER è la ricerca e l'integrazione delle ICT nei contesti scolastici e lavorativi, per migliorare la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento e lo sviluppo e/o aggiornamento delle competenze professionali dei docenti.

Per quanto concerne le tecnologie online, l'azione del FIER ha portato alla creazione di Peda.net¹³⁰, una rete online che comprende tutte le istituzioni scolastiche finlandesi che ne sono membri, dietro pagamento di una quota annua, e possono usufruire di tutti i servizi e le risorse messe a disposizione. In Peda.net, ogni scuola dispone di un proprio sito di cui gestisce i contenuti attraverso l'utilizzo di un CMS (Content Management System) di facile utilizzo.

I docenti possono disporre di contenuti disciplinari e multidisciplinari sviluppati dai ricercatori o che nascono dalla collaborazione di questi con i docenti stessi. Infatti, la logica è sempre quella di adeguare le tecnologie alle reali esigenze dei docenti. Sin dal principio, i vari Web Tools per l'insegnamento,

¹³⁰ <https://peda.net/>

sono stati quindi sviluppati partendo dai desideri e bisogni dei docenti, che sono anche intervenuti nella loro progettazione e realizzazione. L'iniziativa, oltre che dalle quote delle singole scuole, è finanziata dall'Università, dal Ministero dell'Educazione e dall'Unione Europea e coordinata dal FIER-I Web Tools sviluppati dal FIER per le scuole sono concentrati nella piattaforma peda.net che comprende un Portale, un Web Magazine e Oppimappi, in inglese un Notebook.

Il Portale offre la possibilità ad ogni scuola di gestire un proprio sito, uno spazio dove pubblicare online informazioni relative alla scuola ed alle attività che essa svolge. I docenti possono inoltre creare e gestire web forum, informazioni, promemoria, ecc., relativi a differenti discipline e rivolte agli studenti. L'idea principale è quella di fornire uno strumento user friendly che consenta al personale educativo di presentare la propria scuola, il proprio lavoro e fornire una guida per utilizzare il web come luogo di apprendimento.

Il Web magazine è un'applicazione che consente a studenti e docenti di pubblicare articoli sul web utilizzando materiale multimediale. L'impiego di questo strumento è molto semplice e può essere usato con diverse finalità a seconda delle esigenze dei singoli istituti scolastici come: creare un giornale online o un ambiente di studio per i vari corsi disciplinari; gestire una raccolta di news sulla vita scolastica o uno spazio dove pubblicare i risultati dei progetti educativi.

Il Notebook è uno strumento che consente ad ogni Istituto di integrare l'apprendimento in presenza con l'e-learning. Dispone infatti di alcune delle principali funzionalità delle piattaforme LMS e LCMS (Content Management System e Learning Content Management System) come: distribuzione di materiali; organizzazione di files e corsi; pubblicazione di sitografie; pubblicazione di immagini, video, mp3 e altre risorse; calendario interattivo online; annunci; strumenti per la gestione di corsi; gestione degli utenti in gruppi; creazione e gestione di forum; e altre funzionalità. La principale differenza con un tradizionale LMS come Blackboard o Moodle è che il personale scolastico non deve operare alcuna azione di installazione, amministrazione e gestione della piattaforma stessa, ma può limitare la sua azione alla pubblicazione di risorse e strumenti. Il tutto è semplificato dal fatto

che le varie tipologie di informazioni che è possibile mettere online sono predefinite e pubblicabili secondo una procedura semplificata. Al momento della pubblicazione, il docente seleziona il tipo di informazione o risorsa che intende pubblicare, per esempi testo, immagine, annuncio, tabella, blog, calendario, discussione, ecc. e si limita a inserire quanto gli interessa compilando un form predefinito. Layout, impaginazione, web-design, ecc. sono curati dal FIER come anche le policy relative alla sicurezza, al backup e a tutti gli altri aspetti tecnici (hosting, antivirus, ecc.). Si tratta, in conclusione, di uno strumento che presenta le funzionalità di base di un normale LMS ma il suo utilizzo è estremamente più semplice e flessibile.

Conclusioni

Nonostante il sistema scolastico finlandese non abbia una normativa specifica relativa alle TIC, la Finlandia risulta essere una delle nazioni più all'avanguardia per quanto riguarda l'uso delle tecnologie nelle scuole. Tutto ciò grazie al potenziamento della figura dell'insegnante e di gruppi di insegnanti-tutor assiduamente formati.

La formazione dei docenti in merito all'utilizzo delle nuove tecnologie, vista in una prospettiva internazionale che continua per tutto l'arco della vita, rappresenta, quindi, una delle chiavi di volta del sistema educativo finlandese. Anche l'Italia con la recente normativa si sta avviando verso questa dimensione che certamente restituisce alla società docenti preparati e consapevoli del loro ruolo.

Capitolo 6

Fase III della ricerca: le digital skills e le soft skills negli insegnanti italiani di scuola secondaria di secondo grado. Obiettivi, ipotesi, strumenti e risultati.

*Sono veramente istruiti soltanto
coloro che hanno imparato il modo di imparare;
coloro che hanno imparato come adattarsi e come cambiare;
coloro che hanno capito che non esiste conoscenza certa
e che soltanto la ricerca della conoscenza rappresenta la base della certezza.
La mutevolezza, la fiducia nel progresso piuttosto che nella conoscenza statica,
è l'unica cosa ragionevole per l'istruzione nel mondo moderno.*

(Everett M. Rogers, Diffusion of Innovations, 1983)

Resumen

El objetivo principal de la investigación se centra en conocer y detectar habilidades blandas de una muestra de docentes de secundaria superior, analizando si el desarrollo y adquisición de habilidades digitales, se relaciona con tener más habilidades blandas. La hipótesis que se plantea es que los docentes con mayores competencias digitales tendrán mayores habilidades blandas en comparación con los docentes que no utilicen las TIC o lo hagan de forma marginal.

Por otro lado, se analizarán si existen diferencias entre hombres y mujeres, diferencias según la edad y entre la temporalidad de los profesores, así como el país de procedencia: Italia, Finlandia.

Las principales herramientas utilizadas para la investigación son:

- una prueba estandarizada, el BIP, Business Focused Inventory of Personality, (Rüdiger Hossiep y Micheal Paschen, 2003) a través del cual se examinarán un total de 61 ítems pertenecientes al dominio de Habilidades Sociales en relación con las siguientes habilidades: sociabilidad, asertividad, capacidad establecer contactos, sensibilidad, orientación de equipo.
- l'Europass Online Application para la creación del curriculum vitae para establecer el nivel de competencias digitales que poseen los profesores. Con referencia al marco DIGCOMP, se examinará un marco de referencia europeo común para las habilidades digitales, se examinarán tres niveles y 5 áreas de competencia: procesamiento de información, comunicación, creación de contenido, seguridad, resolución de problemas.

Los datos recolectados serán analizados con el programa estadístico IBM SPSS 23.0.

En este capítulo, examinaremos una muestra de unos 80 profesores de secundaria superior italianos que tienen pocas habilidades digitales y que utilizan las TIC en la enseñanza, en un nivel básico.

En el próximo capítulo, la muestra mencionada se comparará con otra muestra de 80 profesores finlandeses que utilizan constantemente las TIC y que poseen mayores habilidades digitales que la muestra italiana.

Palabras clave: escuela secundaria, profesores italianos, soft skills, digital skills, herramientas de investigación, objetivo de investigación

Abstract

In this chapter, we will examine a sample of about 80 Italian upper secondary teachers who have low digital skills and who use ICT in teaching, even if at a basic level.

The primary aim of the research will be to detect and analyze a series of soft skills in upper secondary school teachers with the aim of demonstrating that those who have significantly developed digital skills possess more soft skills compared to colleagues who, on the other hand, do not use or use ICT in a marginal way.

It will also occur if there are differences between men and women, between the different age groups, between permanent and temporary teachers. The main tools used for the research are:

- a standardized test, the BIP, Business Focused Inventory of Personality, (Rüdiger Hossiep and Micheal Paschen, 2003) through which a total of 61 items belonging to the domain of Social Skills will be examined concerning the following skills: sociability, assertiveness, ability to establish contacts, sensitivity, team orientation.
- the Europass Online Application for creating the curriculum vitae to establish the level of digital skills possessed by teachers. Referring to the DIGCOMP framework, a common European reference framework for digital skills, three levels and 5 areas of competence will be examined: information processing, communication, content creation, security, problem solving

The collected data will then be analyzed with the IBM SPSS 23.0 statistical program and a series of other specific tests for statistical analysis, which I will discuss more specifically in this chapter.

In the next chapter, the aforementioned sample will be compared with another sample of 80 Finnish teachers who constantly use ICT and who possess higher digital skills than the Italian sample.

Keywords: secondary school, Italian teachers, soft skills, digital skills, research tools, research goals

Abstract

In questo capitolo, si prenderà in esame un campione di circa 80 docenti italiani della scuola secondaria superiore che hanno scarse competenze digitali e che usano le TIC nell'insegnamento, anche se a un livello base.

Il fine della ricerca sarà quello di rilevare e analizzare una serie di soft skills nei docenti della scuola secondaria superiore di secondo grado con l'obiettivo di dimostrare che quelli che hanno sviluppato, in modo rilevante, le digital skills sono in possesso di maggiori soft skills rispetto ai colleghi che, invece, non utilizzano o utilizzano in modo marginale, le ICT.

Si verificherà anche se ci sono differenze tra uomini e donne, tra i diversi gruppi di età, tra i docenti a tempo indeterminato e quelli a tempo determinato

Gli strumenti principali utilizzati ai fini della ricerca sono:

- un test standardizzato, il *BIP, Business Focused Inventory of Personality*, (Rüdiger Hossiep e Micheal Paschen, 2003) attraverso il quale si prenderanno in esame un totale di 61 items appartenenti al dominio delle Competenze Sociali che riguardano le seguenti skills: socievolezza, assertività, capacità di stabilire contatti, sensibilità, orientamento al team.
- l'Europass Online Application per la creazione del curriculum vitae per stabilire il livello delle digital skills possedute dagli insegnanti. Rifacendosi al framework DIGCOMP, un quadro comune di riferimento europeo per le competenze digitali, verranno prese in esame tre livelli e 5 aree di competenza: elaborazione delle informazioni, comunicazione, creazione di contenuti, sicurezza, problem solving

I dati raccolti verranno poi analizzati con il programma statistico IBM SPSS 23.0 e una serie di altri test specifici per l'analisi statistica, di cui parlerò in modo più specifico all'interno del capitolo.

Nel capitolo successivo, il suddetto campione sarà confrontato con un altro campione di 80 insegnanti finlandesi che usano costantemente le TIC e che posseggono competenze digitali più elevate rispetto al campione italiano.

Parole chiave: scuola secondaria di secondo grado, docenti italiani, soft skills, digital skills, strumenti di ricerca, obiettivi della ricerca.

6.1 *Soft and Digital Skills nella scuola secondaria italiana: perché la scelta di improntare la ricerca su questo argomento*

Oggi più che mai, pensando alla professione docente, è di rilevante importanza ricordare che non è più sufficiente essere solo “*sapienti*” ma è altrettanto importante essere anche “*competenti*”. Questa necessità di consapevolezza e di cambiamento non nasce di certo oggi, con l'attuazione della Riforma L.107/15 nel nostro Paese, ma ci riconduce indietro di almeno venti anni, dall'uscita del Libro Bianco di Edith Cresson del 1995 che lanciò l'idea della “società conoscitiva”, da quando l'accento si è spostato rapidamente e in maniera decisiva dalle conoscenze alle competenze; alcuni concetti hanno fatto qui la loro prima apparizione, soprattutto con riferimento alle politiche di istruzione e formazione europee.

Nel testo si affermava l'importanza degli investimenti *"nel capitale umano, cui spetta il compito di rendersi disponibile a una formazione che si prolunga nell'intero arco della vita per divenire flessibile e riconvertirsi in un mercato del lavoro sempre più dinamico. Per far questo la sfida doveva anche essere quella di definire i metodi migliori (test, programmi di valutazione ed autovalutazione, ecc.) che avrebbero permesso a chiunque di mettere in valore ad auto-riconoscersi le proprie conoscenze e competenze.*

Le competenze sono state da allora progressivamente intese più che un linguaggio, un costrutto fondamentale, in grado di far dialogare tra loro i diversi sistemi in modo più diretto, trasparente ed efficace." ¹³¹

L'interesse del mondo della Ricerca Internazionale si è concentrato su questo tema. Anche nel mondo della scuola, quindi, è diventato indispensabile intraprendere percorsi di apprendimento sempre più orientati alla costruzione, valorizzazione e autovalutazione delle proprie competenze. Gli studi sociali e le loro recenti connessioni con l'economia hanno aperto interessanti scenari, al quale si ispirano gran parte dei documenti europei, in particolare dalle Raccomandazioni di Lisbona 2010 a quelli di Europa 2020.

¹³¹ *Self-assessment e autovalutazione delle competenze - Il progetto ISFOL nel quadro dei dispositivi per l'apprendimento permanente - Gabriella Di Francesco - Osservatorio Isfol n. 3/2015*

L'individuazione delle competenze e il percorso che porta al loro apprendimento rappresentano quindi il "vulnus" per le società del XXI secolo, non solo sul versante economico ma anche su quello sociale e culturale.

Per tali motivazioni, è indispensabile innalzare il livello della qualità dell'apprendimento e renderlo permanente. Non è fondamentale la misura "quantitativa" delle competenze da acquisire e da certificare, piuttosto la qualità del percorso, il "come" si apprende fa la differenza.

La valutazione e la certificazione delle competenze sono all'attenzione di tutti i sistemi complessi per la garanzia di crescita, ed è centrale l'identificazione di un sistema condiviso a cui riferirsi. Non a caso, infatti, le "soft skills", ovvero le competenze trasversali, che si distinguono dalle "hard skills", ovvero le competenze strutturali e specifiche, sono al centro dell'interesse di tutti i Programmi e Documenti Europei che trattano di formazione permanente, in quanto le "Raccomandazioni" entrano a pieno titolo nei diversi Sistemi Formativi Nazionali, con l'intento di raggiungere gli obiettivi di formazione del "cittadino globale", capace di interagire con le diverse situazioni e condizioni di vita, critico di fronte alle possibili situazioni che gli si pongono innanzi e sempre alla ricerca di possibili soluzioni.

Nell'ottica di quanto appena affermato, i docenti che operano nei diversi sistemi formativi, per garantire percorsi di conoscenza e di competenza alle giovani generazioni, devono necessariamente essere anch'essi "sapienti e competenti"; è imprescindibile quindi affrontare percorsi di formazione e aggiornamento in servizio che siano in grado di fornire questi strumenti e che mettano i docenti in condizione di confrontarsi e sperimentarsi in questo senso.

Imparare per competenze trasversali può favorire maggiormente questi processi di innovazione e di cambiamento, identificando un profilo più adeguato di docente disponibile a mettersi in gioco e a crescere insieme ai propri studenti.

Per la professione di un docente è quindi fondamentale approfondire i significati dell'acquisizione delle "soft skills", cercando di cogliere la loro specificità di applicazione nel contesto formativo e didattico del Sistema scolastico. In questo quadro si inserisce perfettamente la mia ricerca volta ad

indagare le soft skills degli insegnanti, con un'attenzione particolare alle *digital skills* poiché:

- * sono una delle otto competenze chiave per l'apprendimento permanente¹³²
- * Nei curricula scolastici di tutte le scuole europee si fanno sempre più largo percorsi di insegnamento/apprendimento orientati verso l'acquisizione di competenze trasversali e digitali.
- * le TIC sono sempre più presenti in tutte le professioni e le *Competenze Digitali* risentono fortemente delle continue evoluzioni tecnologiche e dell'influenza che su di esse hanno le soft skills.

6.2 Obiettivi della ricerca

Obiettivi generali:

- * studiare il livello delle digital skills negli insegnanti delle scuole secondarie e dimostrare che coloro che posseggono competenze digitali sviluppano maggiormente le soft skills rispetto ai colleghi che non utilizzano le TIC.
- * Indagare e confrontare le affinità e le diversità tra le competenze, digital e soft, dei docenti italiani e finlandesi
- * proporre un possibile percorso di formazione per insegnanti che incrementi le competenze trasversali e le digital skills nell'insegnamento e che possa aumentare le prestazioni di successo di fronte alle nuove esigenze della società e del lavoro

Obiettivi specifici:

- * Verificare se ci sono differenze tra uomini e donne nel campione di docenti
- * Verificare se ci sono differenze tra i diversi gruppi di età nel campione di docenti

¹³² “Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del dicembre” – Parlamento Europeo - 2006

- * Verificare se ci sono differenze tra i docenti a tempo indeterminato e quelli a tempo determinato
- * Verificare se la qualità della formazione sulle digital skills dei docenti influenza il livello di soft skills.

6.3 Ipotesi della ricerca

L'ipotesi prioritaria è che l'uso delle nuove tecnologie nell'insegnamento contribuisce, in modo decisivo, allo sviluppo di competenze trasversali. Per dimostrarlo, verrà preso in esame un campione di circa 80 insegnanti della scuola secondaria italiana che hanno scarse competenze digitali e che usano le TIC nell'insegnamento, anche se a un livello base. In seguito, tale campione sarà confrontato con un altro campione di 80 insegnanti finlandesi che usano costantemente le TIC e posseggono competenze digitali elevate.

- * Ipotesi 1: L'aumento delle competenze trasversali negli insegnanti è strettamente correlato all'uso delle TIC.
- * Ipotesi 2: età, genere e tipo di formazione influenzano il livello delle competenze trasversali

6.4 Fasi della ricerca

Prima fase: Identificazione dell'oggetto di studio.

In questa prima fase, è stato individuato l'oggetto di studio. All'interno della vasta gamma di competenze generiche, sono state selezionate quelle più rappresentative, sulla base di recenti ricerche che mettono in evidenza le più apprezzate nel mondo della scuola oggi. Dopo un'attenta analisi, si è proceduto ad individuare un questionario standardizzato per valutare le competenze scelte, considerando i vantaggi di questo tipo di strumento.

Seconda fase: Scelta del primo strumento ed eliminazione di elementi irrilevanti.

In seguito ad una ricerca approfondita, è stato scelto il **BIP** (Rüdiger Hossiep e Micheal Paschen, 2003), adattato alla popolazione italiana da Matteo Fossati e Luisa Ciancaleoni, (2013). Pur essendo un test costruito ad hoc per il mondo delle aziende e pur non misurando le digital skills dei docenti, è stato comunque ritenuto un ottimo strumento per rilevare, in modo scientifico, alcune soft skills dei docenti italiani. Dopo aver definito l'oggetto di studio nella prima fase, non sono state selezionate tutte le variabili del questionario. Il dominio analizzato è stato quello delle Competenze Sociali e gli item utilizzati sono stati 61. Gli altri 3 domini non sono stati presi in considerazione ai fini della ricerca perché maggiormente orientati verso il mondo delle aziende e non quello scolastico.¹³³

Terza fase: Scelta del secondo strumento

Per misurare le competenze digitali dei docenti è stato scelto uno strumento di autovalutazione chiamato EUROPASS ONLINE APPLICATION per la creazione del curriculum vitae attraverso il quale gli utenti possono identificare il proprio livello di competenze digitali, considerando tutte le 5 aree di competenza a disposizione. Sia le suddette aree di competenza che la descrizione dei livelli seguono quelle suggerite dal DIGCOMP Framework. Il modello DIGCOMP¹³⁴ è un quadro di riferimento europeo comune per le competenze digitali; costituisce un punto di riferimento per le iniziative degli stati membri dell'UE volte a sviluppare e migliorare le competenze digitali dei cittadini. Il modello individua e descrive le competenze digitali in termini di conoscenze, abilità e atteggiamenti.

Quarta fase: Studio pilota.

I questionari finali sono stati trascritti utilizzando l'applicazione di Google, Google Survey, o indagini Google, al fine di raggiungere facilmente il campione da analizzare.

¹³³ Vedere APPENDICI I, 2, 3

¹³⁴ DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe http://ipts.jrc.ec.europa.eu/7_publications/pub.cfm?id=6359

Quinta fase: Applicazione del test ai campioni selezionati.

Il questionario è stato applicato al campione selezionato. Come feedback per la collaborazione, al fine di evitare possibili errori metodologici, ogni soggetto che ha risposto al test, riceverà una breve relazione sulle competenze valutate.

Sesta fase: Prime analisi e prime conclusioni.

In questa fase di ricerca, si è ritenuto opportuno somministrare i test a docenti appartenenti ad una scuola nella quale non è stata data particolare rilevanza alla formazione degli insegnanti relativa alle digital skills e nella quale i docenti, in larga misura, non hanno dimostrato di possedere elevate competenze digitali. In un secondo momento della ricerca, si analizzerà un campione di docenti finlandesi che saranno in possesso di digital skills più elevate.

Settima fase: Elaborazione dei dati statistici

Le analisi statistiche sono state effettuate con lo strumento IBM SPSS 23.0. In primo luogo, l'analisi dell'affidabilità del questionario è stata effettuata con il campione di docenti, utilizzando il metodo di coerenza interna di Alpha di Cronbach.

La statistica utilizzata è stata quella descrittiva per le misure di tendenza centrale e dispersione. I punteggi grezzi sono stati convertiti in punteggi stanine per poter effettuare una comparazione. Utilizzando questa scala tipificata, la media dei punteggi corrisponde a 5 e la deviazione standard a 2.

Il confronto tra le medie è stato effettuato attraverso:

- ✘ Test T per campioni indipendenti: si basa sull'analisi delle medie di ogni gruppo e la valutazione delle similitudini. E' comunque necessario controllare prima se le variazioni sono simili attraverso il contrasto di Levene
- ✘ Test non parametrici, due campioni indipendenti: Kolmogorov-Smirnov e U di Mann-Whitney.

6.5 Quali gli strumenti utilizzati nella ricerca

Di seguito riporto un'analisi approfondita degli strumenti utilizzati ai fini della ricerca

6.5.1 Il primo strumento della ricerca: il Business-Focused Inventory of Personality

Lo strumento utilizzato è stato il Business-focused Inventory of Personality (BIP) ¹³⁵, adattato alla popolazione italiana da Luisa Fossati e Matteo Ciancaleoni (2013). Originariamente creato in Germania, è stato ampiamente accettato in altri paesi dell'Unione Europea, grazie alle sue numerose traduzioni in inglese, spagnolo, portoghese, francese, danese e olandese.

Il BIP nasce con l'obiettivo di individuare quei tratti di personalità che risultano rilevanti sul posto di lavoro. Questo strumento misura 14 caratteristiche di personalità articolate in 4 domini; l'immagine che segue mostra la struttura del test:

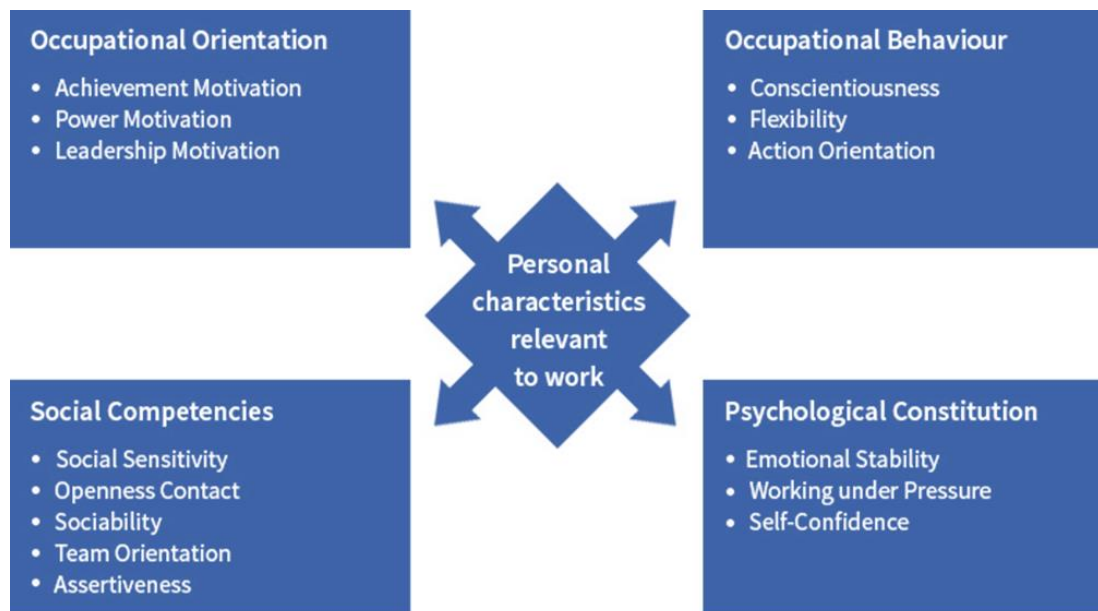


Figura 6.1: Business Inventory of Personality. Fonte: Manuale BIP (2003)

¹³⁵ Hossiep, R e Paschen, M. (2003). Versione tedesca *Das Bochumer Inventar zu berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung (BIP)*. Hogrefe Verlag.

Oltre alle domande del questionario BIP ¹³⁶, sono state incluse altre serie di domande per conoscere il campione e per valutare le diverse ipotesi. Esse sono:

- * Genere
- * Età
- * Laurea e tipo di laurea (Triennale o Magistrale)
- * Università
- * Provenienza geografica (Regione)
- * Comune di residenza
- * E-Mail
- * Scuola di appartenenza
- * Discipline
- * Autorizzazione al trattamento dei dati personali¹³⁷

6.5.2 Proprietà Psicometriche del BIP

Metodo di costruzione

Lo sviluppo del BIP ha seguito una strategia deduttiva. In questo metodo le scale sono stabilite sin dal principio. Tale strategia comporta solitamente item con un'elevata validità di facciata. Le scale vengono perfezionate attraverso metodi analitico-fattoriali. ¹³⁸

Sviluppo degli item

Una volta scelte le dimensioni del BIP, ha avuto inizio un processo volto a fornire una concettualizzazione più precisa. Lo sviluppo della prima serie di item si è basato sulla definizione dei contenuti descritti. Nella formulazione degli item ci si è focalizzati sulla loro intelligibilità e sull'uso di parole di livello di difficoltà medio. Si è cercato di bilanciare il più possibile gli item con scoring positivo o negativo. L'intelligibilità, l'assenza di ambiguità linguistica e l'utilità

¹³⁶ Appendice I

¹³⁷ Ai sensi del Dlgs 196 del 30 Giugno 2003.

¹³⁸ Burisch, M. (1984). *Approaches to personality inventory construction*. American Psychologist, 39, 214-227

delle affermazioni degli item sono state oggetto di ulteriore esame da parte di professionisti e da un punto di vista scientifico.¹³⁹

Il BIP utilizzato nella ricerca ha un totale di 61 items appartenenti al dominio delle Competenze Sociali. Questo dominio prende in considerazione la sfera lavorativa per quanto riguarda la relazione con gli altri ed esamina quindi ciò che caratterizza la persona nell'interazione con gli altri, quanto è propensa a instaurare velocemente relazioni e fare rete, il suo livello di cordialità, di assertività e propensione a lavorare con altri. Tutte queste sono soft skills fondamentali per la professione docente.

Area interpersonale: 61 items:

- * Socievolezza.....11 items
- * Assertività.....11 items
- * Capacità di stabilire contatti.....15 items
- * Sensibilità.....11 items
- * Orientamento al team13 items

Formato di risposta

Per il BIP è stato scelto un formato di risposta utilizzato di rado. Le risposte sono disposte su una scala a sei punti che varia tra “Completamente vero” e “Completamente falso” e nella quale i quattro punti intermedi tra questi due estremi non sono ancorati. Si è optato per questo formato per consentire un certo grado di variazione nel livello di approvazione ad entrambe le estremità della scala, comprendendo, allo stesso tempo, un elemento di scala forzata (non è prevista una categoria di risposta “incerto” o “non so” e neppure una categoria intermedia, come invece si osserva nelle scale a cinque o sette punti).

Ci sono alcuni degli item formulati in negativo. Ciò significa che il punteggio su queste domande è invertito¹⁴⁰. Di seguito è riportato un esempio per la sua corretta comprensione:

¹³⁹ Paschen, M. (1996). *Das Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsdiagnostik (BIP)*. Ruhr-Universität Bochum.

¹⁴⁰ Nell'Appendice I si possono osservare le domande con i punteggi invertiti perchè la numerazione è in grassetto.

Dimensione: Capacità di stabilire contatti:

Item n°1 *Riesco con facilità a conversare con persone che non conosco.*

Risposta: Completamente falso (1) - Completamente vero (6).

Item n°40: *Quando faccio la conoscenza di qualcuno, mi ci vuole un po' di tempo prima di potermi comportare con disinvoltura.*

Risposta: Completamente falso (1) - Completamente vero (6).

In questo esempio, l'elemento n. 1 è formulato in positivo (la possibilità di parlare con persone sconosciute corrisponde a persone con un'elevata capacità di stabilire relazioni). D'altra parte, la domanda numero 40 è formulata in negativo (se hai bisogno di tempo per svolgersi con facilità quando conosci qualcuno significa che la capacità di stabilire relazioni non è alta). In questo modo, il punteggio è invertito negli items formulati in negativo.

Tornando all'esempio precedente:

Item 1. Risposta: 3.

Item 40. Risposta: 5. Ma nella sommatoria finale per determinare "il livello" nel fattore, questo punteggio di 5 è invertito a un punteggio di 2.

Vale a dire, negli item formulati in negativo il punteggio viene invertito nel modo seguente:

1	→	6
2	→	5
3	→	4
4	→	3
5	→	2
6	→	1

Tabella 6.1: Punteggio item formulato in negativo. Fonte: elaborazione propria (2019).

Questo ci consente di sapere se un soggetto ha risposto in maniera stereotipata senza prestare attenzione al contenuto degli articoli. In questo caso, sarebbe opportuno eliminarlo della ricerca e darlo per non valido.

Item e risultati delle analisi fattoriali

L'attuale versione del BIP è il risultato di un'intensa revisione. Questa versione del test è stata somministrata a 5354 soggetti e comprende 178 item per rendere più agevole la somministrazione.

Dopo aver definito l'oggetto di studio della presente ricerca, non sono state selezionate tutte le variabili del questionario. Dei 178 item formati da 14 scale, raggruppati a loro volta in 4 domini più la scala della desiderabilità sociale è stato preso in considerazione il dominio dell'Area Interpersonale ed i relativi 61 items. Gli altri 3 domini non sono stati analizzati poiché maggiormente orientati verso l'analisi delle soft skills possedute dai dipendenti d'azienda.

6.5.3 Scale e interpretazione dei risultati

Di seguito viene fornita dapprima la concettualizzazione teorica di ciascuna scala del BIP utilizzata nella ricerca.

Competenze sociali

Nell'ambito lavorativo hanno acquisito una crescente importanza le abilità sociali, cioè il modo in cui ogni persona deve relazionarsi con gli altri, la maggiore o minore abilità che si ha nello sviluppo delle relazioni e il modo particolare di trattare con i contatti sociali. Pertanto, il BIP analizza in questa sezione cinque dimensioni rilevanti, oltre che per le aziende, anche per le istituzioni scolastiche e che possono fornire al soggetto determinati indizi per progredire. Queste cinque scale si riferiscono allo stile con cui il soggetto interagisce con le altre persone, e cioè la sua capacità di empatia, di sviluppare rapporti interpersonali, la sua socievolezza, la disponibilità all'interno di un gruppo e la sua assertività. Questo dominio esamina quindi ciò che caratterizza la persona nell'interazione con gli altri, quanto è propensa ad

instaurare velocemente relazioni e fare rete, il suo livello di cordialità, di assertività e propensione a lavorare con altri.

La scala *Sensibilità* non attinge a costrutti psicologici preesistenti. In termini colloquiali, corrisponde alla capacità di empatia. Tuttavia, è necessario prestare una certa attenzione, perché la scala si riferisce alla percezione piuttosto che all'azione, cioè non valuta la sensibilità sociale in termini di risposta comportamentale alla percezione di una situazione sociale, ma la predisposizione a percepire anche i segnali più piccoli all'interno di una situazione sociale. come la capacità di interpretare e capire i pensieri, le condotte, i sentimenti e le preoccupazioni delle persone. Percepire se il comportamento è appropriato dipende della situazione sociale. La prontezza nel conformare il proprio comportamento a questi segnali fa più appropriatamente riferimento alla scala *Socievolezza*. In molte situazioni sociali la persona non si sente sicura su quali siano le emozioni che caratterizzano l'interlocutore o gli interlocutori. Nelle conversazioni potrebbe quindi non cogliere il tono emotivo e gli stati d'animo di chi ha davanti e di conseguenza può avere notevoli difficoltà anche nel capire quali ne sono le aspettative.

La *Capacità di stabilire contatti* è vicina al costrutto di *estroversione* del Modello de Big Five (McCrae e Costa, 1987) in quanto riguarda lo sviluppo di relazioni interpersonali e la creazione di una rete di contatti, nel senso di costruire, coltivare e fare uso di contatti professionali. Esistono certamente altre sfaccettature dell'estroversione secondo la definizione dei Big Five (per es., l'ottimismo o il godersi la vita/ il ritmo di vita); tali aspetti non rientrano in questa scala del BIP. ¹⁴¹ Ovviamente anche in questo caso l'estroversione, la capacità di fare rete e di mantenere i rapporti non sono valutate in senso generale ma si focalizzano sul contesto professionale.

Il costrutto *Socievolezza*, che presenta delle analogie con l'ampio dominio della *Gradevolezza* del Modello dei Big Five ¹⁴², si riferisce ad una modalità di

¹⁴¹ McCrae, RR e Costa, PT (2003). *Personality in adulthood: a five-factor theory perspective*. The Guilford Press

¹⁴² McCrae, RR e Costa, PT (2003). *Personality in adulthood: a five-factor theory perspective*. The Guilford Press

interazione armoniose e alla disponibilità ad adattarsi ai punti di vista degli altri, principalmente per evitare conflitti e tensioni. Questo dominio nel BIP valuta la preferenza per una tipologia di relazioni sociali caratterizzata da amichevolezza e rispetto, tolleranza e scarsa tendenza al conflitto; le persone con elevata socievolezza ricercano attivamente armonia nei rapporti con gli altri e evitano conflitti e tensioni. Si tratta di una competenza sociale di base nei processi di adattabilità a nuovi ambienti o nuove condizioni di coesistenza sociale.

Per *Assertività* si intende la tendenza a farsi sentire e valere nelle situazioni sociali, attraverso componenti che includono sia la dominanza che la capacità di convincere gli altri, perseverando nel sostenere la propria posizione anche di fronte a resistenze che vanno in direzione contraria. Grazie a questa scala, si può quindi comprendere quanto per la persona sia importante riuscire a imporsi e risultare persuasiva. L'*assertività* secondo la definizione del tratto offerta dal BIP, implica la predisposizione ad usare particolari elementi alla base del potere, come l'informazione o l'autorità formale a fornire direttive, al fine di realizzare le proprie idee.

La scala di *Orientamento al team* non attinge ad alcun costrutto psicologico esistente. Deriva essenzialmente in modo diretto dalla comprensione comune del concetto di orientamento al gruppo. La scala si focalizza sulla disponibilità, in qualità di appartenente ad un gruppo, a rinunciare alla propria posizione per favorire il lavoro in collaborazione.

Riguarda la propensione ad assumersi delle responsabilità affinché venga mantenuta la cooperazione e rileva la disponibilità ad offrire il proprio contributo e supporto alle decisioni di gruppo. Questo dominio esamina quindi la valorizzazione del lavoro di squadra e della cooperazione; prontezza nel supportare attivamente i processi di gruppo; disponibilità a sacrificare i propri interessi per il bene del gruppo di lavoro. L'aumentata complessità dei compiti professionali ha avviato un cambiamento nel modo di vedere le cose, che ha condotto in molti ambiti professionali ad una più forte richiesta del pensiero di gruppo. In funzione del grado di questa richiesta, le persone con scarso

orientamento al gruppo possono dover ampliare la fama dei propri comportamenti; molti compiti esigono non solo attività individuali ed autonome, ma anche la disponibilità a dare la priorità ad una cooperazione di gruppo efficace. Vale a dire, viene valutata la preferenza di lavorare in gruppo o individualmente, nonché la capacità di integrazione nei gruppi di lavoro e se si rende meglio individualmente o in un gruppo.

Altre dimensioni del BIP non considerate.

Il questionario BIP valuta anche altri tre domini:

Motivazione al lavoro

Comportamento organizzativo

Gestione delle emozioni

Questi domini non sono stati inseriti nella ricerca per diversi motivi. Successivamente, viene spiegata l'eliminazione di queste aree.

Interpretazione dei punteggi

Il BIP è un questionario che fa riferimento a delle norme statistiche. In altri termini, definisce il livello di ciascuna caratteristica rilevata nel soggetto esaminato confrontando il punteggio grezzo.

I punteggi normativi sono espressi come punti stanine, ovvero su una scala che ha media 5,5 e deviazione standard 2.

In numerose occasioni, i punteggi standardizzati contribuiscono a rendere i risultati più comprensibili. In tali casi, il punto di partenza per il calcolo dei punteggi standardizzati (ad esempio i punti stanine) sono i punteggi grezzi. Per ottenere delle scale trasformate vengono utilizzate determinate tabelle di conversione, e successivamente vengono segnalati i punti stanine. La conversione viene effettuata attraverso una tabella o una particolare funzione (Appendice III)

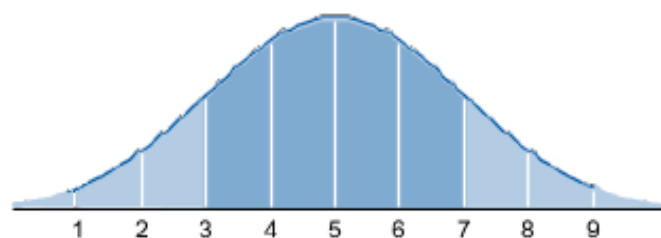


Figura 6.2. Scala di punti stanine. Fonte: Business Inventory of Personality (BIP) (2003)

Valori di attendibilità per le versione italiana

In virtù del fatto che il test fornisce 14 punteggi di scala, l'attendibilità è stata indagata per ogni singola dimensione. In particolare, per valutare l'attendibilità, intesa come coerenza interna, è stato utilizzato il coefficiente alfa di Cronbach, che può essere così interpretato:

- * $\alpha \leq .59$: non accettabile;
- * $.60 \leq \alpha \leq .69$: accettabile;
- * $.70 \leq \alpha \leq .79$: buono;
- * $\alpha \geq .80$: ottimo.

6.6 Il secondo strumento: L'Europass Online Application e il modello Digcomp

6.6.1 Cos'è l'Europass ?

L'Europass è un insieme di cinque documenti per far capire chiaramente e facilmente le proprie competenze e qualifiche in Europa.

Due sono i documenti di libero accesso:

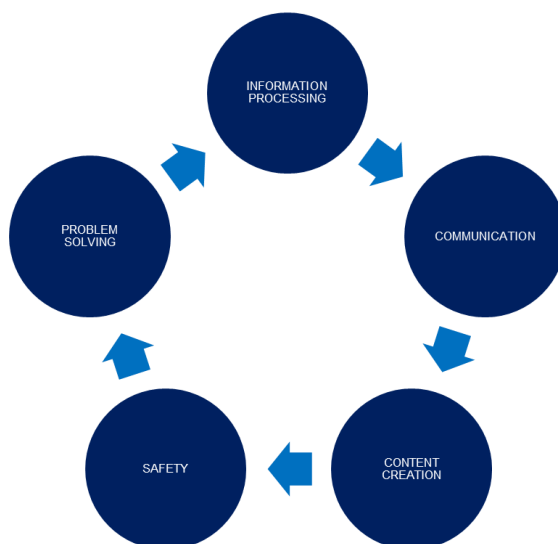
- * Curriculum Vitae ti aiuta a presentare le tue competenze e qualifiche in modo chiaro ed efficace. Crea il tuo CV (+ lettera di presentazione) on-line.
- * Passaporto delle Lingue è uno strumento di autovalutazione delle competenze e delle qualifiche linguistiche. Crea il tuo Passaporto on-line.

Tre documenti rilasciati da enti d'istruzione e formazione:

- ✗ Europass mobilità registra le conoscenze e le competenze acquisite in un altro paese europeo.
- ✗ Supplemento al certificato descrive le conoscenze e le competenze acquisite dai possessori di certificati d'istruzione e formazione professionale.
- ✗ Supplemento al diploma descrive le conoscenze e le competenze acquisite dai possessori di titoli d'istruzione superiore.

Ai fini della mia ricerca, verrà preso in esame uno dei due documenti di libero accesso: il Curriculum Vitae nel quale, durante la compilazione va completata l'item "Competenze Digitali" nella quale sono presenti 5 aree:

- ✗ Elaborazione delle Informazioni,
- ✗ Comunicazione,
- ✗ Creazione di Contenuti,
- ✗ Sicurezza,
- ✗ Problem Solving.



. Figura 6.3: le 5 aree di competenza digitale. Fonte: <https://europa.eu/europass/it>

In ogni area sono presenti 3 livelli di autovalutazione:

- ✗ Utente Base
- ✗ Utente Autonomo

✘ Utente Esperto

Le aree di competenza e la descrizione dei livelli seguono quelle suggerite dal DIGCOMP Framework.

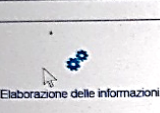

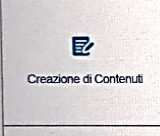
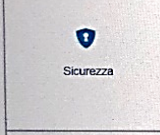
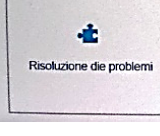
Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione			
	Utente base	Utente autonomo	Utente avanzato
 <p>Elaborazione delle informazioni</p>	<p>Posso cercare informazioni online utilizzando un motore di ricerca. So che non tutte le informazioni on-line sono affidabili.</p> <p>Posso salvare o memorizzare file o contenuto (ad esempio testi, immagini, musica, video, pagine web) e recuperare una volta salvate o archiviate.</p>	<p>Posso utilizzare diversi motori di ricerca per trovare le informazioni. Uso filtri per la ricerca (ad esempio cerca solo immagini, video, mappe).</p> <p>So che non tutte le informazioni on-line sono affidabili. Paragono fonti diverse per valutare l'affidabilità delle informazioni.</p> <p>Classifico le informazioni in modo metotico utilizzando i file e le cartelle per individuarle più facilmente. Faccio il backup di informazioni o file che ho riemorzato.</p>	<p>Posso usare strategie di ricerca avanzata (ad esempio utilizzando operatori di ricerca) per trovare informazioni affidabili su Internet. Posso usare i feed web (come RSS) per essere aggiornato sui contenuti che mi interessano.</p> <p>Posso valutare la validità e credibilità delle informazioni utilizzando una serie di criteri. Sono a conoscenza di nuovi progressi nella ricerca di informazioni, attivazione e recupero.</p> <p>Posso salvare le informazioni trovate su Internet in diversi formati. Posso utilizzare i servizi cloud di storage delle informazioni.</p>
 <p>Comunicazione</p>	<p>Posso comunicare utilizzando il telefono cellulare, Voice over IP (ad esempio Skype) e-mail o chat -utilizzando le funzionalità di base (ad esempio messaggi vocali, SMS, inviare e ricevere e-mail, scambio di testo).</p> <p>Posso condividere file e contenuti con semplici strumenti.</p> <p>So che posso utilizzare le tecnologie digitali per interagire con alcuni servizi (come governi, banche, ospedali).</p> <p>Sono a conoscenza di siti di social networking e strumenti di collaborazione online.</p> <p>Sono consapevole del fatto che quando si utilizzano strumenti digitali, vengono applicate alcune regole di comunicazione (ad esempio, la condivisione delle informazioni personali).</p>	<p>Posso utilizzare le funzioni avanzate di diversi strumenti di comunicazione (ad esempio utilizzando Voice over IP e la condivisione di file).</p> <p>Posso usare strumenti di collaborazione e contribuire a condividere documenti / file che qualcun altro ha creato.</p> <p>Posso utilizzare alcune funzionalità di servizi on-line (ad esempio servizi pubblici, e-banking, lo shopping online).</p> <p>Trasmetto o condivido la conoscenza con gli altri online (ad esempio attraverso strumenti di social networking o in comunità online).</p> <p>Conosco e utilizzo le regole della comunicazione online ("netiquette").</p>	<p>Uso una vasta gamma di strumenti di comunicazione (posta elettronica, chat, SMS, messaggistica istantanea, blog, micro-blog, reti sociali) per la comunicazione on-line.</p> <p>Posso creare e gestire i contenuti con strumenti di collaborazione (ad esempio calendari elettronici, i sistemi di gestione del progetto, di correzione in linea, fogli di calcolo on-line).</p> <p>Partecipo attivamente a spazi online e utilizzo diversi servizi online (ad esempio servizi pubblici, e-banking, lo shopping online).</p> <p>Posso utilizzare le funzioni avanzate di strumenti di comunicazione (ad esempio, videoconferenza, condivisione di dati, condivisione di applicazioni).</p>
 <p>Creazione di Contenuti</p>	<p>Posso produrre semplici contenuti digitali (ad esempio, testo, tabelle, immagini, file audio) in almeno un formato utilizzando strumenti digitali. Posso fare editing di base di contenuti prodotti da altri.</p> <p>So che il contenuto può essere coperto da diritto d'autore.</p> <p>Posso applicare e modificare semplici funzioni e impostazioni del software e delle applicazioni che uso (ad esempio cambiare le impostazioni di default).</p>	<p>Posso produrre contenuti digitali complessi in diversi formati (ad esempio di testo, tabelle, immagini, file audio). Posso usare strumenti/editor per la creazione di pagine web o blog utilizzando modelli (ad esempio WordPress).</p> <p>Posso applicare la formattazione di base (ad esempio, inserire note, grafici, tabelle) ai contenuti che io o altri hanno prodotto.</p> <p>So come riutilizzare i contenuti coperti da diritto d'autore.</p> <p>Conosco le basi di un linguaggio di programmazione.</p>	<p>Posso produrre o modificare il complesso, contenuti multimediali in diversi formati, utilizzando una varietà di piattaforme digitali, strumenti e ambienti.</p> <p>Posso creare un sito web utilizzando un linguaggio di programmazione.</p> <p>Posso utilizzare le funzioni avanzate di formattazione dei diversi strumenti (ad esempio, stampa unione, i documenti oggetto di fusione di diversi formati, utilizzando formule avanzate, macro).</p> <p>So come applicare licenze e diritti d'autore.</p> <p>Posso utilizzare diversi linguaggi di programmazione. Io so progettare, creare e modificare i database con uno strumento informatico.</p>
 <p>Sicurezza</p>	<p>Posso prendere accorgimenti fondamentali per proteggere i miei dispositivi (ad esempio, utilizzando anti-virus e password). So che non tutte le informazioni on-line sono affidabili.</p> <p>So che le mie credenziali (username e password) possono essere rubati. So che non devo rivelare informazioni private on-line.</p> <p>So che l'eccessivo utilizzo di tecnologia digitale può influenzare negativamente la mia salute.</p> <p>Prendo le misure fondamentali per il risparmio energetico.</p>	<p>Ho installato i programmi di sicurezza sul dispositivo (s) che uso per accedere a Internet (ad esempio antivirus, firewall). Utilizzo questi programmi e li aggiorno regolarmente.</p> <p>Io uso diverse password per accedere a dispositivi e servizi digitali e le modifico periodicamente.</p> <p>So identificare i siti web o messaggi di posta elettronica che possono essere utilizzati per truffa. So identificare una e-mail di phishing.</p> <p>Posso modificare la mia linea identità digitale e tenere traccia della mia impronta digitale.</p> <p>Capisco i rischi sanitari connessi con l'uso della tecnologia digitale (es ergonomia, rischio di dipendenza).</p> <p>Capisco l'impatto positivo e negativo della tecnologia sull'ambiente.</p>	<p>Posso controllare frequentemente la configurazione e i sistemi di sicurezza dei dispositivi e/o delle applicazioni che uso.</p> <p>Io so che fare se il computer è stato infettato da un virus.</p> <p>Posso configurare o modificare le impostazioni del firewall e di sicurezza dei miei dispositivi digitali.</p> <p>Io so come crittografare le email o file.</p> <p>Posso applicare filtri per le email (spam).</p> <p>Per evitare problemi di salute (fisica e psicologica), faccio un uso ragionevole delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.</p> <p>Ho un parere informato sull'impatto delle tecnologie digitali sulla vita di tutti i giorni, il consumo on-line, e l'ambiente.</p>
 <p>Risoluzione dei problemi</p>	<p>Posso trovare il supporto e assistenza quando sorge un problema tecnico o quando si utilizza un nuovo dispositivo, programma o applicazione.</p> <p>Io so come risolvere i problemi di routine Alcuni (ad esempio chiudere un programma, riavviare il computer, re-installare il programma/aggiornarlo, controllare la connessione Internet).</p> <p>Io so che gli strumenti digitali possono aiutare a risolvere i problemi ma so anche che hanno i loro limiti.</p> <p>Di fronte ad un problema di natura tecnologica o non tecnologica, posso utilizzare gli strumenti digitali che conosco per risolverlo.</p> <p>So che devo aggiornare regolarmente le mie competenze digitali.</p>	<p>Posso risolvere la maggior parte dei problemi più frequenti che sorgono quando si utilizzano tecnologie digitali.</p> <p>Posso usare le tecnologie digitali per risolvere i problemi (non tecnici). Scelgo lo strumento digitale che si adatta alle mie esigenze e valuto la sua efficacia.</p> <p>Posso risolvere problemi tecnologici esplorando le impostazioni e i parametri di programmi o strumenti.</p> <p>Regolarmente aggiorno le mie competenze digitali. Sono consapevole dei miei limiti e cerco di colmare le mie lacune.</p>	<p>Posso risolvere tutti i problemi che sorgono utilizzando la tecnologia digitale.</p> <p>Posso scegliere il giusto strumento, dispositivo, applicazioni, software o servizi per risolvere i problemi non tecnici.</p> <p>Sono a conoscenza di nuovi sviluppi tecnologici. Capisco come funzionano nuovi strumenti di lavoro.</p> <p>Spesso aggiorno le mie competenze digitali.</p>

Figura 6.4: Aree di competenza digitale + livelli di competenza. Fonte: <https://europa.eu/europass/it>

6.6.2 La creazione e struttura del modello DIGCOMP

Il modello DIGCOMP è un quadro comune di riferimento europeo per le competenze¹⁴³ digitali. Costituisce un punto di riferimento per le iniziative degli stati membri volte a sviluppare e migliorare le competenze digitali dei cittadini. Il modello individua e descrive le competenze digitali in termini di conoscenze, abilità e atteggiamenti. DIGCOMP fornisce una definizione dinamica della competenza digitale che non guarda all'uso di strumenti specifici, ma ai bisogni di cui ogni cittadino della società dell'informazione e comunicazione è portatore: bisogno di essere informato, bisogno di interagire, bisogno di esprimersi, bisogno di protezione, bisogno di gestire situazioni problematiche connesse agli strumenti tecnologici ed ambienti digitali. Il framework risulta in questo modo impiegabile per tutti i cittadini. Il quadro di riferimento europeo per le competenze digitali è uno strumento finalizzato a consentire una descrizione condivisa delle competenze digitali dei cittadini. Può essere usato per paragonare certificati e percorsi di apprendimento tra uno stato e l'altro.

Può inoltre servire a stimolare la creazione di nuovi corsi e iniziative per migliorare la competenza digitale. Può essere usato in diversi contesti per supportare e migliorare lo sviluppo delle competenze digitali dei cittadini. Il modello è stato usato in ambito educativo in Europa nella creazione di programmazioni per la scuola dell'obbligo, per la formazione degli insegnanti e per corsi per adulti. Si è usato DIGCOMP inoltre in ambiti di occupazione, per definirle competenze digitali di determinate categorie di lavoratori. La struttura del quadro di riferimento DIGCOMP è stata usata per creare uno strumento di autovalutazione delle competenze digitali dei cittadini disponibile sul sito di Europass. Questo strumento serve a indicare nel proprio CV il livello di competenza digitale (si veda il sito <https://europass.cedefop.europa.eu/it/home>). La struttura del quadro è modulare, ovvero può essere letta e presentata in diversi formati. Il modello DIGCOMP presenta una tassonomia per lo sviluppo della competenza digitale per i cittadini, con indicazioni granulari e dettagliate riguardanti le singole

¹⁴³ DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe http://ipts.jrc.ec.europa.eu/7_publications/pub.cfm?id=6359

competenze che costituiscono la competenza digitale. Il modello completo consta di: 5 aree di competenza digitale, 21 competenze, 3 livelli, esempi per ogni competenza di conoscenze, abilità e atteggiamenti, esempi di applicabilità del modello nell'ambito dell'educazione e dell'occupazione. Questo documento presenta in italiano le aree di competenza e la lista di competenze. Per una visione completa di tutti gli elementi del modello DIGCOMP, si rimanda al documento originale in inglese (<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>). Il quadro europeo delle competenze digitali nasce da due anni di intensa ricerca e collaborazione con 120 esperti internazionali. La ricerca è stata condotta dall'Istituto di prospettiva Tecnologica (IPTS), uno dei sette centri di ricerca della Commissione Europea, sotto mandato della Direzione Generale di Educazione e Cultura. La direzione generale per l'Occupazione, gli affari sociali e l'inclusione della Commissione Europea ha ora il mandato di gestire le attività presenti e future relative al quadro comune di riferimento DIGCOMP.

AREE DI COMPETENZA DIGITALE	
INFORMAZIONE	identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo.
COMUNICAZIONE	comunicare in ambienti digitali, condividere risorse attraverso strumenti on-line, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali, interagire e partecipare alle comunità e alle reti
CREAZIONE DI CONTENUTI	creare e modificare nuovi contenuti (da elaborazione testi a immagini e video); integrare e rielaborare le conoscenze e i contenuti; produrre espressioni creative, contenuti media e programmare; conoscere e applicare i diritti di proprietà intellettuale e le licenze
SICUREZZA	protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile
PROBLEM SOLVING	identificare i bisogni e le risorse digitali, prendere decisioni informate sui più appropriati strumenti digitali secondo lo scopo o necessità, risolvere problemi concettuali attraverso i mezzi digitali, utilizzare creativamente le tecnologie, risolvere problemi tecnici, aggiornare la propria competenza e quella altrui.

Tabella 6.2: Aree di competenza digitale – Modello Digcomp. Fonte: produzione propria (2019)

6.7 Descrizione del campione

La ricerca si è concentrata su un gruppo di docenti che lavorano attualmente presso l'IIS "Jean Piaget" situato nella semiperiferia di Roma Est. Nell'Istituto sono attivi gli indirizzi:

Servizi Per La Sanita' E L'assistenza Sociale

Servizi Commerciali

Industria E Artigianato Per Il Made In Italy

Manutenzione E Assistenza Tecnica

L'istituto opera sulle sedi: Via Marco Fulvio Nobiliore 79/a (centrale), Viale Giorgio De Chirico 59 (Quartiere Tor Sapienza) e Via Diana, 35 (Quartiere Quadraro) Via Taranto 59/T (quartiere S. Giovanni).

Ai docenti che lavorano per lo più nella sede di Via G. De Chirico sono stati somministrati sia il BIP che l'Europass Online Application tramite 2 Google Form distinti per strumento utilizzato. Durante i mesi di gennaio 2018 fino maggio 2018, su un totale di 82 questionari compilati, 80 hanno fornito dati validi. Il questionario contiene elementi che valutano una serie di competenze trasversali e comprende domande che rispondono ai dati socio-demografici. Alle domande di cui sopra, si antepongono una serie di istruzioni per il completamento, esplicitando l'impegno a rispondere onestamente scegliendo l'opzione che meglio si adatta a sé stessi. Allo stesso modo, la riservatezza dei dati personali è garantita, chiedendo l'autorizzazione a trattarli secondo la legge Dlgs 196 del 30 giugno 2003. Nell' Appendice I si trova il questionario completo.

Provenienza geográfica

Geograficamente, le persone che hanno partecipato a questa ricerca appartengono a diverse regioni dell'Italia. Il 65% del campione di docenti che è stato selezionato è del Lazio.

Provenienza geografica	Frequenze	Percentuali
Roma	52	65.0%
Padova	6	7,5%
Bologna	2	2,5%
Cassino	6	7,5%
Napoli	10	12,5%
Reggio Calabria	4	5,0%
Totale	80	100%

Tabella 6.3: Frequenze e percentuale in base alla provenienza geografica. Fonte: elaborazione propria (2018)

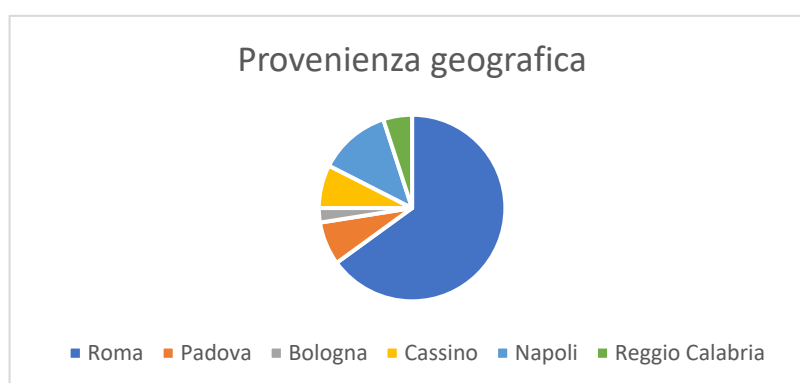


Figura 6.5: Grafico a torta della percentuale in base alla provenienza geografica. Fonte: elaborazione propria (2018)

Genere

Per quanto riguarda il genere, il 63% dei docenti sono donne mentre circa il 37% sono uomini.

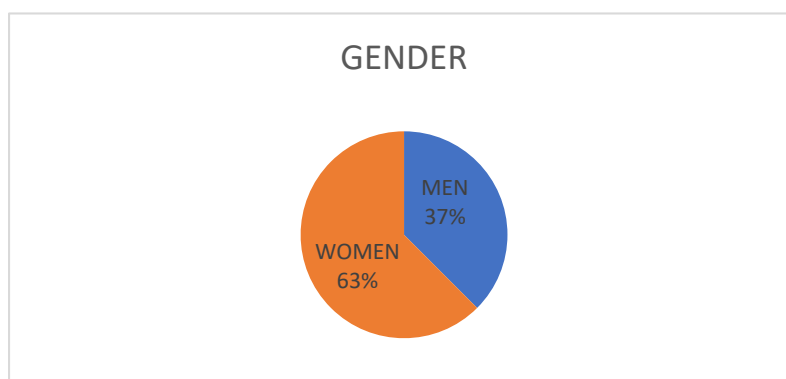


Figura 6.6: Grafico della percentuale in base al genere. Fonte: elaborazione propria (2018)

Uno studio comparativo dell'Indire dal titolo “INSEGNANTI IN EUROPA Formazione, status, condizioni di servizio”¹⁴⁴ riporta che la percentuale delle insegnanti donne nella scuola secondaria superiore italiana è del 63%. Il campione preso in esame risulta quindi notevolmente perfettamente in linea con la media italiana.

Età

Dal grafico si evince che il campione degli insegnanti è formato per il 30% da docenti che hanno un'età compresa tra i 51 e i 60 anni. A seguire, il 28% dei docenti ha un'età che oscilla tra i 41 e i 50 anni (58%). Solo il 2% dei docenti ha meno di 30 anni.

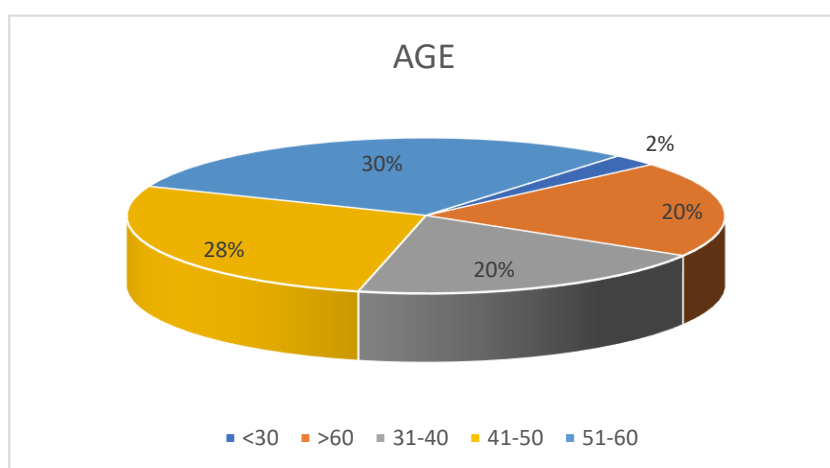


Figura 6.7: Grafico a torta della percentuale in base all'età. Fonte: elaborazione propria (2018)

Nel nuovo quaderno di Eurydice Italia, “La professione docente in Europa: pratiche, percezioni e politiche”¹⁴⁵ risulta che circa il 45% dei docenti italiani ha un'età compresa tra i 50 e i 59 anni, circa il 20% ha più di 60 anni, quasi il 30% ha un'età compresa tra i 40 e i 49 anni e solo il 5% è trentenne. Il nostro campione rispecchia quindi tali dati. Il campione preso in esame rispecchia quindi l'età avanzata dei docenti italiani.

¹⁴⁴ http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/bollettino_insegnanti_UE_2013.pdf

¹⁴⁵ <http://eurydice.indire.it/pubblicazioni/la-professione-docente-in-europa-pratiche-percezioni-e-politiche/>

Aree disciplinari

L' 81 % dei docenti insegna una materia appartenente all'area umanistica mentre il 19% insegna una materia appartenente all'area scientifica.

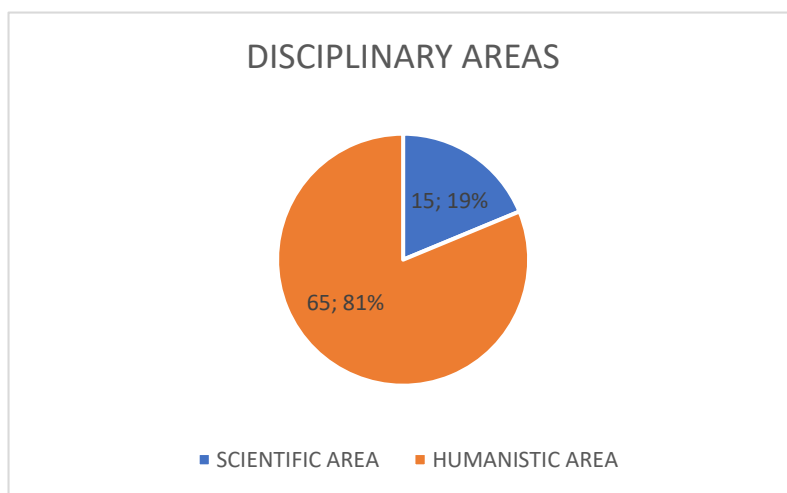


Figura 6.8: Grafico a torta della percentuale in base alle aree disciplinari. Fonte: elaborazione propria (2018)

Tipo di contratto

Il 67% dei docenti che ha preso parte alla ricerca ha un contratto a tempo indeterminato mentre il 33% ha un contratto a tempo determinato

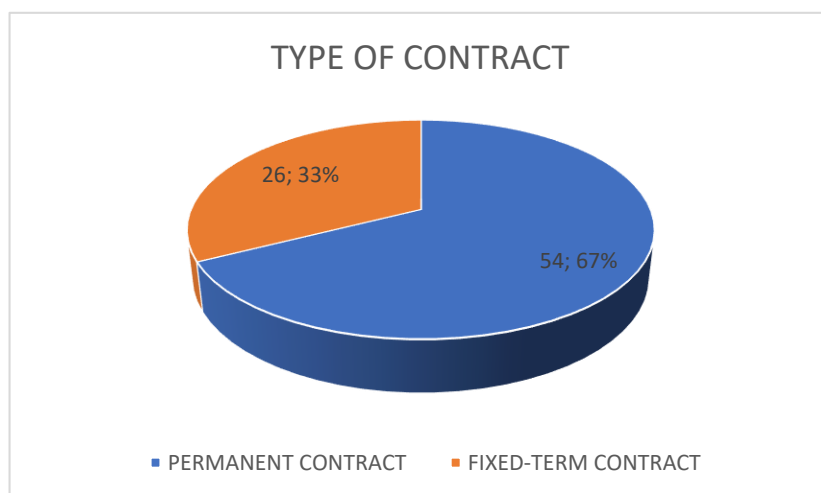


Figura 6.9: Tipologia di contratto. Fonte: elaborazione propria (2018)

6.8 Studio delle proprietà strumentali – Campione italiano

6.8.1 Coerenza interna e Alpha di Cronbach

Lo studio della coerenza interna (CI) delle scale del Business Focused Inventory of Personality (BIP) con i campioni dei docenti è stato misurato calcolando il coefficiente Alpha di Cronbach (Meliá, 2001)¹⁴⁶ (Bland, & Altman, 1997)¹⁴⁷. Il metodo di coerenza interna basato sul l'Alfa di Cronbach consente di stimare l'affidabilità di uno strumento di misura attraverso un insieme di elementi che dovrebbero misurare lo stesso costrutto o dimensione teorica. In genere, valori alti di attendibilità sono da considerarsi quelli che vanno da 0.70 in su.¹⁴⁸ Questo coefficiente è stato calcolato sul campione di docenti (n = 80) utilizzando il corrispondente programma del pacchetto statistico SPSS 23.0

L'alfa di Cronbach viene interpretato facendo riferimento ai seguenti valori in tabella: (Gómez, Carreras, Guilera, & Andrés, 2010¹⁴⁹; Nunnally, & Bernstein, 1995)¹⁵⁰.

Non accettabile	$\alpha \leq .59$
Accettabile	$.60 \leq \alpha \leq .69$
Buono	$.70 \leq \alpha \leq .79$
Ottimo	$\alpha \geq .80$

Tabella 6.4: Interpretazione Alpha di Cronbach. Fonte: elaborazione propria (2018)

Di seguito, sono riportati i valori dell' Alpha di Cronbach per ciascuno dei fattori o dimensioni che compongono il questionario somministrato ai docenti italiani:

¹⁴⁶ Meliá, J. L. (2001). Teoría de la fiabilidad y la validez. Valencia: Cristóbal Serrano.

¹⁴⁷ Bland, J.M., & Altman, D.G. (1997). Cronbach's alpha. *British Medical Journal*, 314: 572

¹⁴⁸ George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon

¹⁴⁹ Gómez, J., Carreras, V., Guilera, G., & Andrés, A. (2010). *Exercicis pràctics de psicometria amb PASW*. Barcelona: Publicacions i Ediciones UB.

¹⁵⁰ Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. (1995). *Teoría psicométrica*. (3ª ed.). Mexico: Mcgraw-Hill.

Scala	α	N. di elementi
Sensibilità	0,77	11
Capacità di stabilire contatti	0,81	15
Socievolezza	0,81	11
Orientamento al team	0,82	13
Assertività	0,72	11

Tabella 6.5: Risultati di Alfa di Cronbach. Fonte: elaborazione propria (2018)

Prendendo come riferimento dei valori standard la Tabella 4.5 possiamo innanzi tutto rilevare che tutti gli indici dell'Alfa di Cronbach sono molto vicini tra loro: $0.72 \leq \alpha \leq 0.82$. In particolare, le scale *Sensibilità e Assertività* mostrano valori buoni, ($0.72 \leq \alpha \leq 0.77$), mentre le scala *Capacità di stabilire contatti, Socievolezza e Orientamento al Team* evidenziano un Alpha di Cronbach ottimo : $0.81 \leq \alpha \leq 0.82$ De facto, questi dati ci dimostrano, quindi, che la coerenza interna, nel suo complesso, risulta sicuramente molto buona.

6.9 Analisi dei dati relativi alla prima fase della ricerca

Dopo successive analisi statistiche e ottenendo le statistiche descrittive del gruppo sperimentale, vengono ora presentati i risultati rilevanti per la nostra ricerca. Inoltre, verranno comparate e analizzate le medie relative a:

Soft skills - Competenze digitali.

Soft skills - Genere.

Competenze digitali - Genere.

Soft skills - Tipo di contratto

Competenze digitali -Tipo di contratto

Infine, verranno comparati i risultati di tutte le aree valutate in questa fase della ricerca.

Nel successivo capitolo, invece, dopo l'analisi dei dati statistici del campione di docenti finlandesi, verrà effettuata una comparazione sui due campioni presi in esame.

6.9.1 Medie e Deviazioni Standard delle aree

Il primo step della nostra analisi è stato quello di analizzare i valori delle medie e delle deviazioni standard¹⁵¹ delle aree: *Sensibilità*, *Capacità di stabilire contatti*, *Socievolezza*, *Orientamento al team* e *Assertività* (vedere tabella 4.).

Punti Stanine (5+2z)	Media	Deviazione std.	N
Sensibilità	5,01	1,94	80
Capacità di stabilire contatti	4,73	1,71	80
Socievolezza	3,69	1,48	80
Orientamento al team	5,35	1,74	80
Assertività	5,84	1,46	80

Tabella 6.6: tabella riassuntiva – medie e deviazioni standard. Fonte: elaborazione propria (2018)

Dati gli 80 insegnanti, si evince che la media della *Sensibilità e dell'Orientamento al team e dell'Assertività* sono molto simili e tendono al valore 5. Inoltre, è interessante notare che la Deviazione Standard della scala *Sensibilità* è la più alta (1.94); questo significa che i livelli di sensibilità del campione sono più dispersi, più vari rispetto alle altre aree.

Nell'area *Capacità di stabilire contatti*, la media è di 4.73 ed è inferiore a quella delle aree *Sensibilità, Orientamento al team e Assertività* che si aggira intorno al valore 5

Per quanto riguarda l'area dell'*Assertività*, in particolare, la media tende al 6 che è un valore molto alto; la Deviazione Standard, invece, è la più bassa e tende a 1.46: ciò vuol dire che i livelli di assertività degli insegnanti presi in esame sono più simili tra loro rispetto ai relativi livelli di sensibilità.

¹⁵¹ Karl Pearson, *On the dissection of asymmetrical frequency curves*, 1894

Infine, la media dell'area *Socievolezza* risulta la più bassa (3.70): ciò indica una minore propensione dei docenti in questione alla socievolezza. Da questi dati, si evince, quindi che i docenti italiani risultano essere sicuramente più assertivi che socievoli.

6.9.2 Analisi delle medie: quali gli strumenti utilizzati

Test parametrici:

- × **Dunn's Test** è un test statistico utilizzato per fare un numero specifico di confronti tra gruppi di dati e scoprire quale di essi è significativo
- × **Test T** per campioni indipendenti; serve per valutare se la media di ciascun gruppo è simile. Prima di questo passaggio è comunque necessario verificare se le varianze sono simili con il Test di Levene.
- × **L'analisi della varianza (ANOVA, dall'inglese Analysis of Variance)** è un insieme di tecniche statistiche che permettono di confrontare due o più gruppi di dati confrontando la variabilità interna a questi gruppi con la variabilità tra i gruppi.

Test non parametrici:

- × **Kruskall Wallis** (per verificare l'uguaglianza delle mediane di diversi gruppi; cioè per verificare che tali gruppi provengano da una stessa popolazione o da popolazioni con uguale mediana)
- × **U di Mann-Whitney** per campioni indipendenti serve per verificare, in presenza di valori ordinali provenienti da una distribuzione continua, se due campioni statistici provengono dalla stessa popolazione.

6.9.3 Analisi delle varianze: soft skills-competenze digitali

Sensibilità- Competenze Digitali

	Competenze digitali	Media	Deviazione std.	N
Stan_Sensibilità	U Base	5,01	2.24	51
	U Autonomo	5	1.30	29

Tabella 6.7: varianze Sensibilità – Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)

Nella variabile Sensibilità, si osserva una media di 5,01 nei docenti che sono UTENTI BASE, cioè che hanno competenze digitali di base, e di 5 nei docenti che sono UTENTI AUTONOMI nell'utilizzo delle ICT.

Le medie risultano quindi essere molto vicine tra loro mentre le deviazioni standard sono molto diverse. Infatti, la Sensibilità è molto più dispersa tra gli Utenti Base (DS 2.24) rispetto agli Utenti Autonomi tra i quali la Sensibilità risulta sicuramente molto più omogenea (DS 1.30).

In seguito, sono stati somministrati il Test di Levene e il Test T al fine di misurare:

- ✘ l'omogeneità della varianza
- ✘ le differenze tra le medie dei due campioni indipendenti.

		<i>F</i>	<i>Sign.</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sign.(a due code)</i>	<i>Differenza della media</i>
<i>stan_sensibilità</i>	Varianze uguali presunte	29.28	0.00	-0.04	78	0.48	0.01

Tabella 6.8: Test di Levene/Test T – Varianze Sensibilità/Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)

Dalla Tabella 6.8 si evince che non è possibile assumere l'omogeneità delle varianze (*p value* <0.05) e, per tale motivo, il test sulla differenza tra le medie verrà corretto per la differenza delle varianze.

Il *p value* associato alla statistica t (- 0,04) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.48.

In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nell'area *Sensibilità* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$. Quindi, gli *UTENTI BASE* mostrano lo stesso livello di sensibilità degli *UTENTI AUTONOMI*.

	Competenze digitali	Media	Deviazione std.	N
Stan_Contatti	U Base	4.74	1.77	51
	U Autonomo	4.72	1.62	29

Tabella 6.9: medie e DS - varianze Capacità di Stabilire contatti – Competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)

Nella variabile *Capacità di Stabilire Contatti*, si osserva una media di 4.74 nei docenti che sono *UTENTI BASE*, cioè che hanno competenze digitali di base, e di 4.72 nei docenti che sono *UTENTI AUTONOMI* nell'utilizzo delle ICT.

Le medie sono quindi molto simili tra loro e lo sono anche le DS che oscillano intorno ai valori 1.6/1.7; ciò vuol dire che la capacità di stabilire contatti è distribuita in modo molto simile sia negli *UTENTI BASE* che negli *UTENTI AUTONOMI*

In seguito, sono stati somministrati il Test di Levene e il Test T al fine di misurare:

- ✗ l'omogeneità della varianza
- ✗ le differenze tra le medie dei due campioni indipendenti.

		<i>F</i>	<i>Sign.</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sign. (a due code)</i>
<i>stan_contatti</i>	Varianze uguali presunte	11.96	0.30	0.05	78	0.47

Tabella 6.10: Test di Levene/Test T - varianze Capacità di Stabilire contatti – Competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)

Dalla Tabella 6.10 si evince che è possibile assumere l'omogeneità delle varianze (*p value* > 0.05) mediante l'utilizzo del test parametrico T Student. Il *p value* associato alla statistica *t* (-0.05) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.47.

In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nell'area capacità di stabilire contatti è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, gli *UTENTI BASE* mostrano lo stesso livello di capacità di stabilire contatti degli *UTENTI AUTONOMI*.

Socievolezza - Competenze Digitali

<i>Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze</i>							
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media
<i>stan_socievolezza</i>	Varianze uguali presunte	0.733	0.167	-0.77	78	0.316	-1656

	Competenze digitali	Media	Deviazione std.	N
Stan_socievolezza	U Base	3.62	1.39	51
	U Autonomo	3.79	1.63	29

Tabella 6.11: medie e DS - varianze Socievolezza – Competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)

Nella variabile Socievolezza, si osserva una media di 3.62 nei docenti che sono UTENTI BASE, cioè che hanno competenze digitali di base, e di 3.79 nei docenti che sono UTENTI AUTONOMI nell'utilizzo delle ICT. Le medie sono quindi molto vicine tra loro e lo sono anche le DS che oscillano tra 1.3 e 1.6 per cui la capacità di essere socievoli è distribuita in modo simile sia negli UTENTI BASE che negli UTENTI AUTONOMI

In seguito, sono stati somministrati il Test di Levene e il Test T al fine di misurare:

- ✘ l'omogeneità della varianza
- ✘ le differenze tra le medie dei due campioni indipendenti.

		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media
<i>stan_socievolezza</i>	Varianze uguali presunte	0.73	0.16	-0.77	78	0.31	-.16

Tabella 6.12: Test di Levene/ Test T - varianze Socievolezza – Competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)

Dalla Tabella 6.12 si evince che è possibile assumere l'omogeneità delle varianze ($p \text{ value} > 0.05$) mediante l'utilizzo del test parametrico T Student. Il p value associato alla statistica t (-0,77) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.31.

In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il p value associato alla differenza delle due medie nell'area della *Socievolezza* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$. Quindi, gli UTENTI BASE mostrano lo stesso livello di socievolezza degli UTENTI AUTONOMI.

Orientamento al team - Competenze Digitali

	Competenze digitali	Media	Deviazione std.	N
Stan_team	U Base	5.23	1.91	51
	U Autonomo	5.51	1.42	29

Tabella 6.13: medie e DS - varianze Orientamento al Team – Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)

Nella variabile *Orientamento al Team*, si osserva una media di 5.23 nei docenti che sono UTENTI BASE, cioè che hanno competenze digitali di base, e di 5.51 nei docenti che sono UTENTI AUTONOMI nell'utilizzo delle ICT. Anche in questo caso, le medie sono molto vicine tra loro mentre non lo sono anche le DS che oscillano tra 1.4 e 1.9; da ciò si può dedurre che la capacità di orientamento al team è più dispersa negli UTENTI BASE rispetto agli UTENTI AUTONOMI.

In seguito, sono stati somministrati il Test di Levene e il Test T al fine di misurare:

- ✘ l'omogeneità della varianza
- ✘ le differenze tra le medie dei due campioni indipendenti.

		<i>F</i>	<i>Sign.</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sign.(a due code)</i>	<i>Differenza della media</i>
<i>stan_team</i>	Varianze uguali presunte	17.92	0.04	-0.69	78	0.24	-.28

Tabella 6.14: Test di Levene/Test T - varianze Orientamento al Team – Competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2018).

Dalla Tabella 6.14 si evince che non è possibile assumere l'omogeneità delle varianze ($p\text{ value} < 0.05$) e, per tale motivo, il test sulla differenza tra le medie verrà corretto per la differenza delle varianze.

Il $p\text{ value}$ associato alla statistica t (-0.74) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.22.

In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il $p\text{ value}$ associato alla differenza delle due medie nell'area dell'orientamento al team è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$. Quindi, gli UTENTI BASE mostrano lo stesso livello di orientamento al team degli UTENTI AUTONOMI.

Assertività - Competenze Digitali

	Competenze digitali	Media	Deviazione std.	N
Stan_assertività	<i>U Base</i>	5.98	1.66	51
	<i>U Autonomo</i>	5.58	.98	29

Tabella 6.15: medie e DS - varianze Assertività – Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)

Nella variabile *Assertività*, si osserva una media di 5.98 nei docenti che sono UTENTI BASE, cioè che hanno competenze digitali di base, e di 5.58 nei docenti che sono UTENTI AUTONOMI nell'utilizzo delle ICT. Anche in questo caso, le medie sono molto vicine tra loro ma non lo sono anche le DS (1.6 per gli UTENTI BASE e 0.9 per gli UTENTI AUTONOMI); da ciò si deduce che l'assertività è molto più dispersa tra gli Utenti Base rispetto agli Utenti Autonomi tra i quali l'assertività risulta sicuramente molto più omogenea.

In seguito, sono stati somministrati il Test di Levene e il Test T al fine di misurare:

- ✘ l'omogeneità della varianza
- ✘ le differenze tra le medie dei due campioni indipendenti.

		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media
<i>stan_assertività</i>	Varianze uguali presunte	28.78	0.001	1.16	78	0.12	.39
	Varianze uguali non presunte			1,33	77.86	0.09	.39

Tabella 6.16: Test di Levene/Test T - varianze Assertività – Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2018)

Dalla Tabella 6. si evince che non è possibile assumere l'omogeneità delle varianze ($p\text{ value} < 0.05$) e, per tale motivo, il test sulla differenza tra le medie verrà corretto per la differenza delle varianze.

Il p value associato alla statistica t (1,33) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,09.

In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il p value associato alla differenza delle due medie nell'area dell'assertività è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$. Quindi, gli UTENTI BASE mostrano lo stesso livello di assertività degli UTENTI AUTONOMI.

Tabella riassuntiva:

Variabile	Base	N	Media	DS	P
Sensibilità	U Base	51	5,01	(Ds: 2,24)	P > 0,05
	U Autonomo	29	5	(Ds: 1,30)	
Capacità di stabilire contatti	U Base	51	4,74	(Ds: 1,77)	P > 0,05
	U Autonomo	29	4,72	(Ds: 1,62)	
Socievolezza	U Base	51	3,62	(Ds: 1,39)	P > 0,05
	U Autonomo	29	3,79	(Ds: 1,63)	
Orientamento al team	U Base	51	5,23	(Ds: 1,91)	P > 0,05
	U Autonomo	29	5,51	(Ds: 1,42)	
Assertività	U Base	51	5,96	(Ds: 1,67)	P > 0,05
	U Autonomo	29	5,6	(Ds: 0,96)	

Tabella 6.17: Differenze in base alle competenze digitali. Fonte: elaborazione propria (2019).

I risultati, fino ad ora ottenuti, mostrano con chiarezza, che non esistono differenze significative nelle variabili considerate rispetto al livello di competenze digitali. ($P > 0,05$).

Si può osservare, infatti, nella Tabella 6.17, che i suddetti valori mostrano risultati molto vicini tra loro.

6.9.4 Analisi varianze: Genere - Soft skills

Statistiche gruppo				
	Genere	N	Media	Deviazione std.
stan_sensibilità	Maschile	19	4.63	1.67
	Femminile	61	5.13	2.02
stan_contatti	Maschile	19	4.36	1.16
	Femminile	61	4.85	1.84
stan_socievolezza	Maschile	19	3.26	1.58
	Femminile	61	3.81	.99
stan_team	Maschile	19	5.10	1.04
	Femminile	61	5.40	1.91
stan_assertività	Maschile	19	6	1.69
	Femminile	61	5.78	1.39

Tabella 6.18: medie e ds – Genere/Soft Skills. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla Tabella 6.18 si evince che:

- ✘ nella variabile *Sensibilità*, si osserva una media di 4.63 negli uomini e di 5.13 nelle donne. In questo caso, le medie non sono molto vicine tra loro e ciò sta a significare che le donne sono più sensibili degli uomini. Le DS, che oscillano tra 1,6 e 2,0 non sono così simili tra loro, per cui la capacità essere sensibili è leggermente più dispersa tra le insegnanti donne rispetto agli insegnanti uomini.

- ✘ nella variabile *Capacità di stabilire contatti*, si osserva una media di 4,36 negli uomini e di 4.85 nelle donne. In questo caso, le medie sono abbastanza vicine tra loro e ciò sta a significare che le donne sono leggermente più capaci di stabilire contatti rispetto agli uomini. Per quanto riguarda le DS, che oscillano tra 1,1 e 1,8, esse non sono molto vicine tra loro per cui la capacità stabilire contatti è leggermente più dispersa tra le insegnanti donne rispetto agli insegnanti uomini.

- ✘ nella variabile *Socievolezza*, si osserva una media di 3.26 negli uomini e di 3.81 nelle donne. In questo caso, le medie non sono così vicine tra loro e ciò sta a significare che le donne hanno un grado di socievolezza maggiore rispetto agli uomini. Le DS, che oscillano tra 0,9 e 1.5, non sono molto vicine tra loro per cui la capacità essere socievoli è leggermente più dispersa tra le insegnanti donne rispetto agli insegnanti uomini.

- ✘ nella variabile *Orientamento al Team*, si osserva una media di 5,10 negli uomini e di 5.40 nelle donne. In questo caso, le medie non sono molto vicine tra loro e ciò sta a significare che le donne posseggono un livello di orientamento al team leggermente maggiore rispetto agli uomini. Le DS, che oscillano tra 1.0 e 1.9, non sono molto vicine tra loro per cui la capacità orientamento al team è più dispersa tra le insegnanti donne rispetto agli insegnanti uomini.

- ✘ nella variabile *Assertività*, si osserva una media di 6 negli uomini e di 5.7 nelle donne. In questo caso, le medie sono leggermente più vicine tra loro rispetto alle altre variabili; ciò sta a significare che comunque gli uomini posseggono un livello di assertività leggermente maggiore rispetto alle donne. Le DS, che oscillano tra 1.3 e 1.6, sono molto vicine tra loro per cui la capacità di assertività è distribuita in modo quasi uguale tra uomini e donne.

Si può quindi concludere che *le docenti donne, rispetto ai docenti uomini, sono più sensibili, socievoli, maggiormente orientate al team e hanno maggiore capacità di stabilire contatti; i docenti uomini risultano leggermente più assertivi.*

In seguito, sono stati somministrati il Test di Levene e il Test T al fine di misurare:

- * l'omogeneità della varianza
- * le differenze tra le medie dei due campioni indipendenti.

		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media
stan_sensibilità	Varianze uguali presunte	14.57	0.18	0.97	78	0.16	.49
stan_contatti	Varianze uguali presunte	25.02	0.01	1.07	78	0.14	.48
stan_socievolezza	Varianze uguali presunte	25.61	0.01	1.44	78	0.07	.55
stan_team	Varianze uguali presunte	33.46	0.003	0.66	78	0.25	.30
stan_assertività	Varianze uguali presunte	0.67	0.12	0.55	78	0.29	-.21

Tabella 6.19: Test di Levene – varianze Genere/Soft Skills Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla Tabella 6.19 si evince che:

nel caso della *Sensibilità e dell'Assertività*, è possibile assumere l'omogeneità delle varianze ($p\ value > 0.05$) mediante l'utilizzo del test parametrico T Student.

- * Pertanto, in merito alla *Sensibilità* il $P\ value$ associato alla statistica t (0.97) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,16.
- * Per quanto riguarda l'*Assertività*, $P\ value$ associato alla statistica t (0.55) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,29.

In conclusione, non ci sono differenze significative poiché *il p value*, associato alla differenza delle due medie per quanto riguarda la *Sensibilità e l'Assertività*,

è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, gli uomini mostrano lo stesso livello di sensibilità e assertività delle donne.

Nel caso della *Capacità di Stabilire Contatti, Socievolezza e Orientamento al Team* non è possibile assumere l'omogeneità delle varianze ($p \text{ value} < 0.05$) e, per tale motivo, il test sulla differenza tra le medie verrà corretto per la differenza delle varianze.

- ✘ Per quanto riguarda la *Capacità di Stabilire Contatti* il $P \text{ value}$ associato alla statistica t (1.35) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,09.
- ✘ Per quanto riguarda *la Socievolezza*, il $P \text{ value}$ associato alla statistica t (1.82) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,03.
- ✘ Per quanto riguarda *l'Orientamento al Team*, il $P \text{ value}$ associato alla statistica t (0.88) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,18.

In conclusione, **non ci sono differenze significative per le variabili *Capacità di Stabilire Contatti e Orientamento al Team*** poiché il $p \text{ value}$ associato alla differenza delle due medie, è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, gli uomini mostrano lo stesso livello di *Capacità di Stabilire Contatti, Socievolezza e Orientamento al Team* delle donne.

Invece, in merito alla variabile *Socievolezza*, risultano differenze significative poiché il $p \text{ value}$ associato alla differenza delle due medie nell'area indicata è minore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi le donne risultano più socievoli degli uomini.

Tabella riassuntiva:

Variabile	Base	N	Media	P
Sensibilità	Maschile	19	4.63 (Ds: 1,54)	P > 0,05
	Femminile	61	5,13 (Ds: 2,25)	
Capacità di stabilire contatti	Maschile	19	4,36 (Ds: 1,60)	P > 0,05
	Femminile	61	4,85 (Ds: 1,59)	
Socievolezza	Maschile	19	3.26 (Ds: 1,95)	P < 0,05
	Femminile	61	3.81 (Ds: 1,59)	
Orientamento al team	Maschile	19	5.10 (Ds: 1,02)	P > 0,05
	Femminile	61	5,40 (Ds: 1,06)	
Assertività	Maschile	19	6 (Ds: 1,69)	P > 0,05
	Femminile	61	5,78 (Ds: 1,01)	

Tabella 6.20: Differenze in base al genere - variabili Genere/Soft Skills. Fonte: produzione propria (2019)

In conclusione, **ci sono poche differenze significative: esse riguardano la variabile socievolezza: le insegnanti donne sono più socievoli, rispetto agli insegnanti uomini,**

Invece, per quanto riguarda le variabili Assertività, Orientamento al Team, Capacità di Stabilire Contatti, Sensibilità, gli uomini mostrano lo stesso livello di assertività, orientamento al team, capacità di stabilire contatti e sensibilità delle donne.

6.9.5 Analisi varianze: Genere – Competenze Digitali

	U Base	U Autonomo	Totale	
Genere	Maschile	10	9	19
	Femminile	41	20	61
Totale	51	29	80	

Tabella 6.21: Tavola di contingenza Genere/Competenze Digitali. Fonte: produzione propria (2019)

Dalla tavola di contingenza si nota che sia tra gli utenti base che tra gli utenti autonomi ci sono più donne che uomini. In questo caso, non utilizzerò il Test di Levene ma l'Indice CHI2 di Pearson poiché ci troviamo nel caso di due variabili dicotomiche. Tale indice misura se due variabili dicotomiche sono distribuite in modo dipendente o meno.

L'INDICE CHI2 DI Pearson ha un P value = 0,38 che è > del valore critico 0,05 che indica distribuzione diverse di uomini e donne tra UB e UA. Concludendo, **non ci sono differenze sostanziali tra uomini e donne nelle loro competenze digitali.**

6.9.6 Analisi varianze: Soft Skills - Tipologia di Contratto

	type of contract	N	Media	Deviazione std.
stan_sensibilità	TD	26	5.19	1.47
	TI	54	4.92	2.14
stan_contatti	TD	26	4.88	1.81
	TI	54	4.66	1.67
stan_socievolezza	TD	26	3.96	1.66
	TI	54	3.55	1.38
stan_team	TD	26	5.42	1.47
	TI	54	5.29	1.87
stan_assertività	TD	26	5.5	.81
	TI	54	6.0	1.67

Tabella 6.22: medie e DS Soft skills/Tipologia di Contratto. Fonte: produzione propria (2019)

Dalla tabella 6.22 si evince che:

- ✦ nella variabile Sensibilità si osserva una media di 5.19 nei docenti con contratto a TD e di 4.92 nei docenti con contratto a TI. In questo caso le medie sono vicine tra loro. Le DS, invece, non sono vicine tra loro (1.4 – 2.1); ciò vuol dire che **la capacità di essere sensibili è molto più dispersa nei docenti con contratto a TI che in quelli con contratto a TD.**
- ✦ nella variabile Capacità di Stabilire Contatti si osserva una media di 4.88 nei docenti con contratto a TD e di 4.66 nei docenti con contratto a TI.

In questo caso le medie sono praticamente quasi uguali. Anche le DS sono molto simili (1.6-1.8); ciò vuol dire che **la capacità di stabilire contatti è distribuita in modo simile sia nei docenti con contratto a TD che in quelli con contratto a TI.**

- × nella variabile Socievolezza si osserva una media di 3.96 nei docenti con contratto a TD e di 3.55 nei docenti con contratto a TI. In questo caso le medie sono molto vicine tra loro. Anche le DS sono molto simili (1.3-1.6); ciò vuol dire che **la capacità di socievolezza è distribuita in modo simile sia nei docenti con contratto a TD che in quelli con contratto a TI.**

- × nella variabile Orientamento al Team si osserva una media di 5.42 nei docenti con contratto a TD e di 5.29 nei docenti con contratto a TI. In questo caso le medie sono vicine tra loro. Anche le DS sono molto simili (1.4-1.8); ciò vuol dire che **la capacità di orientamento al team è distribuita in modo simile sia nei docenti con contratto a TD che in quelli con contratto a TI.**

- × nella variabile Assertività si osserva una media di 5.5 nei docenti con contratto a TD e di 6.0 nei docenti con contratto a TI. In questo caso le medie sono vicine tra loro. Invece, le DS non sono molto simili (0.8-1.67); ciò vuol dire che **la capacità di essere assertivi è più dispersa nei docenti con contratto a TI che in quelli con contratto a TD.**

Di seguito, sono stati somministrati il Test di Levene e il Test T al fine di misurare:

- × l'omogeneità della varianza
- × le differenze tra le medie dei due campioni indipendenti.

		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media
stan_sensibilità	Varianze uguali presunte	21.27	0.02	-0.57	78	0.28	.26
stan_contatti	Varianze uguali presunte	0.84	0.2	-0.53	78	0.29	.21
stan_socievolezza	Varianze uguali presunte	0.69	0.13	-1.15	78	0.12	.40
stan_team	Varianze uguali presunte	16.25	0.09	-0.30	78	0.38	-.12
stan_assertività	Varianze uguali presunte	42.31	0.00	1.44	78	0.07	.05

Tabella 6.23: Test di Levene /Test T - Genere/Competenze Digitali. Fonte: produzione propria (2019)

Dalla Tabella 6.23 si evince che:

- ✘ nel caso della variabile *Sensibilità*, non è possibile assumere l'omogeneità delle varianze ($p\ value < 0.05$) e, per tale motivo, il test sulla differenza tra le medie verrà corretto per la differenza delle varianze. *Il p value* associato alla statistica t (0.57) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.2. In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché *il p value* associato alla differenza delle due medie nella variabile *Sensibilità* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, *i docenti con contratto a TD mostrano la stessa sensibilità di quelli con contratto a TI.*
- ✘ nel caso della variabile *Capacità di Stabilire Contatti*, essendo il $p\ value > di 0.05$, è possibile assumere l'omogeneità delle varianze e, per tale motivo viene utilizzato un test parametrico: il Test T-Student. *Il P value* associato alla statistica t (0.53) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,29. In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché *il p value* associato alla differenza delle due medie nella variabile *Capacità di Stabilire Contatti* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, *i docenti con contratto a TD mostrano la stessa capacità di stabilire contatti di quelli con contratto a TI.*

- ✘ nel caso della variabile *Socievolezza* essendo il *p value* > di 0.05, è possibile assumere l'omogeneità delle varianze e, per tale motivo viene utilizzato un test parametrico: il Test T-Student. Il *P value* associato alla statistica $t (1,15)$ per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,12.

In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nella variabile *Socievolezza* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, *i docenti con contratto a TD mostrano la stessa socievolezza di quelli con contratto a TI.*

- ✘ nel caso della variabile *Orientamento al Team*, essendo il *p value* > di 0.05, è possibile assumere l'omogeneità delle varianze e, per tale motivo viene utilizzato un test parametrico: il Test T-Student. Il *P value* associato alla statistica $t (0,30)$ per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,38. In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nella variabile *Orientamento al Team* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, *i docenti con contratto a TD mostrano la stessa capacità di orientamento al team di quelli con contratto a TI.*

- ✘ nel caso della variabile *Assertività*, non è possibile assumere l'omogeneità delle varianze (*p value* < 0.05) e, per tale motivo, il test sulla differenza tra le medie verrà corretto per la differenza delle varianze. Il *P value* associato alla statistica $t (1,44)$ per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,07. In conclusione, **risultano differenze significative** poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nella variabile *Sensibilità* è minore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, *i docenti con contratto a TI mostrano una maggiore assertività di quelli con contratto a TD.*

Tabella riassuntiva:

Variabile	Base	N	Media	P
Sensibilità	TD	26	5,19 (Ds: 1,45)	P > 0,05
	TI	54	4,92 (Ds: 2,32)	
Capacità di stabilire contatti	TD	26	4,88 (Ds: 1,57)	P > 0,05
	TI	54	4,66 (Ds: 1,71)	
Socievolezza	TD	26	3,96 (Ds: 1,43)	P > 0,05
	TI	54	3,55 (Ds: 1,35)	
Orientamento al team	TD	26	5,42 (Ds: 1,53)	P > 0,05
	TI	54	5,29 (Ds: 1,85)	
Assertività	TD	26	5,5 (Ds: 1,14)	P < 0,05
	TI	54	6,00 (Ds: 1,35)	

Tabella 6.24: tabella riassuntiva – Varianze Soft Skills/Tipologia di Contratto. Fonte: produzione propria (2019)

I risultati fino ad ora ottenuti mostrano, con chiarezza, che non esistono differenze significative tra le variabili considerate e la tipologia di contratto ($P > 0,05$) tranne che per quanto riguarda la variabile *Assertività*: per la quale **i docenti a tempo indeterminato risultano più assertivi di quelli a tempo determinato**.

6.9.7 Analisi varianze: Competenze Digitali - Tipologia di Contratto

competenze digitali				
		U Base	U Autonomo	Totale
Tipo di contratto contract	TD	1	25	26
	TI	50	4	54
Totale		51	29	80

Tabella 6.25: tavola di contingenza Tipo di Contratto – Competenze Digitali. Fonte: produzione propria (2019)

Le variabili Tipo di contratto e Competenze Digitali sono altamente correlate tra loro, hanno cioè un livello di associazione molto alto. Infatti, il calcolo dell'Indice di Pearson $\chi^2(1)=32.09$ Pr 0.00 ci conferma che le suddette variabili sono fortemente associate .

Dalla tavola di contingenza emergono due dati significativi:

- × **i docenti con contratto a TI sono quasi tutti Utenti Base (solo 4 utenti sono Utenti avanzati)**
- × **tutti i docente con contratto a TD (tranne uno) sono Utenti Autonomi**

6.9.8 Analisi varianze: Età - Competenze digitali

COMPETENZE DIGITALI			
ETA'	U. BASE	U. AUTONOMO	TOTALE
<30	0	2	2
31 - 40	0	16	16
41 - 50	13	9	22
51-60	22	2	24
> 60	16	0	16
TOTALE	51	29	80

Tabella 6.26: tavola di contingenza Età – Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Le variabili Età e Competenze Digitali sono altamente correlate tra loro, hanno cioè un livello di associazione molto alto. Infatti, il calcolo dell'Indice di Pearson $\chi^2(4)= 24.45$ Pr 0.00 ci conferma che:

tra le coorti più giovani le competenze digitali sono più elevate man mano che si va verso le coorti più anziane, il livello di competenze digitali diminuisce.

6.9.9 Età – Soft Skills

Il test Kruskall Wallis misura la differenza delle distribuzioni di una variabile tra più di due gruppi. Nello specifico, si prende in considerazione la differenza della distribuzione della variabile *Assertività* in relazione ai gruppi di età presi in esame durante la ricerca

VARIABILE ASSERTIVITA' – ETA'

	TEST KRUSKALL - WALLIS	
	CHI 2	PR
ASSERTIVITA'	6.73	0.15

Tabella 6.27: Test Kruskall – Wallis / Assertività. Fonte: elaborazione propria (2019)

Il test di Kruskall Wallis che compara la distribuzione di Assertività tra più di due gruppi (in questo caso i gruppi di età) ha un *P Value* superiore a 0,05; ciò indica che il livello di Assertività non è statisticamente diverso tra i gruppi presi in esame.

Pur non essendoci differenze tra i gruppi, potrebbero essercene a livello micro cioè che un gruppo rispetto ad un altro può avere livelli di Assertività diversi. Per valutare questo aspetto non è sufficiente l'utilizzo del Kruskall Wallis Test.

Pertanto, si utilizza il Test di Dunn per comparare i livelli di Assertività di ogni gruppo con tutti gli altri gruppi di età

	<30	31 - 40	41 - 50	51 -60
31 - 40	-1.94 0,02			
41- 50	-2.08 0.01	-0.24 0.40		
51 -60	-1.94 0.02	0.09 0.46	0.37 0.35	
> 60	-2.54 0.00	-1.27 0.10	-1.12 0.13	-1.49 0.06

Tabella 6.28: Dunn Test - Capacità di Stabilire Contatti per età/ Assertività. Fonte: elaborazione propria (2019)

I *P Value* delle differenze tra i livelli di *Assertività* tra i gruppi sono tutti maggiori di 0,05 tranne che per quanto riguarda **i docenti che hanno meno di 30 anni che rispetto alle altre fasce d'età hanno un livello di Assertività sicuramente maggiore.**

Poiché parliamo dei due gruppi numerosi questa differenza non emerge dal test aggregato. Questa è la motivazione per cui si è utilizzato il Dunn Test

VARIABILE STABILIRE CONTATTI – ETA'

	TEST KRUSKALL - WALLIS	
	CHI 2	PR
<i>STABILIRE CONTATTI</i>	7.51	0.11

Tabella 6.29: Test Kruskall – Wallis / Stabilire Contatti. Fonte: elaborazione propria (2019)

Il test di Kruskall Wallis che compara la distribuzione di *Capacità di Stabilire Contatti* tra più di due gruppi (in questo caso i gruppi di età) ha un *P Value* superiore a 0,05; ciò indica che il livello di *Capacità di Stabilire Contatti* non è statisticamente diverso tra i gruppi presi in esame.

Per le motivazioni di cui sopra, ci si avvale del Dunn per comparare i livelli di *Capacità di Stabilire Contatti* di ogni gruppo con tutti gli altri gruppi di età.

<i>Row Mean - Col Mean</i>	<i>Comparison of SC by eta (No adjustment)</i>			
	<30	31 - 40	41 - 50	51 -60
31 - 40	-0.20 0.42			
41- 50	-0.12 0.44	0.17 0.43		
51 -60	-0.73 0.23	-1.21 0.11	-1.52 0.06	
> 60	-1.21 0.11	-2.14 0.01	-2.48 0.00	-1.13 0.12

Tabella 6.30: Dunn Test Capacità di Stabilire Contatti / Età. Fonte: elaborazione propria (2019)

I *P Value* delle differenze tra i livelli di *Capacità di Stabilire Contatti* tra i gruppi sono tutti maggiori di 0,05 tranne che per quanto riguarda **gli over 60**; ciò vuol dire che essi **hanno un livello di Capacità di Stabilire Contatti**

sicuramente inferiore rispetto al gruppo dei docenti trentenni e quarantenni.

Poiché parliamo dei due gruppi numerosi questa differenza non emerge dal test aggregato. Questa è la motivazione per cui si è utilizzato il Dunn Test

VARIABILE ORIENTAMENTO AL TEAM – ETA’

	TEST KRUSKALL - WALLIS	
	CHI 2	PR
<i>ORIENTAMENTO AL TEAM</i>	4.56	0.33

Tabella 6.31: Test Kruskall – Wallis Orientamento al Team/Età. Fonte: elaborazione propria (2019)

Il test di Kruskall Wallis che compara la distribuzione della capacità di Orientamento al Team tra più di due gruppi (in questo caso i gruppi di età) ha un P Value superiore a 0,05; ciò indica che il livello di Orientamento al Team non è statisticamente diverso tra i gruppi presi in esame.

Per le motivazioni di cui sopra, ci si avvale del Dunn per comparare i livelli di Orientamento *al Team* di ogni gruppo con tutti gli altri gruppi d età.

<i>Row Mean - Col Mean</i>	<i>Comparison of OT by eta (No adjustment)</i>			
	<30	31 - 40	41 - 50	51 -60
31 - 40	0.80 0.20			
41- 50	0.91 0.17	0.21 0.41		
51 -60	0.56 0.28	-0.59 0.27	-0.89 0.18	
> 60	- 0.04 0.48	-1.62 0.05	-1.96 0.02	-1.18 0.11

Tabella 6.32: Dunn Test – Comparazione Età / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019)

I *P Value* delle differenze tra i livelli di *Orientamento al Team* tra i gruppi sono tutti maggiori di 0,05 tranne che per quanto riguarda **gli over 60**; ciò vuol dire che essi **hanno un livello di Orientamento al Team sicuramente inferiore rispetto al gruppo dei docenti quarantenni.**

Poiché parliamo dei due gruppi numerosi questa differenza non emerge dal test aggregato. Questa è la motivazione per cui si è utilizzato il Dunn Test

VARIABILE SOCIEVOLEZZA – ETA’

	TEST KRUSKALL - WALLIS	
	CHI 2	PR
SOCIEVOLEZZA	3.67	0.45

Tabella 6.33: Test Kruskal – Wallis / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019)

Il test di Kruskal Wallis che compara la distribuzione della capacità di Socievolezza tra più di due gruppi (in questo caso i gruppi di età) ha un *P Value* superiore a 0,05; ciò indica che il livello di Socievolezza non è statisticamente diverso tra i gruppi presi in esame.

Per le motivazioni di cui sopra, ci si avvale del Dunn per comparare i livelli di Socievolezza di ogni gruppo con tutti gli altri gruppi di età.

Row Mean - Col Mean	Comparison of SO by eta (No adjustment)			
	<30	31 - 40	41 - 50	51 -60
31 - 40	1.86 0.03			
41- 50	1.50 0.06	-0.89 0.18		
51 -60	1.46 0.07	-1.01 0.15	-0.10 0.45	
> 60	1.44 0.07	-0.91 0.18	-0.08 0.46	0.01 0.49

Tabella 6.34: Dunn Test – Comparazione per Età / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019)

I *P Value* delle differenze tra i livelli di *Socievolezza* tra i gruppi sono tutti maggiori di 0,05 tranne che per quanto riguarda **i docenti trentenni**; ciò vuol dire che essi **hanno un livello di socievolezza sicuramente inferiore rispetto al gruppo dei docenti che hanno meno di trent’anni.**

VARIABILE SENSIBILITA' – ETA'

	TEST KRUSKALL - WALLIS	
	CHI 2	PR
<i>SENSIBILITA'</i>	3.52	0.47

Tabella 6.35: Test Kruskall – Wallis / Sensibilità. Fonte: elaborazione propria (2019)

Il test di Kruskall Wallis che compara la distribuzione della *Sensibilità* tra più di due gruppi (in questo caso i gruppi di età) ha un *P Value* superiore a 0,05; ciò indica che il livello di *Sensibilità* non è statisticamente diverso tra i gruppi presi in esame.

Per le motivazioni di cui sopra, ci si avvale del Dunn test per comparare i livelli di *Sensibilità* di ogni gruppo con tutti gli altri gruppi di età. (Vedere tabella n° 4.36)

<i>Row Mean -Col Mean</i>	<i>Comparison of SE by eta (No adjustment)</i>			
	<30	31 - 40	41 - 50	51 -60
31 - 40	0.05 0.47			
41- 50	0.52 0.29	1.07 0.14		
51 -60	0.07 0.46	0.06 0.47	-1.12 0.13	
> 60	-0.29 0.38	-0.74 0.22	-1.87 0.03	-0.87 0.19

Tabella 6.36: Dunn Test – Comparazione per Età / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019)

I *P Value* delle differenze tra i livelli di *Socievolezza* tra i gruppi sono tutti maggiori di 0,05 tranne che per quanto riguarda **i docenti over 60**; ciò vuol dire che essi **hanno un livello di sensibilità sicuramente inferiore rispetto al gruppo dei docenti quarantenni.**

6.10 Profilo descrittivo dei docenti

Va detto innanzi tutto che l'analisi statistica relativa alle competenze trasversali nei docenti di scuola secondaria di secondo grado è stata eseguita con rigore metodologico, sebbene sia sempre necessaria cautela nell'interpretazione dei risultati.

In seguito a tutte le analisi statistiche effettuate è possibile stilare un profilo generale delle competenze valutate sul campione di docenti preso in esame, considerando solo le scale analizzate e basando la descrizione sul punteggio normativo poiché questi ultimi hanno una scala di misurazione delle variabili uguale per tutte le scale considerate, che va da 1 a 9, quindi permette il confronto fra esse.

Dominio : Competenze sociali

Questo dominio prende in considerazione la sfera lavorativa per quanto riguarda la relazione con gli altri ed esamina quindi ciò che caratterizza la persona nell'interazione con gli altri, quanto è propensa a instaurare velocemente relazioni e fare rete, il suo livello di cordialità, di assertività e propensione a lavorare con altri.

Per il costrutto di sensibilità il campione ha riportato:

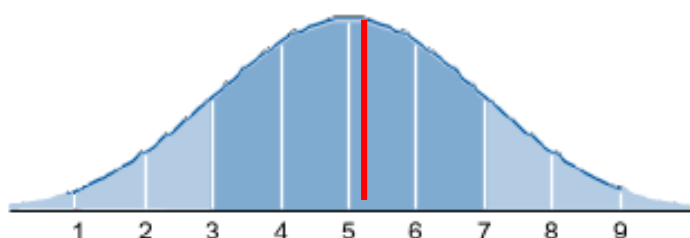


Figura 6.10: Grafico punteggio stanino Sensibilità. Fonte: produzione propria (2019)

Punteggio normativo (media campione) : 5,25

La Sensibilità corrisponde alla capacità di essere sensibili nel cogliere e decifrare i segnali presenti nel contesto relazionale. La scala si riferisce alla

percezione piuttosto che all'azione, non valuta cioè la sensibilità sociale in termini di risposta comportamentale alla percezione di una situazione sociale, ma la predisposizione a percepire anche i segnali più piccoli all'interno di una situazione sociale. La prontezza nel conformare il proprio comportamento a questi segnali di contesto si riconduce alla scala Socievolezza.

In molte situazioni sociali la persona non si sente sicura su quali siano le emozioni che caratterizzano l'interlocutore o gli interlocutori. Nelle conversazioni potrebbe quindi non cogliere il tono emotivo e gli stati d'animo di chi ha davanti e di conseguenza può avere notevoli difficoltà anche nel capire quali sono le aspettative.

Il costrutto della capacità di stabilire contatti ha registrato:

La Capacità di stabilire contatti è vicina al costrutto di estroversione in quanto riguarda lo sviluppo di relazioni interpersonali e la creazione di una rete di contatti, nel senso di costruire, coltivare e fare uso di contatti professionali. Ovviamente anche in questo caso l'estroversione, la capacità di fare rete e di mantenere i rapporti non sono valutate in senso generale ma si focalizzano sul contesto professionale.

Il costrutto della capacità di stabilire contatti ha riportato i seguenti punteggi:

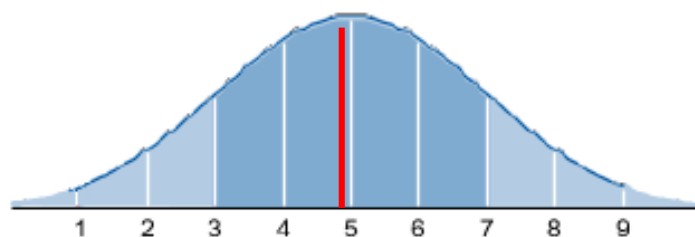


Figura 6.11: Grafico punteggio stanino Capacità di Stabilire Contatti. Fonte: produzione propria (2019)

Punteggio normativo (media campione) : 4.875

La Capacità di stabilire contatti è vicina al costrutto di estroversione in quanto riguarda lo sviluppo di relazioni interpersonali e la creazione di una rete di contatti, nel senso di costruire, coltivare e fare uso di contatti professionali.

Ovviamente anche in questo caso l'estroversione, la capacità di fare rete e di mantenere i rapporti non sono valutate in senso generale ma si focalizzano sul contesto professionale.

Il costrutto della socievolezza ha riportato i seguenti punteggi:

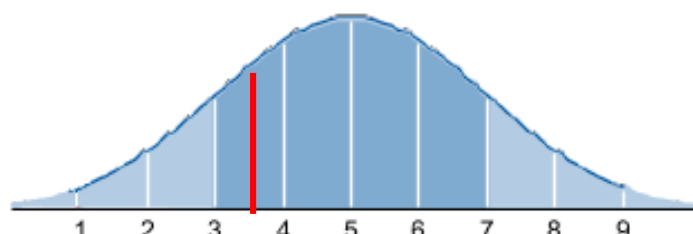


Figura 6.12: Grafico punteggio stanino Socievolezza. Fonte: produzione propria (2019)

Punteggio normativo (media campione) : 3.625

La scala Socievolezza valuta la preferenza per una tipologia di relazioni sociali caratterizzata da amichevolezza e rispetto, tolleranza e scarsa tendenza al conflitto; le persone con elevata socievolezza ricercano attivamente armonia nei rapporti con gli altri e evitano conflitti e tensioni.

Per il costrutto di *orientamento al team* i punteggi ottenuti sono:

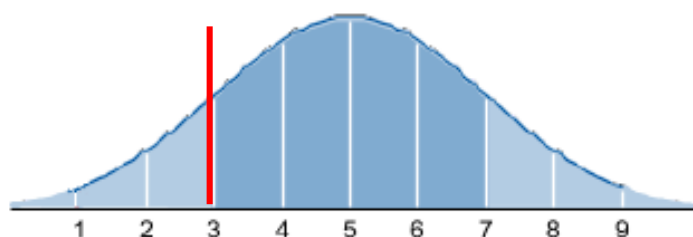


Figura 6.13: Grafico punteggio stanino Orientamento al Team. Fonte: produzione propria (2019)

Punteggio normativo (media campione) : 5,525

Questa scala non attinge ad alcun costrutto psicologico esistente. Deriva essenzialmente in modo diretto dalla comprensione comune del concetto di orientamento al gruppo. La scala si focalizza sulla disponibilità, in qualità di appartenente ad un gruppo, a rinunciare alla propria posizione per favorire il lavoro in collaborazione. Riguarda la propensione ad assumersi delle

responsabilità affinché venga mantenuta la cooperazione e rileva la disponibilità di offrire il proprio contributo e supporto alle decisioni di gruppo. Per le persone poco orientate al gruppo, l'autonomia e l'indipendenza sul lavoro hanno molta importanza. Non amano dover dipendere dal sostegno altrui; per loro è più importante assumersi la responsabilità personale del proprio lavoro. Ritengono che il lavoro di squadra non sia fundamentalmente superiore a quello del singolo soggetto. Si sentono al meglio in ruoli che consentono di lavorare il più possibile indipendentemente e separatamente dagli altri.

Il costrutto di *assertività* ha registrato:

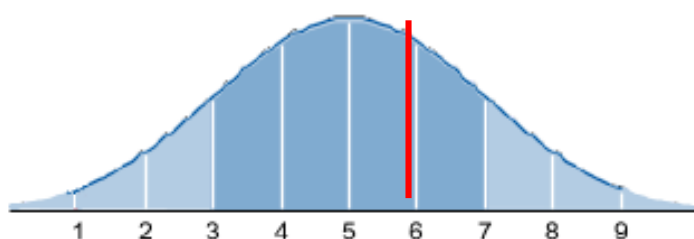


Figura 6.14: Grafico punteggio stanino Assertività. Fonte: produzione propria (2019)

Punteggio normativo (media campione) : 5.925

Per Assertività si intende la tendenza a farsi sentire e valere nelle situazioni sociali, attraverso componenti che includono sia la dominanza che la capacità di convincere gli altri, perseverando nel sostenere la propria posizione anche di fronte a resistenze che vanno in direzione contraria. Grazie a questa scala, si può quindi comprendere quanto per la persona sia importante riuscire a imporsi e risultare persuasiva.

Scala	Punteggio normativo
<i>Sensibilità</i>	5.25
<i>Capacità di stabilire contatti</i>	4.87
<i>Socievolezza</i>	3.62
<i>Orientamento al team</i>	5.52
<i>Assertività</i>	5,97

Tabella 6.37: Sintesi profilo docenti.

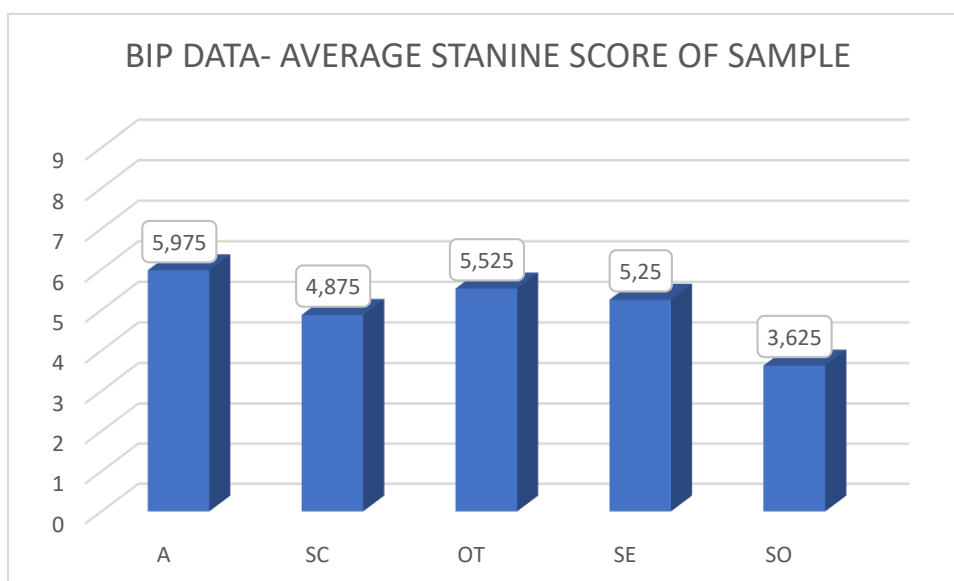


Figura 6.15: media punteggio stanine- BIP DATA. Fonte: produzione propria (2019)

Dalla tabella 6.37 si evince, con chiarezza che il punteggio normativo del campione è al di sotto della media per quanto riguarda il costrutto Socievolezza; ciò vuol dire che i docenti italiani dovrebbero focalizzarsi maggiormente nel migliorare la capacità di relazione con gli altri e nel ridurre le situazioni di conflitto nelle relazioni. Per quanto riguarda gli altri costrutti, essi si aggirano tutti intorno alla media per cui si può affermare che dai dati rilevati non risulta che i docenti italiani posseggano soft skills particolarmente sviluppate.

6.11 Risultati della ricerca

Prima di procedere con le considerazioni finali relative alla prima fase della ricerca è necessario sottolineare che, al fine di una valutazione completa della ricerca, bisognerà analizzare i profili dei docenti finlandesi e poi confrontare questi ultimi con quelli di questa prima parte della ricerca. Pertanto, l'analisi effettuata fino ad ora risulta comunque parziale e andrà definita, in modo più approfondito, in seguito ad una comparazione dei due campioni di docenti.

Per quanto riguarda le considerazioni sul campione di docenti italiani, possiamo dire che:

- ✘ Innanzi tutto, va evidenziato che il campione analizzato in base al genere rispecchia fedelmente la reale situazione della scuola europea nella quale il 68% dei docenti sono donne mentre nella scuola italiana la percentuale sale fino all'83%.¹⁵² Infatti più del 75% del campione di insegnanti preso in esame è costituito da donne mentre solo il 25% circa sono uomini.
- ✘ Per quanto riguarda l'età dei docenti, dal campione preso in esame, si evince che il 30% degli insegnanti ha un'età compresa tra i 50 e i 60 anni ed un 20% di essi ha più di 60 anni. Quindi il 50% dei docenti che ha preso parte alla ricerca ha un'età superiore ai 50 anni. Il succitato Rapporto Ocse¹⁵³ riporta che in Italia, nella scuola secondaria di secondo grado, un'insegnante su 5 ha più di 50 anni. Il risultato è che ad occuparsi del futuro dell'Italia sono gli insegnanti più anziani d'Europa.¹⁵⁴ Quanto appena detto quanto emerge anche dai dati Eurostat per il 2015, che ricalcano quelli del 2014. Sono ben il 18% i docenti di oltre 60 anni, altro record Ue (media del 9%), mentre sono circa il 20% quelli nella fascia 54-59 anni, e circa il 19% quelli dai 50 ai 54 anni. In totale, l'Italia con il 57,2% di ultracinquantenni è il Paese europeo con il corpo docente più vecchio. La media Ue è del 36%
- ✘ Un altro dato significativo che emerge dalla ricerca è che nessun docente con contratto a TD è un Utente Base e solo 4 docenti con contratto a TI sono Utenti Autonomi. Questo vuol dire che i nuovi docenti hanno avuto un'alfabetizzazione informatica sicuramente migliore rispetto ai loro colleghi a TI e che questi ultimi non hanno ricevuto un'adeguata formazione/ aggiornamento nel corso della loro carriera di insegnanti. Questo tema è stato approfondito ampiamente nei precedenti capitoli. Inoltre, circa 1/3 del campione analizzato è composto da docenti con contratto a tempo determinato. L'Aran rende noto che i supplenti annuali

¹⁵² Ultimo Rapporto Ocse...

¹⁵³ Ultimo Rapporto Ocse...

¹⁵⁴<https://www.wired.it/attualita/politica/2016/10/06/insegnanti-italiani-vecchi-europa/>

al 31 agosto 2019 sono 27.193 ma quelli al 30 giugno o nominati dai DS per le supplenze più o meno lunghe sono 57.326¹⁵⁵

- * In merito all'analisi delle varianze: Soft skills- Digital skills concludiamo che i risultati, mostrano con chiarezza, che non esistono differenze significative nelle variabili considerate rispetto al livello di competenze digitali. ($P > 0,05$).

Per quanto riguarda l'analisi varianze: Genere - Soft skills:

- * variabile socievolezza: le insegnanti donne sono più socievoli, rispetto agli insegnanti uomini,
- * variabili Assertività, Orientamento al Team, Capacità di Stabilire Contatti, Sensibilità: gli uomini mostrano lo stesso livello di assertività, orientamento al team, capacità di stabilire contatti e sensibilità delle donne.

L'analisi varianze: Soft skills-tipologia di contratto ha evidenziato che:

- * non esistono differenze significative tra le variabili considerate e la tipologia di contratto ($P > 0,5$) tranne che per quanto riguarda la variabile Assertività: per la quale i docenti a tempo indeterminato risultano più assertivi di quelli a tempo determinato

Per ciò che concerne l'analisi varianze: Genere – competenze digitali :

- * i risultati ottenuti, mostrano, con chiarezza, che non esistono differenze significative tra uomini e donne nelle loro competenze digitali

In seguito all'analisi varianze: Età - Competenze digitali si evince che:

- * tra le coorti più giovani le competenze digitali sono più elevate
- * man mano che si va verso le coorti più anziane, il livello di competenze digitali diminuisce

155

https://www.aranagenzia.it/attachments/article/5084/Occupati%20per%20categoria%20personale_Ano%202017_SITO.pdf

Dalla comparazione delle varianze Età- Soft Skills risulta quanto segue:

- × ASSERTIVITA': i docenti che hanno meno di 30 anni che rispetto alle altre fasce d'età hanno un livello di Assertività sicuramente maggiore
- × CAPACITA' DI STABILIRE CONTATTI: gli over 60 hanno un livello di *Capacità di Stabilire Contatti* sicuramente inferiore rispetto al gruppo dei docenti trentenni e quarantenni.
- × ORIENTAMENTO AL TEAM: gli over 60 hanno un livello di *Orientamento al Team* sicuramente inferiore rispetto al gruppo dei docenti quarantenni.
- × SOCIEVOLEZZA: i docenti trentenni hanno un livello di *socievolezza* sicuramente inferiore rispetto al gruppo dei docenti che hanno meno di trent'anni.
- × SENSIBILITA': i docenti over 60 hanno un livello di sensibilità sicuramente inferiore rispetto al gruppo dei docenti quarantenni.

Capitolo 7

Fase IV della ricerca: i docenti finlandesi e le digital e soft skills nella scuola secondaria. Obiettivi, ipotesi, strumenti e risultati.

“La rivoluzione digitale è tale perché la tecnologia è divenuta un ambiente da abitare, una estensione della mente umana, un mondo che si intreccia con il mondo reale e che determina vere e proprie ristrutturazioni cognitive, emotive e sociali dell’esperienza, capace di rideterminare la costruzione dell’identità e delle relazioni, nonché il vissuto dell’esperire.”

TONINO CANTELMÌ

Resumen

En el entorno actual en el que la formación y la capacitación son piedras angulares para el desarrollo social de la persona, incluso antes que el profesional, en un mundo que tiene geometrías cada vez más variables y que cambia de forma repentina e impredecible, la educación ya no se considera solo en el espectro de conocimientos técnicos y teóricos, si no también en habilidades blandas. Sin embargo, esto no debe llevar a pensar que el sistema de formación tradicional debe abandonarse en favor de otros modelos. El sistema escolar debe mantener su esencia porque la experiencia por sí sola no es suficiente y no puede, de ninguna manera, reemplazar el trasfondo teórico, que sigue siendo esencial. A la luz de lo expuesto, consideramos que era importante comparar la realidad de la escuela italiana, tradicional y con una sólida base teórica, con la finlandesa considerada una de las mejores del mundo, especialmente en términos de crecimiento de habilidades digitales y habilidades sociales. Los profesores finlandeses, de hecho, como lo demuestra la OECD Skills Outlook 2019, en términos de habilidades digitales y habilidades transversales se encuentran entre los primeros en Europa, a diferencia de los profesores italianos que permanecen en la parte inferior del ranking con respecto al uso de Las TIC y el desarrollo de habilidades sociales y digitales.

En este capítulo, se analiza una muestra de 80 docentes finlandeses de secundaria superior a partir de las redes culturales establecidas con un grupo de docentes que participó en en la Nordic Summer School en el Departamento de Pedagogía de Innovación de la Universidad de Turku de Ciencias Aplicadas (TUAS). Se utilizó un tipo de muestreo llamado "bola de nieve" y las herramientas utilizadas para el análisis de la muestra mencionada anteriormente son las mismas que se usaron anteriormente para el estudio de Italia.

Los objetivos, hipótesis y herramientas son los mismos que en la fase previa de la investigación.

Abstract

In a historical period in which training becomes the keystone for the social development of the person, before the professional, in a world that has increasingly variable geometries and that changes in a sudden and unpredictable way, education no longer has to look only the spectrum of technical and theoretical knowledge, but also soft skills. However, this must not lead to think that the traditional training system is to be abandoned in favor of an exclusively experiential model. It is exactly the opposite. The school system must be kept alive and sparkling because the experience alone is not enough and cannot in any way replace the theoretical background, which remains essential. In light of what has been said, I thought it important to compare the reality of the Italian school, traditional and with a solid theoretical background, with the Finnish one considered one of the best in the world especially in terms of growth of digital skills and soft skills. The Finnish teachers, in fact, as evidenced by the OECD Skills Outlook 2019, in terms of digital skills and transversal skills are among the first in Europe, unlike the Italian colleagues who remain at the bottom of the ranking on the use of ICT and the development of soft and digital skills. In this chapter, I will analyze a sample of about 80 Finnish upper secondary school teachers and use the cultural networks of a group of teachers known during the Nordic Summer School last year at the Department of Pedagogy of Innovation of the Turku University of Applied Sciences (TUAS). A type of sampling called "snowball" was used and the tools used for the analysis of the aforementioned sample are the same used previously for the Italian one.

The objectives, hypotheses and tools will be the same as in the previous phase of the research

Abstract

In un periodo storico in cui la formazione diventa la chiave di volta per lo sviluppo sociale della persona, prima che del professionista, in un mondo che ha geometrie sempre più variabili e che cambia in modo repentino e imprevedibile, l'istruzione non deve più guardare solo lo spettro delle conoscenze tecniche e teoriche, ma anche le abilità trasversali (soft skills). Questo non deve comunque portare a pensare che il sistema formativo tradizionale sia da abbandonare in favore di un modello esclusivamente esperienziale. E' esattamente il contrario. Il sistema scolastico va mantenuto vivo e frizzante perché l'esperienza, da sola, non è sufficiente e non può, in nessun modo, sostituire il bagaglio teorico, che rimane imprescindibile.

Alla luce di quanto detto, ho ritenuto importante confrontare la realtà della scuola italiana, tradizionale e con un solido bagaglio teorico, con quella finlandese considerata come una delle migliori al mondo¹⁵⁶ soprattutto in termini di crescita di competenze digitali e soft skills.

I docenti finlandesi, infatti, come si evince dallo Skills Outlook 2019 dell'OCSE¹⁵⁷, in quanto a competenze digitali e ad abilità trasversali sono tra i primi in Europa, a differenza dei colleghi italiani che rimangono in fondo alla classifica in merito all'utilizzo delle TIC e allo sviluppo di soft e digital skills.

In questo capitolo, analizzerò un campione di circa 80 docenti finlandesi della scuola secondaria superiore e utilizzerò le reti culturali di un gruppo di docenti conosciuti, lo scorso anno, durante la Nordic Summer School, presso il Dipartimento di Pedagogia dell'Innovazione della Turku University of Applied Sciences (TUAS).

¹⁵⁶ <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/46581035.pdf>

¹⁵⁷ <https://d110erj175o600.cloudfront.net/wp-content/uploads/2019/05/Skills-Outlook-Italy-IT.pdf>

E' stato utilizzato un tipo di campionamento detto "a palla di neve" e gli strumenti impiegati per l'analisi del suddetto campione sono gli stessi adoperati, in precedenza, per quello italiano.

Gli obiettivi, le ipotesi e gli strumenti saranno gli stessi della fase precedente della ricerca

7.1 Descrizione del campione di docenti finlandesi

Dopo aver presentato un quadro della scuola finlandese soprattutto in relazione alle soft ne digital skills degli insegnanti, in questa seconda parte del capitolo mi occuperò di analizzare un campione di 80 docenti finlandesi di scuola secondaria con l'obiettivo di rilevare e analizzare una serie di *soft skills* con l'obiettivo di approfondire la relazione con le *digital skills* in possesso dagli stessi docenti .

Comincio innanzi tutto col dire che, per reperire docenti a cui sottoporre il

Bip Test e il test per stabilire il livello di competenze informatiche tratto dall'Europass on line Application, ho utilizzato una tipologia di campionamento detto "a palla di neve". Si tratta di un complesso di dati ottenuto sulla base di una procedura che, selezionato in modo casuale, ma in un luogo definito e previsto, un determinato soggetto con determinate caratteristiche, assegna progressivamente e a catena agli intervistati stessi il compito di trovare dei loro pari. In tal senso, l'autoproduzione del campione avviene per similitudine, per identificazione, per espressione soggettiva e volontaria ed assegna a questa logica la sua rappresentatività, non di certo di natura probabilistica.

La motivazione per la quale è stata scelta questa tipologia di campionamento è strettamente legata al fatto che ho voluto utilizzare le reti culturali di un gruppo di docenti conosciuti, lo scorso anno, durante la Nordic Summer School, presso il Dipartimento di Pedagogia dell'Innovazione della Turku University of Applied Sciences (TUAS).

Durante la Summer School, organizzata dalla Professoressa Valeria Caggiano, Ricercatrice presso il Dipartimento di Scienze della Formazione di Roma Tre, ho avuto modo di conoscere docenti che lavorano sia presso l'Università di Turku, sia nelle scuole.

In Finlandia ciò è possibile perché, come ho già ampiamente detto in precedenza, c'è un forte interscambio tra ricerca universitaria e attività didattica. Ad esempio, è possibile che accanto a una facoltà universitaria dove studiano i futuri docenti vengano allestite delle scuole ove loro possano già iniziare a esercitarsi o a vedere come agiscono altri docenti. Docenti che insegnano alla scuola primaria e secondaria insegnano anche all'università, e gli studenti universitari vanno nelle loro scuole a vedere le pratiche didattiche.

I docenti del campione finlandese lavorano tutti presso le scuole secondarie di Turku mentre i docenti del campione italiano preso in esame lavorano in un'unica scuola secondaria superiore nella città di Roma.

GENERE

Per quanto riguarda il genere, l'83% dei docenti sono donne mentre il 17% sono uomini.

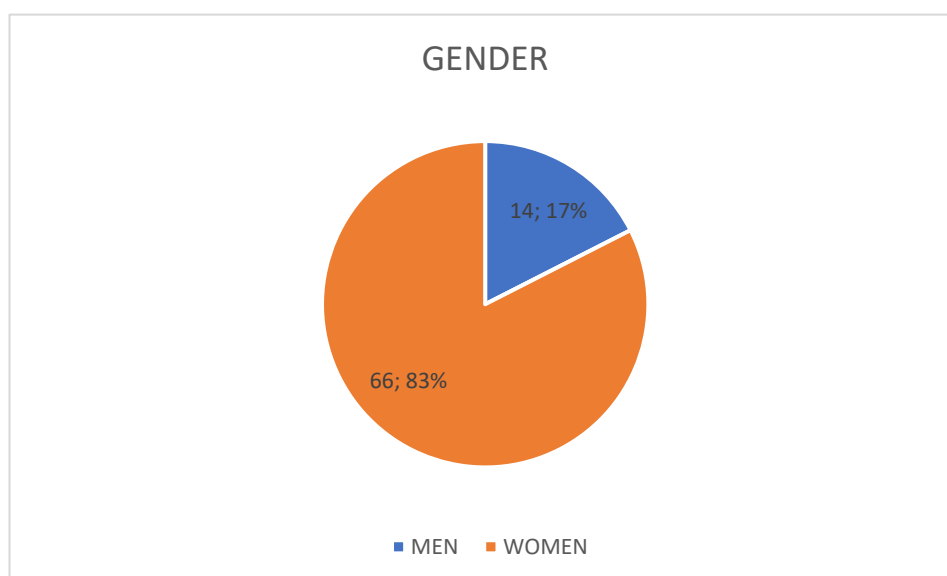


Figura 7.1: Grafico della percentuale in base al genere. Fonte: elaborazione propria (2018)

Uno studio comparativo dell'Indire dal titolo "INSEGNANTI IN EUROPA Formazione, status, condizioni di servizio"¹⁵⁸ riporta che la percentuale delle insegnanti donne nella scuola secondaria superiore finlandese è del 57,9%. Il campione preso in esame risulta quindi notevolmente superiore alla media finlandese.

ETÀ

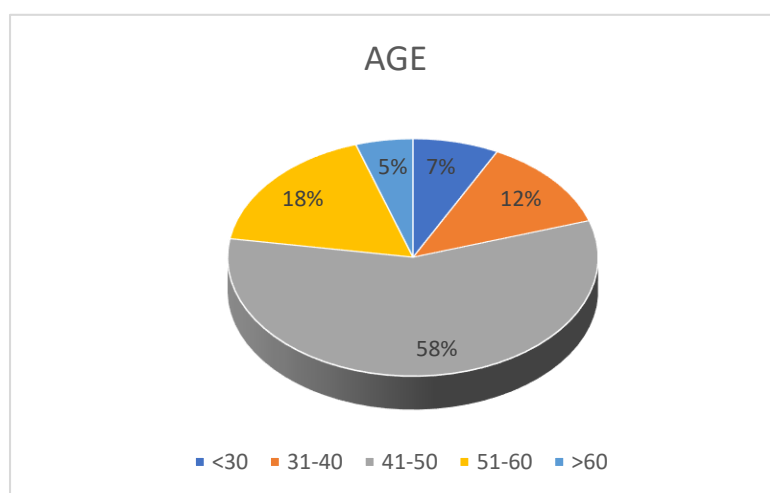


Figura 7.2: Grafico a torta della percentuale in base all'età. Fonte: elaborazione propria (2018)

Dal grafico si evince che il campione degli insegnanti finlandesi preso in esame è composto da più del 50% di docenti che ha un'età che oscilla tra i 41 e i 50 anni. Solo il 7% dei docenti ha meno di 30 anni e una minima parte (5%) ha più di 60 anni.

Nel nuovo quaderno di Eurydice Italia, "La professione docente in Europa: pratiche, percezioni e politiche"¹⁵⁹ risulta che l'età media dei docenti finlandesi è di circa 44 anni. Il nostro campione rispecchia quindi tali dati.

¹⁵⁸ http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/bollettino_insegnanti_UE_2013.pdf

¹⁵⁹ <http://eurydice.indire.it/pubblicazioni/la-professione-docente-in-europa-pratiche-percezioni-e-politiche/>

AREE DISCIPLINARI

Il 77.5 % dei docenti insegna una materia appartenente all'area umanistica mentre il 22.5% insegna una materia appartenente all'area scientifica.

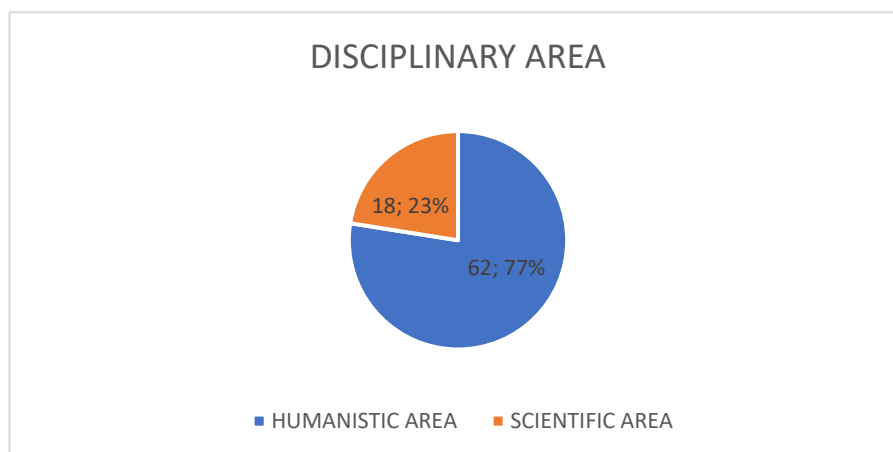


Figura 7.3: Grafico a torta della percentuale in base alle aree disciplinari. Fonte: elaborazione propria (2018)

TIPO DI CONTRATTO

Il 100% dei docenti che ha preso parte alla ricerca ha un contratto a tempo indeterminato e, spesso, lavora in contemporanea con le Università. In merito a tale argomento, bisogna precisare che, in Finlandia, il processo di reclutamento dei docenti avviene sotto la responsabilità delle singole autorità locali e delle istituzioni scolastiche, che non sono solo responsabili per l'impiego del personale docente, ma hanno anche il compito di determinare la tipologia e il numero dei posti necessari. Il Ministero dell'Istruzione non gioca alcun ruolo nel reclutamento e nella gestione degli insegnanti, se non quello di sostegno e di sviluppo¹⁶⁰.

¹⁶⁰ Per esempio, nel 2008 il Ministro dell'Istruzione ha nominato un Advisory Board for Professional Development of Education Personnel (http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2011/Opetustoimen_henkilostokoulutus_osaamisen_voimavarana.html?lang=en) al fine di valutare e migliorare lo sviluppo e i bisogni sempre mutevoli degli insegnanti. Allo stesso modo, il Programma Osaava (2010-2016) mira a garantire un sistematico e continuo sviluppo professionale del personale nelle scuole. Dopo l'introduzione di Osaava nel 2010, più del doppio dei docenti (dai 30.000 del 2009 agli oltre 70.000 del 2013) ha partecipato a programmi

I comuni hanno un ruolo particolarmente importante in questo procedimento: dopo aver impostato i criteri (che di solito includono i risultati accademici, le competenze relazionali e quelle legate all'attività di insegnamento), la tipologia e il numero dei posti di lavoro vacanti, reclutano gli insegnanti; allo stesso tempo, i singoli dirigenti scolastici vengono consultati al termine della procedura di assunzione e possono allocare bonus per gli insegnanti sulla base del loro impegno e della loro efficienza. In alcuni comuni hanno poteri ancora più ampi nella valutazione dei docenti. La procedura di selezione è dunque aperta e le offerte di lavoro sono pubblicate sui giornali e sui siti web specializzati¹⁶¹. Ogni comune può decidere quale dei suoi organi abbia la responsabilità per la nomina dei nuovi insegnanti: può essere un apposito comitato per l'istruzione (o un altro comitato equivalente), il Consiglio Comunale, l'organo di governo della singola istituzione scolastica oppure, nel caso di supplenze brevi o docenti con contratto a termine, anche lo stesso capo dell'istituto scolastico. Le qualifiche necessarie richieste per insegnare sono state stabilite tramite il decreto n. 986/1998 concernente le qualifiche per il personale docente¹⁶².

VARIABILI SELEZIONATE:

CAPACITÀ DI STABILIRE CONTATTI
SENSIBILITÀ
SOCIEVOLEZZA
ORIENTAMENTO AL TEAM
ASSERTIVITÀ

Tabella 7.1: Variabili selezionate. Fonte: elaborazione propria (2018)

di aggiornamento professionale. Cfr. <http://ktl.jyu.fi/ktl/osaavaverme/mainenglish>; OECD, Education Policy Outlook 2015: Making Reforms Happen, cit., p. 91.

¹⁶¹ Cfr. Teacher education in Finland, Ministry of Education and Culture, 2014, http://www.oph.fi/download/154491_Teacher_Education_in_Finland.pdf.

¹⁶² Cfr. Eurydice - INDIRE, Insegnanti in Europa. Formazione, status, condizioni di servizio, Bollettino di Informazione internazionale, October 2013, pp. 17-20

7.2 Studio delle proprietà strumentali

Anche nel caso dei docenti finlandesi, lo studio della coerenza interna (CI) delle scale del Business Focused Inventory of Personality (BIP) con i campioni dei docenti è stato misurato calcolando il coefficiente Alpha di Cronbach. Per approfondimenti in merito a tale coefficiente si rimanda al paragrafo 4.7 di questo capitolo

Di seguito, riporto i valori del mcoefficiente Alpha di Cronbach relativi al campione finlandese:

Scala	α	N. di elementi
Sensibilità	0,77	11
Capacità di stabilire contatti	0,80	15
Socievolezza	0,81	11
Orientamento al team	0,81	13
Assertività	0,71	11

Tabella 7.2: Risultati di Alfa di Cronbach. Fonte: elaborazione propria (2019)

Prendendo come riferimento dei valori standard la Tabella 7.2 possiamo innanzi tutto rilevare che tutti gli indici dell'Alfa di Cronbach sono molto vicini tra loro: $0.80 \leq \alpha \leq 0.81$. In particolare, le scale *Sensibilità* e *Assertività* mostrano valori buoni, ($0.77 \leq \alpha \leq 0.71$), mentre le scala *Capacità di stabilire contatti*, *Socievolezza* e *Orientamento al Team* evidenziano un Alpha di Cronbach ottimo : $0.71 \leq \alpha \leq 0.81$

De facto, questi dati ci dimostrano, quindi, che la coerenza interna, nel suo complesso, risulta sicuramente molto buona.

7.3 Analisi dei dati relativi alla seconda fase della ricerca

Dopo successive analisi statistiche e ottenendo le statistiche descrittive del gruppo sperimentale, vengono ora presentati i risultati rilevanti per la nostra ricerca. Inoltre, verranno comparate e analizzate le medie relative a:

- × Soft skills - Competenze digitali.
- × Soft skills - Genere.
- × Competenze digitali - Genere.
- × Soft skills - Tipo di contratto
- × Competenze digitali -Tipo di contratto

Infine, verranno comparati i risultati di tutte le aree valutate in questa fase della ricerca.

Nel successivo capitolo, invece, dopo l'analisi dei dati statistici del campione di docenti rumeni, verrà effettuata una comparazione sui tre campioni presi in esame.

7.3.1 Medie e Deviazioni Standard delle aree

Il primo step della nostra analisi è stato quello di analizzare i valori delle medie e delle deviazioni standard¹⁶³ delle aree: *Sensibilità, Capacità di stabilire contatti, Socievolezza, Orientamento al team e Assertività*

Punti Stanine (5+2z)	Media	Deviazione std.	N
Sensibilità	3.66	1.35	80
Capacità di stabilire contatti	5.50	1.74	80
Socievolezza	4.86	1.74	80
Orientamento al team	5.84	1.68	80
Assertività	6.5	1.49	80

Tabella 7.3: tabella riassuntiva: Media e deviazioni standard - Soft Skills .Fonte: elaborazione propria (2019)

Dati gli 80 insegnanti, si evince che la media della Capacità di Stabilire Contatti e di Orientamento al team tendono al valore 5,50. Inoltre, è interessante notare che la media della variabile Sensibilità è pari a 3.66

¹⁶³ Karl Pearson, *On the dissection of asymmetrical frequency curves*, 1894

ed è la più bassa mentre quella più alta appartiene alla variabile Assertività (6.5). La media della variabile Socievolezza è comunque tendente al 5

Per quanto riguarda le deviazioni standard sono tutte molto vicine tra loro; oscillano infatti tra 1,3 e 1,7. Ciò vuol dire che i livelli di dispersione delle variabili prese in esame sono dispersi in modo molto simile.

Da questi dati, si evince, quindi che i docenti italiani risultano essere sicuramente più assertivi che sensibili.

7.3.2 Analisi delle medie : quali gli strumenti utilizzati

I test parametrici utilizzati in questa seconda fase sono gli stessi utilizzati per la comparazione dei dati relativi al campione italiano

- *Test parametrici:*
 - ✘ *Dunn's Test* è un test statistico utilizzato per fare un numero specifico di confronti tra gruppi di dati e scoprire quale di essi è significativo
 - ✘ *Test T* per campioni indipendenti; serve per valutare se la media di ciascun gruppo è simile. Prima di questo passaggio è comunque necessario verificare se le varianze sono simili con il Test di Levene.

Test non parametrici:

- ✘ *Kruskall Wallis* (per verificare l'uguaglianza delle mediane di diversi gruppi; cioè per verificare che tali gruppi provengano da una stessa popolazione o da popolazioni con uguale mediana)
- ✘ *U di Mann-Whitney* per campioni indipendenti serve per verificare, in presenza di valori ordinali provenienti da una distribuzione continua, se due campioni statistici provengono dalla stessa popolazione.

7.3.3 Analisi varianze: Soft skills - Competenze Digitali

Prima di procedere all'analisi di tutte le varianze è doverosa una precisazione: nel caso dei docenti finlandesi i livelli relativi alle competenze digitali sono tre:

UTENTE BASE

UTENTE AVANZATO

UTENTE ESPERTO

Per quanto riguarda il campione italiano, i livelli relativi alle competenze digitali sono due:

UTENTE BASE

UTENTE AVANZATO

Ai fini di una comparazione di entrambi i campioni dei docenti è stato necessario accorpare le varianze UTENTE BASE e UTENTE AVANZATO nel caso del campione finlandese, in modo da avere due soli gruppi da confrontare per entrambe le categorie di docenti: quella di livello più alto e quella di livello più basso.

Passiamo ora all'analisi delle varianze sensibilità – competenze digitali

	competenze digitali	N	Media	Deviazione std.
stan_sensibilità	U Base-Autonomo	36	3.77	1.49
	U Esperto	44	3.54	.95

Tabella 7.4: medie e DS - varianze Sensibilità / Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Nella variabile Sensibilità, si osserva una media di 3,77 nei docenti che sono UTENTI BASE-AUTONOMO e di 3,54 nei docenti che sono UTENTI ESPERTI nell'utilizzo delle ICT.

Le medie risultano essere molto vicine tra loro mentre le deviazioni standard sono abbastanza diverse. Infatti, la Sensibilità è leggermente più dispersa

tra gli Utenti Base-Autonomi (DS 0,95) rispetto agli Utenti Esperti tra i quali la Sensibilità risulta sicuramente più omogenea (DS 1.49)

In seguito, è stato somministrato il Test di Levene utilizzato per verificare la differenza tra le varianze dei due gruppi.

		<i>F</i>	<i>Sign.</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sign. (a due code)</i>	<i>Differenza della media</i>
<i>stan_sensibilità</i>	Varianze uguali presunte	24.69	0.002	-0.84	78	0.48	0.002

Tabella 7.5: Test di Levene /Test T- varianze Sensibilità / Competenze Digitali.Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla Tabella 7.5 si evince che non è possibile assumere l'omogeneità delle varianze ($p\ value < 0.05$) e, per tale motivo, il test sulla differenza tra le medie verrà corretto per la differenza delle varianze.

Il $p\ value$ associato alla statistica t (- 0,84) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.48.

In conclusione, non ci sono differenze significative poiché il $p\ value$ associato alla differenza delle due medie nell'area *Sensibilità* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$. Quindi, *gli UTENTI BASE-AUTONOMI mostrano lo stesso livello di sensibilità degli UTENTI ESPERTI.*

CAPACITÀ DI STABILIRE CONTATTI - COMPETENZE DIGITALI

	Competenze digitali	Media	Deviazione std.
<i>stan_contatti</i>	U Base- Autonomo	36	6.77
	U Esperto	44	5.86

Tabella 7.6: medie e DS - varianze Capacità di Stabilire Contatti / Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Nella variabile *Capacità di Stabilire Contatti*, si osserva una media di 6.77 nei docenti che sono *UTENTI BASE - AUTONOMI*, e di 5.86 nei docenti che sono *UTENTI ESPERTI* nell'utilizzo delle ICT. Le medie sono quindi molto simili tra loro e lo sono anche le DS che oscillano intorno ai valori 0.9/1.7; ciò vuol dire che la capacità di stabilire contatti è distribuita in modo molto simile sia negli *UTENTI BASE-AUTONOMI* che negli *UTENTI ESPERTI*

In seguito, è stato somministrato il Test di Levene utilizzato per verificare la differenza tra le varianze dei due gruppi

		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)
stan_contatti	Varianze presunte uguali	3.377	0.0001	3.042	-78	0.001

Tabella 7.7: Test di Levene - varianze Capacità di Stabilire contatti / Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla Tabella 7.7 si evince che il $p\text{ value} = 0,001$. Essendo tale valore $< 0,05$, si rifiuta l'ipotesi che le due varianze siano uguali. In altre parole, non è possibile assumere l'omogeneità delle varianze e, per tale motivo, il test sulla differenza tra le medie verrà corretto per la differenza delle varianze.

Il $p\text{ value}$ associato alla statistica t (2.87) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.002.

In conclusione, **ci sono differenze significative** poiché il $p\text{ value}$ associato alla differenza delle due medie nell'area Stabilire Contatti è minore del livello di significatività $\alpha = 0.05$. Quindi **gli UTENTI BASE-AUTONOMI risultano avere maggiore capacità di stabilire contatti rispetto agli UTENTI ESPERTI.**

SOCIEVOLEZZA - COMPETENZE DIGITALI

	competenze digitali	N	Media	Deviazione std.
stan_socievolezza	U Base- Autonomo	36	4.72	1.57
	U Esperto	44	4.72	1.46

Tabella 7.8: medie e DS - varianze Socievolezza / Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Nella variabile *Socievolezza*, si osserva una media di 4,72 nei docenti che sono UTENTI BASE-AUTONOMO e di 4,72 nei docenti che sono UTENTI ESPERTI nell'utilizzo delle ICT.

Le medie risultano essere praticamente uguali così come lo sono le deviazioni standard. Ciò vuol dire che, la variabile *socievolezza* è dispersa in modo simile tra gli Utenti Base-Autonomi (DS 1,57) rispetto agli Utenti Esperti tra i quali la Sensibilità risulta sicuramente più omogenea (DS 1.46)

Di seguito, sono stati somministrati il Test di Levene e il Test T al fine di misurare:

- * l'omogeneità della varianza
- * le differenze tra le medie dei due campioni indipendenti.

		<i>F</i>	<i>Sign.</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sign. (a due code)</i>	<i>Differenza della media</i>
<i>stan_socievolezza</i>	Varianze uguali presunte	11.55	0.32	0.01	78	0.49	-.005

Tabella 7.9: Test di Levene/Test T – varianze Socievolezza/Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla Tabella 7.9 si evince che è possibile assumere l'omogeneità delle varianze (*p value* > 0.05) mediante l'utilizzo del test parametrico T Student.

Il *p value* associato alla statistica *t* (-0.01) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.49.

In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nell'area capacità di stabilire contatti è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, gli UTENTI BASE-AUTONOMI mostrano lo stesso livello di capacità di stabilire contatti degli UTENTI ESPERTI.

ORIENTAMENTO AL TEAM - COMPETENZE DIGITALI

	competenze digitali	N	Media	Deviazione std.
stan_team	U Base-Autonoma	36	6.83	1.66
	U Esperto	44	5.95	1.11

Tabella 7.10: medie e DS - varianze Orientamento al Team /Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Nella variabile *Orientamento al Team*, si osserva una media di 6,83 nei docenti che sono UTENTI BASE-AUTONOMO e di 5,95 nei docenti che sono UTENTI ESPERTI nell'utilizzo delle ICT.

Le medie risultano essere molto vicine tra loro così come lo sono le deviazioni standard. Ciò vuol dire che, la variabile *Orientamento al Team* è dispersa in modo simile tra gli Utenti Base-Autonoma (DS 1,66) rispetto agli Utenti Esperti tra i quali la variabile *Orientamento al Team* risulta sicuramente essere leggermente più dispersa (DS 1.11)

Di seguito, sono stati somministrati il Test di Levene e il Test T al fine di misurare:

- ✘ l'omogeneità della varianza
- ✘ le differenze tra le medie dei due campioni indipendenti.

		<i>F</i>	<i>Sign.</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sign. (a due code)</i>	<i>Differenza della media</i>
stan_team	Varianze uguali presunte	22.10	0.00	2.81	78	0.00	.87

Tabella 7.11 : Test di Levene/Test T- varianze Orientamento al Team /Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla Tabella 7.11 si evince che il *p value* = 0,00. Essendo tale valore < 0,05, si rifiuta l'ipotesi che le due varianze siano uguali. In altre parole, non è possibile assumere l'omogeneità delle varianze e, per tale motivo, il

test sulla differenza tra le medie verrà corretto per la differenza delle varianze.

Il *p value* associato alla statistica *t* (2.7) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a -0.00.

In conclusione, **ci sono differenze significative** poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nell'area *Orientamento al Team* è minore del livello di significatività $\alpha = 0.05$. Quindi **gli UTENTI BASE-AUTONOMI risultano avere maggiore capacità di orientamento al team rispetto agli UTENTI ESPERTI**

ASSERTIVITÀ - COMPETENZE DIGITALI

	competenze digitali	N	Media	Deviazione std.
stan_assertività	U Base-Autonomo	36	7.36	1.17
	U Esperto	44	7.04	1.19

Tabella 7.12: medie e DS -: varianze Assertività /Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Nella variabile Assertività, si osserva una media di 7.36 nei docenti che sono UTENTI BASE-AUTONOMO e di 7.04 nei docenti che sono UTENTI ESPERTI nell'utilizzo delle ICT.

Le medie sono molto alte e risultano essere quasi uguali così come lo sono le deviazioni standard. Ciò vuol dire che , la variabile Assertività è dispersa in modo simile tra gli Utenti Base-Autonomi (DS 1,17) rispetto agli Utenti Esperti tra i quali l' assertività risulta sicuramente più omogenea (DS 1.19)

Di seguito, sono stati somministrati il Test di Levene e il Test T al fine di misurare:

- ✘ l'omogeneità della varianza
- ✘ le differenze tra le medie dei due campioni indipendenti.

		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media
stan_assertività	Varianze uguali presunte	0.95	0.45	1.18	78	0.12	.87

Tabella 7.13: Test di Levene/Test T - varianze Assertività /Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla Tabella 7.13 si evince che è possibile assumere l'omogeneità delle varianze ($p\text{ value} > 0.05$) mediante l'utilizzo del test parametrico T Student.

Il $p\text{ value}$ associato alla statistica t (1.18) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.12.

In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il $p\text{ value}$ associato alla differenza delle due medie nell'area *Assertività* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, **gli UTENTI BASE-AUTONOMI mostrano lo stesso livello di capacità di stabilire contatti degli UTENTI ESPERTI.**

Tabella riassuntiva:

Variabile	Base	N	Media	DS	P
Sensibilità	U Base-Autonomo	36	3,77	(Ds: 1,49)	P > 0,05
	U Esperto	44	3,54	(Ds: 0,95)	
Capacità di stabilire contatti	U Base-Autonomo	36	6,77	(Ds: 1,70)	P < 0,05
	U Esperto	44	5,86	(Ds: 0,92)	
Socievolezza	U Base-Autonomo	36	4,72	(Ds: 1,57)	P > 0,05
	U Esperto	44	4,72	(Ds: 1,46)	
Orientamento al team	U Base-Autonomo	36	6,83	(Ds: 1,66)	P < 0,05
	U Esperto	44	5,95	(Ds: 1,11)	
Assertività	U Base-Autonomo	36	7,36	(Ds: 1,17)	P > 0,05
	U Esperto	44	7,04	(Ds: 1,19)	

Tabella 7.14: Soft Skills/Digital Skills. Fonte: elaborazione propria (2019)

I risultati, fino ad ora ottenuti, mostrano con chiarezza, che esistono alcune differenze significative:

Gli UTENTI BASE – AUTONOMI risultano essere *più capaci nello stabilire contatti e più orientati al team* rispetto agli UTENTI ESPERTI

Invece, per quanto riguarda le variabili **Assertività, Sensibilità e Socievolezza:**

gli UTENTI BASE – AUTONOMI non presentano differenze rispetto agli UTENTI ESPERTI.

7.3.4 Analisi varianze: Genere - Soft skills

	Genere	N	Media	Deviazione std.
stan_sensibilità	Maschile	14	4	1.35
	Femminile	66	3.57	1.19
stan_contatti	Maschile	14	6	.96
	Femminile	66	6.33	1.48
stan_socievolezza	Maschile	14	4.28	1.72
	Femminile	66	4.81	1.45
stan_team	Maschile	14	6.85	1.02
	Femminile	66	6.24	1.50
stan_assertività	Maschile	14	7.28	1.32
	Femminile	66	7.16	1.17

Tabella 7.15: medie e DS - Varianze Genere/Soft Skills. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla Tabella 7.15 si evince che:

- ✱ nella variabile *Sensibilità*, si osserva una media di 4 negli uomini e di 3.57 nelle donne. In questo caso, le medie sono abbastanza vicine tra loro e ciò sta a significare che le donne sono leggermente più sensibili degli uomini. Le DS, che oscillano tra 1,1 e 1,3, sono vicine

tra loro, per cui la capacità essere sensibili è appena più dispersa tra gli insegnanti uomini rispetto alle insegnanti donne.

- ✘ nella variabile *Capacità di Stabilire Contatti*, si osserva una media di 6 negli uomini e di 6.3 nelle donne. In questo caso, le medie sono molto vicine tra loro e sono abbastanza alte; ciò sta a significare che sia le donne che gli uomini capaci di stabilire contatti. Per quanto riguarda le DS, esse oscillano tra 0.9 e 1,4; non sono così vicine tra loro per cui la capacità stabilire contatti è leggermente più dispersa tra le insegnanti donne rispetto agli insegnanti uomini.
- ✘ nella variabile *Socievolezza*, si osserva una media di 4.28 negli uomini e di 3.81 nelle donne. In questo caso, le medie non sono così vicine tra loro e ciò sta a significare che le donne hanno un grado di socievolezza maggiore rispetto agli uomini Le DS, che oscillano tra 0,9 e 1.5, non sono molto vicine tra loro per cui la capacità essere socievoli è leggermente più dispersa tra le insegnanti donne rispetto agli insegnanti uomini.
- ✘ nella variabile *Orientamento al Team*, si osserva una media di 6,85 negli uomini e di 6.24 nelle donne. In questo caso, le medie sono molto vicine tra loro e ciò sta a significare che le donne posseggono un livello di orientamento al team quasi uguale agli uomini. Le DS, che oscillano tra 1.0 e 1.5, non sono così vicine tra loro per cui la capacità orientamento al team è più dispersa tra le insegnanti donne rispetto agli insegnanti uomini.
- ✘ nella variabile *Assertività*, si osserva una media di 7.2 negli uomini e di 7.1 nelle donne. In questo caso, le medie sono molto alte e vicine tra loro rispetto alle altre variabili; ciò sta a significare che comunque gli uomini posseggono un livello di assertività quasi uguale alle donne. Le DS, che oscillano tra 1.3 e 1.1, sono molto vicine tra loro per cui la capacità di assertività è distribuita in modo quasi uguale tra uomini e donne.

Si può quindi concludere che le docenti donne, rispetto ai docenti uomini, sono più sensibili e socievoli, mentre sono assertive e capaci di stabilire

contatti come i colleghi maschi i quali sono leggermente più orientati al team rispetto alle loro colleghe. Di seguito, è stato somministrato il Test di Levene utilizzato per verificare la differenza tra le varianze dei due gruppi

<i>Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze</i>							
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media
stan_sensibilità	Varianze uguali presunte	0.76	0.23	-1.18	78	0.12	.42
stan_contatti	Varianze uguali presunte	2.37	0.04	0.80	78	0.21	.33
stan_socievolezza	Varianze uguali presunte	0.70	0.17	1.20	78	0.11	.53
stan_team	Varianze uguali presunte	2.16	0.06	-1.45	78	0.07	-.61
stan_assertività	Varianze uguali presunte	0.78	0.24	-0.33	78	0.36	-.11

Tabella 7.16: Test di Levene - Varianze Genere/Soft Skills. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla Tabella 7.16 si evince che:

- ✱ per quanto riguarda la variabile *Sensibilità* è possibile assumere l'omogeneità delle varianze ($p\ value > 0.05$) mediante l'utilizzo del test parametrico T Student. Il $p\ value$ associato alla statistica t (-1.18) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.12. In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il $p\ value$ associato alla differenza delle due medie nell'area *Sensibilità* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, **gli uomini mostrano lo stesso livello di sensibilità rispetto alle donne.**
- ✱ In merito alla variabile *Capacità di Stabilire Contatti*, si evince che non è possibile assumere l'omogeneità delle varianze ($p\ value < 0.05$) e, per tale motivo, il test sulla differenza tra le medie verrà corretto per la differenza delle varianze. Il $p\ value$ associato alla statistica t (1,35) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0,14. In

conclusione, non ci sono differenze significative poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nell'area *Capacità di Stabilire Contatti* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$. Quindi, **gli uomini mostrano la stessa capacità di stabilire contatti delle donne.**

- × per quanto riguarda la variabile *Socievolezza*, è possibile assumere l'omogeneità delle varianze (*p value* > 0.05) mediante l'utilizzo del test parametrico T Student. Il *p value* associato alla statistica *t* (1,20) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.11. In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nell'area *Socievolezza* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, **gli uomini mostrano lo stesso livello di socievolezza delle donne**
- × per quanto riguarda la variabile *Orientamento al team*, è possibile assumere l'omogeneità delle varianze (*p value* > 0.05) mediante l'utilizzo del test parametrico T Student. Il *p value* associato alla statistica *t* (-1,45) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.07. In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nell'area *Orientamento al team* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, **gli uomini mostrano lo stesso livello di capacità di orientamento al team delle donne**
- × per quanto riguarda la variabile *Assertività*, è possibile assumere l'omogeneità delle varianze (*p value* > 0.05) mediante l'utilizzo del test parametrico T Student. Il *p value* associato alla statistica *t* (-0,33) per la differenza delle medie tra i due gruppi è pari a 0.36. In conclusione, **non ci sono differenze significative** poiché il *p value* associato alla differenza delle due medie nell'area *Assertività* è maggiore del livello di significatività $\alpha = 0.05$; quindi, **gli uomini mostrano lo stesso livello di essere assertivi rispetto alle donne**

Tabella riassuntiva:

Variabile	Base	N	Media	P
Sensibilità	Maschile	28	4 (Ds: 1,35)	P >0,05
	Femminile	52	3,57 (Ds: 1,19)	
Capacità di stabilire contatti	Maschile	28	6 (Ds: 0,96)	P >0,05
	Femminile	52	6,33 (Ds: 1,48)	
Socievolezza	Maschile	28	4,28 (Ds: 1,7)	P >0,05
	Femminile	52	4.81 (Ds: 1,45)	
Orientamento al team	Maschile	28	6,85 (Ds: 1,02)	P >0,05
	Femminile	52	6,24 (Ds: 1,50)	
Assertività	Maschile	28	7,28 (Ds: 1,32)	P >0,05
	Femminile	52	7,16 (Ds: 1,17)	

Tabella riassuntiva 7.17: Soft Skills-Genere.Fonte: elaborazione propria (2019)

In conclusione, i risultati, fino ad ora ottenuti, mostrano con chiarezza, che non esistono differenze significative nelle variabili considerate rispetto al livello di competenze digitali. ($P > 0,05$).

Si può osservare, infatti, nella Tabella 7.16, che i suddetti valori mostrano risultati molto vicini tra loro.

7.3.5 Analisi varianze: Genere – competenze digitali

		competenze digitali		
		U Base-Autonomo	U Esperto	Totale
Genere	Maschile	4	10	14
	Femminile	32	34	66
		36	44	80

Tabella 7.18: tavola di contingenza – Genere/Competenze Digitali. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla tavola di contingenza si nota che sia tra gli utenti base-autonomi che tra gli utenti esperti ci sono più donne che uomini. In questo caso, non utilizzerò il Test di Levene ma l'Indice CHI2 di Pearson poiché ci troviamo nel caso di due variabili dicotomiche. Tale indice misura se due variabili dicotomiche sono distribuite in modo dipendente o meno.

L'INDICE CHI2 DI Pearson ha un P value = 0.17 che è > del valore critico 0,05 che indica distribuzione diverse di uomini e donne tra UB e UA. Concludendo, non ci sono differenze sostanziali tra uomini e donne nelle loro competenze digitali

7.3.6 Analisi varianze: Soft skills-tipologia di contratto

Tale analisi non si può effettuare poiché l'intero campione di docenti preso in esame è a TI

7.3.7 Analisi varianze: Età - Competenze digitali

COMPETENZE DIGITALI			
ETA'	U. BASE	U. ESPERTO	TOTALE
	AUTONOMO		
<30	6	0	6
31 - 40	8	2	10
41 - 50	16	30	46
51-60	2	12	14
> 60	4	0	4
TOTALE	36	44	80

Tabella 7.19: tavola di contingenza Età /Competenze Digitali.Fonte: elaborazione propria (2019)

Le variabili Eta' - Competenze Digitali sono altamente correlate tra loro, hanno cioè un livello di associazione molto alto. Infatti, il calcolo dell'Indice di Pearson $\chi^2(4) = 24.44$ Pr 0.00 ci conferma che:

- * tra le coorti più giovani le competenze digitali sono inferiori
- * man mano che si va verso le coorti più anziane, il livello di competenze digitali aumenta con l'eccezione degli over 60 che hanno minori competenze digitali

7.3.8 Analisi delle varianze: Età – Soft Skills

Per mettere a confronto le variabili Età-Soft Skills, si utilizza il test Kruskal Wallis che, come già detto, misura la differenza delle distribuzioni di una variabile tra più di due gruppi.

Nello specifico, si prende in considerazione la differenza della distribuzione della variabile Assertività in relazione ai gruppi di età presi in esame durante la ricerca

VARIABILE ASSERTIVITA' – ETA'

	TEST KRUSKALL - WALLIS	
	CHI 2	PR
ASSERTIVITA'	4.72	0.31

Tabella 7.20: Test Kruskal – Wallis / Assertività. Fonte: elaborazione propria (2019)

Il test di Kruskal Wallis che compara la distribuzione di Assertività tra più di due gruppi (in questo caso i gruppi di età) ha un *P Value* superiore a 0,05; ciò indica che il livello di Assertività non è statisticamente diverso tra i gruppi presi in esame.

Pur non essendoci differenze tra i gruppi, potrebbero essercene a livello micro cioè che un gruppo rispetto ad un altro può avere livelli di

Assertività diversi. Per valutare questo aspetto non è sufficiente l'utilizzo del Kruskal Wallis Test.

Pertanto, si utilizza il Test di Dunn per comparare i livelli di Assertività di ogni gruppo con tutti gli altri gruppi di età.

	<30	31 - 40	41 - 50	51 -60
31 - 40	-1.61 0.05			
41- 50	-0.81 0.20	1.38 0.08		
51 -60	-1.67 0.04	0.04 0.48	-1.51 0.06	
> 60	-0.51 0.30	0.84 0.19	0.03 0.48	0.85 0.19

Tabella 7.21: Dunn Test Capacità di Stabilire Contatti per età –Assertività. Fonte: elaborazione propria (2019)

I *P Value* delle differenze tra i livelli di *Assertività* tra i gruppi sono tutti maggiori di 0,05 tranne che per quanto riguarda **i docenti che hanno un'età compresa tra i 51 e i 60 anni che, rispetto alle altre fasce d'età, hanno un livello di Assertività maggiore dei colleghi che hanno meno di 30 anni**

VARIABILE STABILIRE CONTATTI – ETA'

	TEST KRUSKALL - WALLIS	
	CHI 2	PR
<i>STABILIRE CONTATTI</i>	12.00	0.01

Tabella 7.22: Test Kruskal – Wallis / Stabilire Contatti. Fonte: elaborazione propria (2019)

Il test di Kruskal Wallis che compara la distribuzione di *Capacità di Stabilire Contatti* tra più di due gruppi (in questo caso i gruppi di età) ha un *P Value* minore di 0,05; ciò indica che **il livello di Capacità di Stabilire Contatti è significativamente diverso tra i gruppi** presi in esame.

Per le motivazioni di cui sopra, ci si avvale del test di Dunn per comparare i livelli di *Capacità di Stabilire Contatti* di ogni gruppo con tutti gli altri gruppi di età. (Vedere tabella n° 31)

<i>Row Mean -Col Mean</i>	<i>Comparison of SC by eta (No adjustment)</i>			
	<30	31 - 40	41 - 50	51 -60
31 - 40	-0.30 0.38			
41- 50	0.81 0.20	1.45 0.07		
51 -60	2.30 0.01	3.09 0.00	2.53 0.00	
> 60	1.44 0.07	1.84 0.03	1.11 0.13	-0.33 0.36

Tabella 7.23: Dunn Test - Capacità di Stabilire Contatti per età/ Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dal test di Dunn che mostra un valore positivo associato al *p value* con valore < 0,05 , si evince che la categoria di docenti tra i 51 e i 60 anni ha una capacità di stabilire contatti statisticamente più alta di tutti gli altri gruppi fatta eccezione del gruppo di docenti con un'età superiore ai 60 anni. Inoltre, i docenti over 60 mostrano una maggior capacità di stabilire contatti rispetto ai colleghi trentenni.

Poiché parliamo dei due gruppi numerosi questa differenza non è emersa dal test aggregato.

VARIABILE ORIENTAMENTO AL TEAM – ETA'

		TEST KRUSKALL - WALLIS	
		CHI 2	PR
<i>ORIENTAMENTO AL TEAM</i>	<i>AL</i>	16.90	0.00

Tabella 7.24: Test Kruskall – Wallis / Orientamento al Team. Fonte: elaborazione propria (2019)

Il test di Kruskal Wallis che compara la distribuzione di *Orientamento a team* tra più di due gruppi (in questo caso i gruppi di età) ha un *P Value* minore di 0,05; ciò indica che **il livello di *Orientamento a team* è significativamente diverso tra i gruppi** presi in esame.

Per le motivazioni di cui sopra, ci si avvale del test di Dunn per comparare i livelli di *Orientamento a team* di ogni gruppo con tutti gli altri gruppi di età. (Vedere tabella n° 31)

<i>Row Mean -Col Mean</i>	<i>Comparison of OT by eta (No adjustment)</i>			
	<30	31 - 40	41 - 50	51 -60
31 - 40	1.83 0.03			
41- 50	2.97 0.00	0.98 0.16		
51 -60	3.63 0.00	2.00 0.02	1.58 0.05	
> 60	3.42 0.00	2.13 0.01	1.76 0.03	0.76 0.22

Tabella 7.25 – Dunn Test – Comparazione per età / Socievolezza.Fonte: elaborazione propria (2019)

Dal test di Dunn che mostra un valore positivo associato al *p value* con valore < 0,05, si evince che tutti i docenti hanno una capacità di orientamento al team statisticamente più alta rispetto ai colleghi che hanno un'età inferiore ai 30 anni.

Inoltre, il gruppo di docenti 51-60 mostra anche maggiori capacità di orientamento al team dei docenti trentenni.

Infine, i docenti over 60 risultano essere maggiormente orientati al team rispetto agli insegnanti trentenni e quarantenni ma non cinquantenni.

Poiché parliamo dei due gruppi numerosi questa differenza non è emersa dal test aggregato.

VARIABILE - SOCIEVOLEZZA – ETA’

	TEST KRUSKALL - WALLIS	
	CHI 2	PR
SOCIEVOLEZZA	16.31	0.00

Tabella 7.26: Test Kruskall – Wallis / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019)

Il test di Kruskall Wallis che compara la distribuzione di *Socievolezza* tra più di due gruppi (in questo caso i gruppi di età) ha un *P Value* minore di 0,05; ciò indica che **il livello di Socievolezza è significativamente diverso tra i gruppi** presi in esame.

Per le motivazioni di cui sopra, ci si avvale del test di Dunn per comparare i livelli di *Socievolezza* di ogni gruppo con tutti gli altri gruppi di età. (Vedere tabella 7.26)

Row Mean -Col Mean	Comparison of SO by eta (No adjustment)			
	<30	31 - 40	41 - 50	51 -60
31 - 40	1.00 0.15			
41- 50	0.36 0.35	-1.03 0.15		
51 -60	2.52 0.00	1.72 0.04	3.52 0.00	
> 60	2.11 0.01	1.42 0.07	2.31 0.01	0.23 0.40

Tabella 7.27: Dunn Test – Comparazione per Età / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dal test di Dunn che mostra un valore positivo associato al *p value* con valore < 0,05 , si evince che **tutti i docenti che hanno un’età compresa tra i 51 e i 60 anni hanno una capacità di essere socievoli maggiore di tutte le altre coorti più giovani fatta eccezione per i sessantenni.**

Inoltre, i docenti over 60 risultano essere più socievoli dei colleghi quarantenni e di quelli che hanno un'età inferiore ai 30 anni.

Poiché parliamo dei due gruppi numerosi questa differenza non è emersa dal test aggregato.

VARIABILE *SENSIBILITA'* – *ETA'*

	TEST KRUSKALL - WALLIS	
	CHI 2	PR
<i>SENSIBILITA'</i>	13.40	0.00

Tabella 7.28: Test Kruskal – Wallis / Sensibilità. Fonte: elaborazione propria (2019)

Il test di Kruskal Wallis che compara la distribuzione di *Sensibilità* tra più di due gruppi (in questo caso i gruppi di età) ha un *P Value* minore di 0,05; ciò indica che **il livello di Sensibilità è significativamente diverso tra i gruppi presi in esame.**

Per le motivazioni di cui sopra, ci si avvale del test di Dunn per comparare i livelli di *Sensibilità* di ogni gruppo con tutti gli altri gruppi di età. (Vedere tabella 7.28)

Row Mean -Col Mean	Comparison of SE by eta (No adjustment)			
	<30	31 - 40	41 - 50	51 -60
31 - 40	2.46 0.00			
41- 50	1.15 0.12	-2.22 0.01		
51 -60	1.81 0.03	-0.936051 0.1746	1.27 0.10	
> 60	2.93 0.00	1.05 0.14	2.68 0.00	1.78 0.03

Tabella 7.29: Dunn Test – Comparazione per Età / Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dal test di Dunn che mostra un valore positivo associato al *p value* con valore < 0,05 , si evince che **tutti i docenti, tranne i quarantenni, hanno una maggiore socievolezza rispetto a tutti gli altri colleghi.**

Inoltre gli over 60 sono più socievoli dei colleghi quarantenni, cinquantenni e dei colleghi che hanno un'età inferiore a 30 anni

Poiché parliamo dei due gruppi numerosi questa differenza non è emersa dal test aggregato.

7.4 Profilo descrittivo dei docenti

Va detto innanzi tutto che l'analisi statistica relativa alle competenze trasversali nei docenti di scuola secondaria di secondo grado è stata eseguita con rigore metodologico, sebbene sia sempre necessaria cautela nell'interpretazione dei risultati.

In seguito a tutte le analisi statistiche effettuate è possibile stilare un profilo generale delle competenze valutate sul campione di docenti preso in esame, considerando solo le scale analizzate e basando la descrizione sul punteggio normativo poiché questi ultimi hanno una scala di misurazione delle variabili uguale per tutte le scale considerate, che va da 1 a 9, quindi permette il confronto fra esse.

Per quanto riguarda l'approfondimento relativo al dominio Competenze Sociali, rimando al capitolo 4. Di seguito, riporto i dati relativi al campione di docenti finlandesi

Dominio : Competenze sociali

Per il costrutto di Sensibilità il campione ha riportato:

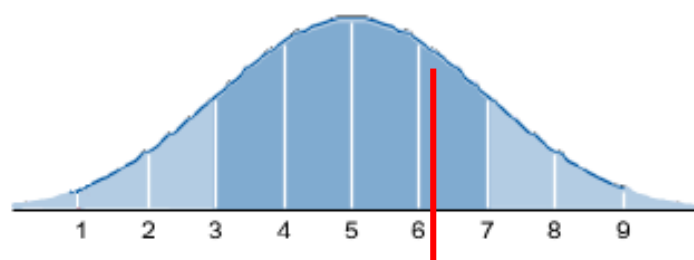


Figura 7.4 Grafico punteggio stanino Sensibilità. Fonte: elaborazione propria (2019)

Punteggio normativo (media campione) : 4,725

Il costrutto della Capacità di Stabilire Contatti ha riportato i seguenti punteggi:

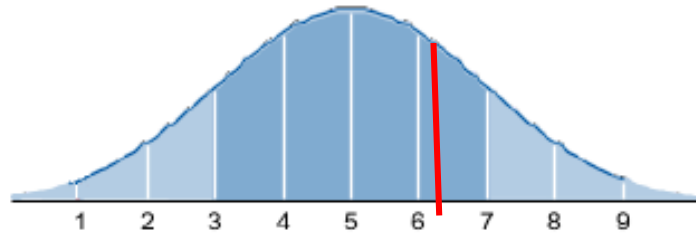


Figura 7.5 Grafico punteggio stanino Capacità di stabilire contatti. Fonte: elaborazione propria (2019)

Punteggio normativo (media campione) : 6,275

Il costrutto della *socievolezza* ha riportato i seguenti punteggi:

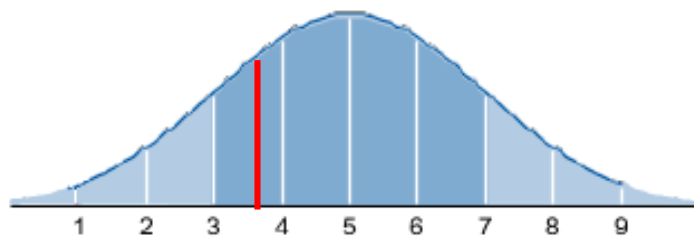


Figura 7.6 Grafico punteggio stanino Socievolezza. Fonte: elaborazione propria (2019)

Punteggio normativo (media campione) : 3.65

Per il costrutto di *Orientamento al Team* i punteggi ottenuti sono:

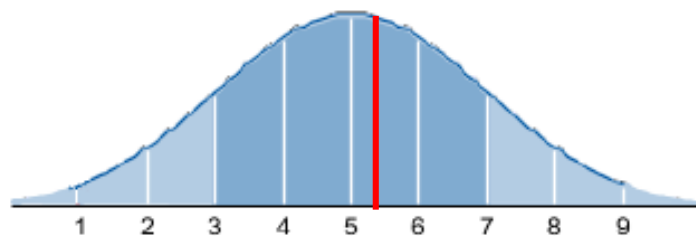
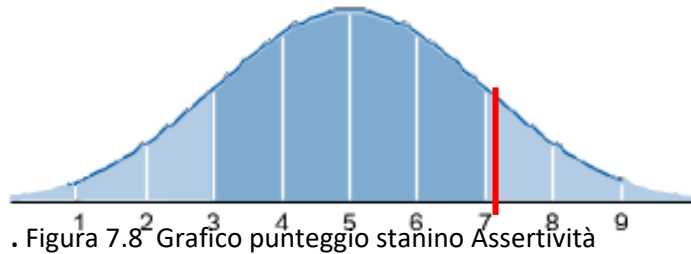


Figura 7.7 Grafico punteggio stanino Orientamento al team. Fonte: elaborazione propria (2019)

Punteggio normativo (media campione) : 6,35

Il costrutto di *Assertività* ha registrato:



. Figura 7.8 Grafico punteggio stanino Assertività

Fonte: elaborazione propria (2019)

Punteggio normativo (media campione): 7,1875

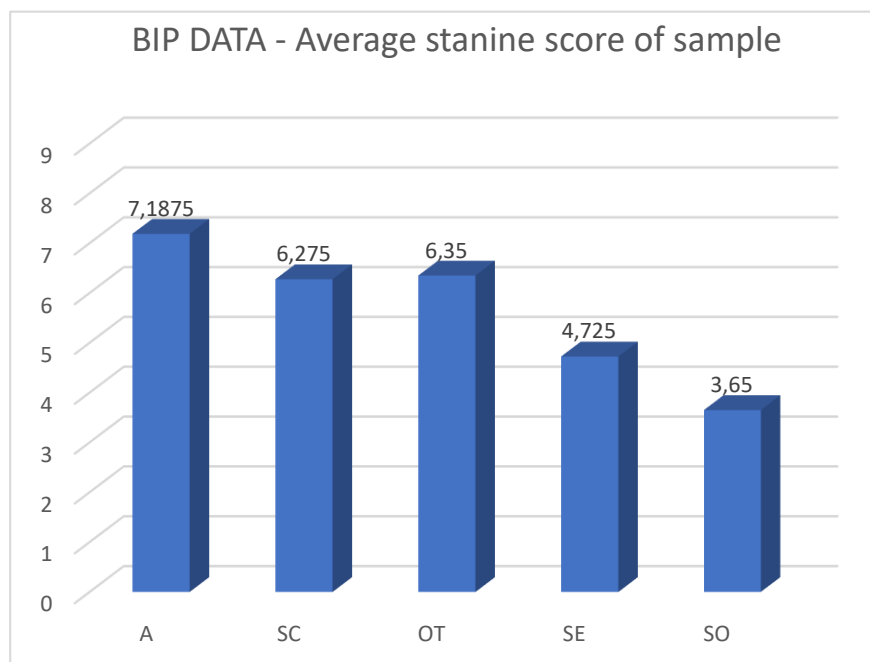


Figura 7.9: media punteggio stanine – campione finlandese. Fonte: elaborazione propria (2019)

Tabella riassuntiva:

Scala	Punteggio normativo
<i>Sensibilità</i>	4,72
<i>Capacità di stabilire contatti</i>	6,27
<i>Socievolezza</i>	3,65
<i>Orientamento al team</i>	6,35
<i>Assertività</i>	7,18

Tabella 7.30: Sintesi profilo docenti. Fonte: elaborazione propria (2019)

Dalla tabella 3.0 si evince, con chiarezza che il punteggio normativo del campione è al di sotto della media per quanto riguarda il costrutto *Socievolezza*; ciò vuol dire che i docenti finlandesi dovrebbero focalizzarsi maggiormente nel migliorare la capacità di relazione con gli altri e nel ridurre le situazioni di conflitto nelle relazioni. Per quanto riguarda il costrutto *Sensibilità*, esso è poco superiore alla media, mentre risultano molto alti rispetto alla media i valori relativi ai costrutti *Capacità di Stabilire Contatti*, *Orientamento al Team* e, in particolar modo *Assertività*.

7.5 Risultati della ricerca

Prima di procedere con le considerazioni finali relative alla seconda fase della ricerca relativa ai docenti finlandesi della scuola secondaria di secondo grado, bisogna sottolineare che, al fine di una valutazione completa della ricerca, sarà sicuramente necessario analizzare i profili dei docenti rumeni e poi confrontare questi ultimi con quelli italiani e finlandesi. Pertanto, l'analisi effettuata fino ad ora risulta comunque parziale e andrà definita, in modo più approfondito, in seguito ad una comparazione dei tre campioni di docenti.

Per quanto riguarda le considerazioni sul campione di docenti finlandesi, possiamo innanzi tutto dire che:

- ✘ I dati socio-anagrafici rivelano che **la maggior parte dei docenti sono donne**. Questi dati confermano a pieno la situazione della scuola finlandese oggi nella quale la percentuale di donne dietro le cattedre è sicuramente maggiore rispetto agli uomini. Inoltre, va evidenziato che anche il campione finlandese, per quanto riguarda il genere, è perfettamente in linea con la media della scuola europea nella quale il 68% dei docenti sono donne. Mentre è leggermente al di sopra della media della scuola finlandese nella quale la percentuale di donne è pari al 57,9%.¹⁶⁴ Infatti circa il 70% delle insegnanti sono donne mentre solo il 30% sono uomini.
- ✘ Per quanto riguarda l'età dei docenti, dal campione preso in esame, si evince che il 18% degli insegnanti ha un'età compresa tra i 50 e i 60 anni ed un 7% di essi ha più di 60 anni. Quindi il 58% dei docenti che ha preso parte alla ricerca ha un'età compresa tra i 41 e i 50 anni. Nel Bollettino di Informazione Internazionale¹⁶⁵ a cura dell'unità italiana di Eurydice-Indire, si evidenzia che in Finlandia, la percentuale maggiore di docenti nella scuola secondaria di secondo grado, ha un'età compresa tra i 40 e 49 anni. Il nostro campione rientra a pieno in questi valori. Inoltre, nella grande maggioranza dei paesi europei, ci sono meno insegnanti nella fascia d'età inferiore ai 40 anni che nelle fasce d'età superiori. Nell'istruzione secondaria emerge chiaramente il quadro di un corpo docente che sta invecchiando: quasi la metà degli insegnanti ha più di 50 anni in Bulgaria, Repubblica ceca, Germania, Estonia, Italia, Paesi Bassi, Austria, Norvegia e Islanda. Inoltre, la percentuale degli insegnanti nella fascia d'età inferiore ai 30 anni è particolarmente bassa in Germania, Italia e Svezia.¹⁶⁶ Da questi dati si evince che il campione finlandese preso in esame è costituito, nel complesso da insegnanti

¹⁶⁴ http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/bollettino_insegnanti_UE_2013.pdf

¹⁶⁵ http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/bollettino_insegnanti_UE_2013.pdf

¹⁶⁶

più giovani rispetto alle medie europee; è, però, carente come in tutta l'Europa, per quanto riguarda il numero di docenti che hanno un'età inferiore ai 30 anni.

- × Per quanto riguarda la **tipologia di contratto**, ho già spiegato in precedenza le motivazioni per le quali il campione di docenti finlandesi preso in esame è a TI. Non si potrà quindi effettuare una comparazione con il campione di docenti italiano poiché quest'ultimo è caratterizzato da due tipologie di contratto: a TD e a TI

In merito all'analisi delle **varianze: Soft skills- Digital skills** concludiamo che:

- × Gli UTENTI BASE – AUTONOMI risultano essere *più capaci nello stabilire contatti e più orientati al team* rispetto agli UTENTI ESPERTI. Invece, per quanto riguarda le variabili *Assertività, Sensibilità e Socievolezza*: gli UTENTI BASE – AUTONOMI non presentano differenze rispetto agli UTENTI ESPERTI
- × Per quanto riguarda l'analisi **varianze: Genere - Soft skills** i risultati ottenuti, mostrano, con chiarezza, che non esistono differenze significative nelle variabili considerate rispetto al livello di competenze digitali

Per ciò che concerne l'analisi varianze: **Genere – competenze digitali** i risultati ottenuti, mostrano, con chiarezza, che non esistono differenze significative tra uomini e donne nelle loro competenze digitali

In seguito alla comparazione delle varianze **Genere – Digital skills**, anche questa volta dai risultati non emerge nessuna differenza in merito alle competenze digitali dei docenti uomini e donne.

In seguito all'analisi **varianze: Età - Competenze digitali** si evince che:

- × tra le coorti più giovani le competenze digitali sono inferiori
- × man mano che si va verso le coorti più anziane, il livello di competenze digitali aumenta con l'eccezione degli over 60 che hanno minori competenze digitali

Dalla comparazione delle **Soft Skills – Digital Skills** risulta quanto segue:
ASSERTIVITA':

i docenti che hanno un'età compresa tra i 51 e i 60 anni che, rispetto alle altre fasce d'età, hanno un livello di Assertività maggiore dei colleghi che hanno meno di 30 anni

CAPACITA' DI STABILIRE CONTATTI:

la categoria di docenti tra i 51 e i 60 anni ha una capacità di stabilire contatti statisticamente più alta di tutti gli altri gruppi fatta eccezione del gruppo di docenti con un'età superiore ai 60 anni. Inoltre, i docenti over 60 mostrano una maggior capacità di stabilire contatti rispetto ai colleghi trentenni.

ORIENTAMENTO AL TEAM

tutti i docenti hanno una capacità di orientamento al team statisticamente più alta rispetto ai colleghi che hanno un'età inferiore ai 30 anni.

Inoltre, il gruppo di docenti 51-60 mostra anche maggiori capacità di orientamento al team dei docenti trentenni .

Infine, i docenti over 60 risultano essere maggiormente orientati al team rispetto agli insegnanti trentenni e quarantenni ma non cinquantenni.

SOCIEVOLEZZA

tutti i docenti che hanno un'età compresa tra i 51 e i 60 anni hanno una capacità di essere socievoli maggiore di tutte le altre coorti più giovani fatta eccezione per i sessantenni.

Inoltre, i docenti over 60 risultano essere più socievoli dei colleghi quarantenni e di quelli che hanno un'età inferiore ai 30 anni

SENSIBILITA'

tutti i docenti, tranne i quarantenni, hanno una maggiore socievolezza rispetto a tutti gli altri colleghi.

Inoltre gli over 60 sono più socievoli dei colleghi quarantenni, cinquantenni e dei colleghi che hanno un'età inferiore a 30 anni

Capitolo 8

Comparazione dei due campioni e proposta di una formazione professionale dei docenti

*“L'innovazione non è mai arrivata
attraverso la burocrazia e la gerarchia.
È sempre arrivata attraverso gli individui.”*

John Sculley

Resumen

El análisis y la comparación de las dos muestras de docentes, italiano y finlandés, muestran diferencias y similitudes que ciertamente reflejan las reformas escolares que han tenido lugar en ambos países en los últimos años. También son el resultado de nuevas políticas a nivel europeo que los han hecho más uniformes o, en cualquier caso, han abierto nuevos horizontes de investigación e innovación en los cursos de formación de docentes, al menos en algunos países de la UE.

A continuación, se profundiza en los resultados de la comparación entre las dos muestras, comparando la relación entre la edad, el género y el país de origen con la adquisición de habilidades blandas y digitales, se verifican si se lograron los objetivos iniciales y si las hipótesis iniciales han encontrado evidencia concreta. Finalmente, se concluye con un análisis de las fortalezas y debilidades del proyecto.

Palabras clave: diferencias y similitudes, innovación, comparación, intercambio, aumento de habilidades transversales y digitales.

Abstract

The analysis and comparison of the two samples of teachers, Italian and Finnish, show differences and similarities which certainly reflect the school reforms that have taken place in both countries in recent years; they are also the result of new policies at European level that have made them more uniform, or in any case have opened new horizons of research and innovation in teacher training courses, at least in some EU countries.

Below, I deepened the results of the comparison between the two samples, comparing the relationship between age, gender and country of origin with the acquisition of soft and digital skills, I verified whether the initial objectives were achieved and if the initial hypotheses have found

concrete evidence. Finally, I concluded with an analysis of the strengths and weakness of the project.

Key words: differences and similarities, innovation, comparison, sharing, increase of transversal and digital skills

Abstract

Dall'analisi e dalla comparazione dei due campioni di docenti, italiani e finlandesi, si evincono differenze e similitudini che, riflettono sicuramente le riforme scolastiche che si sono succedute, negli ultimi anni, in entrambi i paesi; esse sono anche il risultato delle nuove politiche a livello europeo che hanno reso più uniformi, o comunque hanno aperto nuovi orizzonti di ricerca e innovazione nei percorsi di formazione degli insegnanti, quanto meno in alcuni paesi dell'UE.

Di seguito, ho approfondito gli esiti della comparazione tra i due campioni, confrontando la relazione che c'è tra età, genere e paese d'origine con l'acquisizione di soft e digital skills, ho verificato se gli obiettivi iniziali sono stati raggiunti e se le ipotesi iniziali hanno trovato riscontri concreti. Infine, ho concluso con un'analisi dei punti di forza e di debolezza del progetto.

Parole chiave: differenze e similitudini, innovazione, confronto, condivisione, incremento delle competenze trasversali e digitali

8.1 Comparazione dati docenti italiani - docenti finlandesi

Di seguito, riporto la comparazione dei dati fino ad ora raccolti e analizzati.

Prima di entrare nel vivo della discussione, procedo, però, con la presentazione degli strumenti utilizzati per la comparazione dei due campioni: quello italiano e quello finlandese.

8.1.1 Cos'è l'analisi della varianza (ANOVA)

Andando più a fondo nella comparazione, si è ritenuto opportuno procedere con *l'analisi della varianza* (ANOVA, dall'inglese *Analysis of Variance*), al fine di effettuare un'analisi più approfondita per ricavare altri dati.

Prima di entrare nel merito dei risultati, ho ritenuto opportuno effettuare una breve parentesi per spiegare brevemente in cosa consiste tale analisi. L'analisi della varianza è un insieme di tecniche statistiche che permettono di confrontare due o più gruppi di dati confrontando la variabilità *interna* a questi gruppi con la variabilità *tra* i gruppi.

L'ipotesi nulla solitamente prevede che i dati di tutti i gruppi abbiano la stessa origine, e che le differenze osservate tra i gruppi siano dovute solo al caso.

L'ipotesi alla base dell'analisi della varianza è che dati un certo numero di gruppi, sia possibile scomporre la varianza in due componenti:

- * *Varianza interna ai gruppi* (anche detta *Varianza Within*) e
- * *Varianza tra i gruppi* (*Varianza Between*).

La ragione che spinge a compiere tale distinzione è la convinzione, da parte del ricercatore, che determinati fenomeni trovino spiegazione in caratteristiche proprie del gruppo di appartenenza.

8.2 *Analisi e comparazione delle varianze*

Entrando nel vivo dell'analisi dei dati della ricerca è stata effettuata un'analisi della varianza tra:

- × Genere e paese d'origine
- × Genere e soft skills
- × Età e paese d'origine
- × Età e digital skills
- × Età e soft skills
- × Soft skills e digital skill

8.2.1 *Analisi e comparazione della varianza tra genere e paese d'origine*

Per quanto riguarda la variabile “genere” in entrambi i campioni risulta che la percentuale di donne che insegnano nella scuola secondaria è nettamente maggiore rispetto a quella degli uomini. Questo dato è perfettamente in linea con la media della scuola europea.

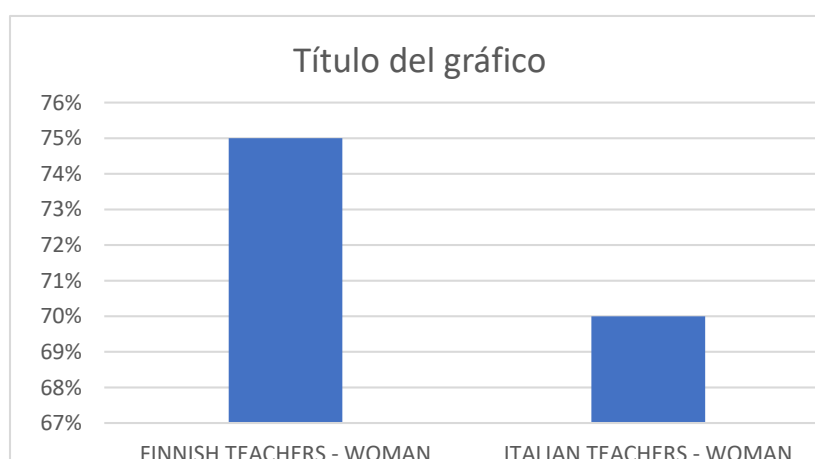


Figura 8.1: distribuzione genere – paese d'origine. Fonte: elaborazione propria (2020)

Nel caso specifico, l'ipotesi è che gli insegnanti italiani e finlandesi abbiamo la stessa composizione in termini di genere e di età.

Come si evince dalle analisi di sotto riportate, possiamo accettare questa ipotesi per quanto riguarda il genere: il p-value associato alla variabile genere è 0,3317, ben al di sopra del valore critico 0,05. Il grafico in basso esplicita meglio questo risultato: infatti, gli insegnanti di genere femminile sono in tutti e due i casi i più rappresentati, mentre gli insegnanti uomini non raggiungono le 20 unità in entrambi i casi.

Number of obs = 160 R-squared = 0.0060

Root MSE = 0,405949 Adj R-squared = -0.0003

Source	Partial SS	df	MS	F	Prob>F
Model	8.1	1	8.1	8.01	0.0053
FI	8.1	1	8.1	8.01	0.0053
Residual	159.8	158	1.0113		
Total	167.9	159	1.0559		

Tabella 8.1: analisi Anova – genere. Fonte: elaborazione propria (2020)

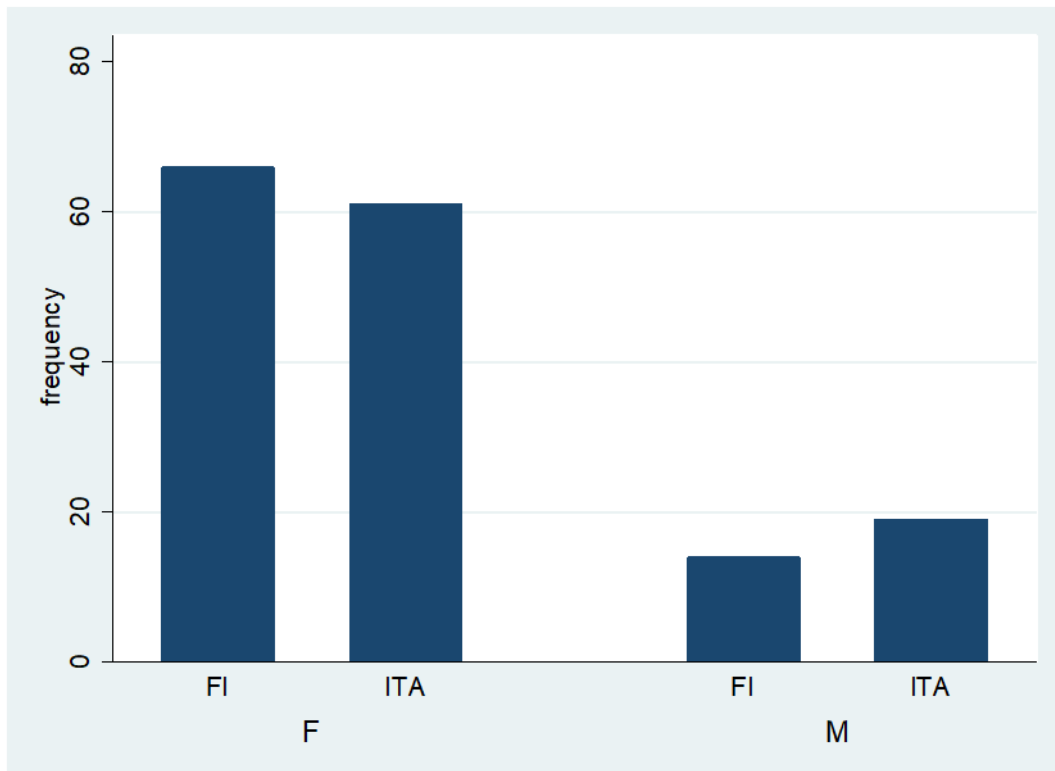


Figura 8.2: distribuzione genere paese. Fonte: elaborazione propria (2020)

8.2.2 *Analisi e comparazione della varianza tra genere e soft skills*

Per quanto riguarda sia il campione finlandese che il campione italiano, i risultati ottenuti, mostrano, con chiarezza, che **non esistono differenze significative tra uomini e donne nelle loro competenze digitali.**

8.2.3 *Analisi e comparazione della varianza tra età e paese d'origine*

Per quanto riguarda l'età dei docenti di entrambi i campioni, è da rifiutare l'ipotesi che la distribuzione dell'età sia diversa tra i due paesi in quanto il p-value della variabile età è di gran lunga inferiore rispetto al valore critico 0,05; esso infatti è uguale a 0,0053. Il grafico in basso riporta

la distribuzione dell'età in 5 categorie tra i due Paesi: gli insegnanti italiani sono più anziani, dove la categoria più rappresentata è quella compresa tra 50-60. Di contro, per i finlandesi, la categoria più rappresentata è quella che va dai 40 ai 50.

Number of obs = 160 R-squared = 0,0482

Root MSE = 1,00568 Adj R-squared = 0,0422

	Source	Partial SS	df	MS	F	Prob>F
	Model	8.1	1	8.1	8.01	0.0053
	FI	8.1	1	8.1	8.01	0.0053
	Residual	159.8	158	1.0113		
	Total	167.9	159	1.0559		

Tabella 8.2: analisi Anova – età. Fonte: elaborazione propria (2020)

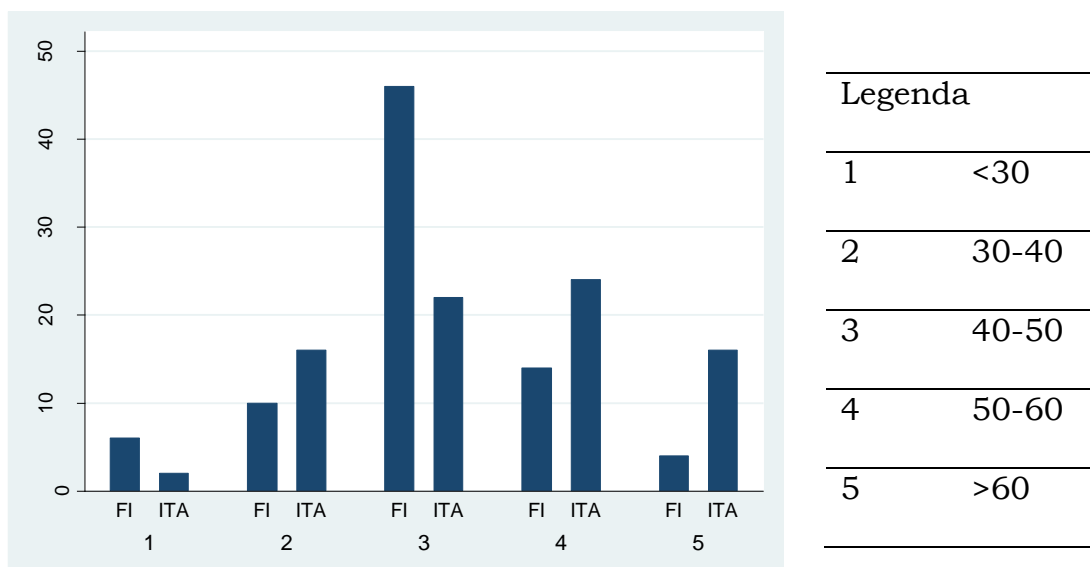


Figura 8.3: distribuzione Età /Paese d'Origine. Fonte: elaborazione propria (2020)

8.2.4 Analisi e comparazione della varianza tra età e digital skills

Le coorti più giovani del campione dei docenti italiani risultano possedere competenze digitali maggiori rispetto ai colleghi più anziani

Inoltre, tra i docenti finlandesi, le coorti più giovani risultano avere digital skills inferiori rispetto ai colleghi più anziani (tranne che per quanto riguarda gli over 60)

8.2.5 Analisi e comparazione della varianza tra età e soft skills

ASSERTIVITA':

I docenti italiani che hanno un'età inferiore ai 30 anni risultano essere più assertivi.

I docenti finlandesi che hanno un'età compresa tra i 51 e i 60 anni sono più assertivi dei colleghi con un'età inferiore ai 30 anni

CAPACITA' DI STABILIRE CONTATTI:

I docenti italiani over 60 hanno un livello di capacità di stabilire contatti inferiore rispetto al gruppo dei colleghi trentenni e quarantenni.

I docenti finlandesi, che hanno un'età compresa tra i 51 e i 60 anni, hanno una capacità di stabilire contatti più alta di tutti gli altri gruppi di età fatta eccezione per il gruppo di docenti con un'età superiore ai 60 anni. Inoltre, i docenti over 60 mostrano una maggiore capacità di stabilire contatti rispetto ai colleghi trentenni.

ORIENTAMENTO AL TEAM:

I docenti italiani over 60 hanno un livello di orientamento al team sicuramente inferiore rispetto al gruppo dei docenti quarantenni.

Tutti i docenti finlandesi hanno, invece, una capacità di orientamento al team statisticamente più alta rispetto ai colleghi che hanno un'età inferiore ai 30 anni

SOCIEVOLEZZA

I docenti italiani trentenni hanno un livello di socievolezza inferiore rispetto al gruppo di docenti che hanno meno di trent'anni.

Tutti i docenti finlandesi che hanno un'età compresa tra i 51 e 60 anni, hanno una capacità di essere socievoli maggiore di tutte le altre coorti più giovani fatta eccezione per i sessantenni.

Inoltre, gli over 60 sono più socievoli dei colleghi quarantenni, 50 anni e dei colleghi che hanno un'età inferiore ai 30 anni.

SENSIBILITÀ

I docenti italiani over 60 hanno un livello di sensibilità inferiore rispetto al gruppo dei docenti quarantenni.

Tutti i docenti finlandesi, tranne i quarantenni, hanno una maggiore socievolezza rispetto a tutti gli altri colleghi. Inoltre, gli over 60 sono più socievoli dei colleghi quarantenni, cinquantenni e dei colleghi che hanno un'età inferiore ai 30 anni.

8.2.6 Analisi e comparazione della varianza tra digital skills e soft skills

Per quanto riguarda i docenti italiani non esistono differenze significative nella variabile soft skills rispetto al livello di competenze digitali. ($P > 0,05$).

In merito ai docenti finlandesi, invece, sono emerse alcune differenze significative: gli UTENTI BASE – AUTONOMI risultano essere più capaci nello stabilire contatti e più orientati al team rispetto agli UTENTI ESPERTI. Invece, per quanto riguarda le variabili Assertività, Sensibilità e

Socievolezza: gli UTENTI BASE – AUTONOMI non presentano differenze rispetto agli UTENTI ESPERTI

Concludo ricordando che non è stata effettuata alcuna comparazione dei due gruppi in merito alla varianza Tipologia di Contratto poiché, per le motivazioni riportate nel capitolo 5, i docenti finlandesi sono tutti con contratto a TI.

8.3 Conclusioni

Alla ricerca hanno partecipato 80 docenti italiani e 80 docenti finlandesi della scuola secondaria. In entrambi i campioni, la percentuale di donne risulta molto più alta rispetto a quella uomini (63% campione italiano – 83% campione finlandese), mentre gli insegnanti finlandesi risultano più giovani di quelli italiani (il 50% dei docenti finlandesi ha un'età compresa tra i 41 e i 50 anni mentre il 30% dei docenti italiani ha un'età compresa tra i 51 e i 60 anni).

La motivazione per la quale ho scelto di analizzare i suddetti campioni va sicuramente ricercata nel fatto che il modello scolastico italiano e quello finlandese sono molto differenti tra loro in termini sociali, economici, culturali, politici; inevitabilmente, tutto ciò comporta due modelli diversi di scuola e due approcci diversi alla scuola da parte dei docenti, nello specifico per quanto riguarda l'acquisizione e la padronanza di soft e digital skills.

Il mio intento è stato quello di verificare se tali diversità possano aver determinato sostanziali differenze legate alla sfera delle competenze trasversali ed in particolar modo di quelle digitali.

Alla base di questo lavoro, c'è stata la comparazione del campione italiano, caratterizzato da docenti che utilizzano le ICT nell'insegnamento e che hanno scarse competenze digitali, con il campione finlandese caratterizzato da docenti che usano frequentemente le ICT a scuola e che

sono in possesso di competenze digitali di un livello più alto dei colleghi italiani.

La prima ipotesi di questo lavoro esplorativo è stata che età, genere e paese d'origine influenzano il livello di soft skills.

Per quanto riguarda la comparazione tra genere e paese d'origine, sia in Italia che in Finlandia, i docenti di genere femminile rappresentano la maggioranza rispetto al campione maschile. Come già evidenziato in precedenza, tale dato è perfettamente in linea con la media della scuola europea.

Come mai la “femminilizzazione” tra i docenti? Quali possono essere in Europa le ragioni che spingono sempre più le donne a scegliere l'insegnamento e gli uomini a non cercarlo?

Questo è un dato che addirittura allarma l'Ocse, che ha appena pubblicato il rapporto «Gender imbalances in the teaching profession» («Squilibri di genere nella professione docente»), secondo cui sono donne il 68% (e in Italia l'83%) degli insegnanti nei paesi europei. Probabilmente, occuparsi della formazione dei minori, per aiutarli a diventare adulti potrebbe essere congeniale più alle donne che agli uomini. È, invece, probabile che il tipo di lavoro e, soprattutto, la retribuzione modesta spingano i laureati uomini a cercare soluzioni lavorative più vantaggiose.

L'orario di lavoro, le effettive giornate lavorative e i tempi feriali disponibili attirano in particolare le donne che, comunque e nonostante i mutati ruoli sociali, aggiungono in genere all'attività lavorativa i carichi di lavoro familiari e domestici.

In uno studio recente (De Conciliis, 2012),¹⁶⁷ si parla dell'iniziale riscatto sociale e dell'emancipazione culturale della donna nel rivestire il ruolo di docente finché l'insegnamento ha cominciato ad essere considerato come quel particolare lavoro cognitivo in cui la conoscenza è accumulata per esercitare un potere inferiore; le donne sono state così

¹⁶⁷ De Conciliis, E. (2012). La riproduzione (del) femminile. Una riflessione socio-politica sul ruolo delle donne nella scuola italiana degli ultimi decenni. *Storia delle donne*, 8, 39-56.

ridotte ai ruoli tecnici degli insegnanti, così da essere escluse dagli spazi riservato al potere superiore: economia e politica.

In merito alla comparazione tra età e paese d'origine gli insegnanti italiani sono più anziani rispetto ai colleghi finlandesi. Ciò è dovuto a tutta una serie di scelte politiche che hanno portato la docenza italiana ad invecchiare rapidamente

Tra il 1999, anno dell'ultimo storico Concorso, e il 2012 sono trascorsi 13 anni senza che il Ministero promulgasse nuovi bandi: per essere assunti bisognava abilitarsi e iscriversi nelle liste, con tempi abbastanza dilatati. Poi, la situazione è addirittura peggiorata: le graduatorie sono state chiuse nel 2006, e nell'anno accademico 2008/2009 anche l'attività delle SSIS è cessata. Per tre anni, di fatto, i neolaureati non hanno avuto alcuna possibilità di entrare nella scuola. Recentemente il Miur ha deciso la svolta, creando un nuovo percorso dal doppio binario: TFA per la formazione, concorsi per il reclutamento. Anche qui, però, sono presto subentrati i problemi: la promessa di bandire concorsi a cadenza biennale si è rivelata impossibile da mantenere, anche per la presenza delle vecchie graduatorie da smaltire. E gli abilitati, una volta concluso il tirocinio, aspettano anche 2-3 anni prima di poter avere la possibilità di partecipare ad un concorso, e quindi sperare di essere assunti.

In più, altri due fattori hanno contribuito a rallentare il rinnovamento degli insegnanti italiani. Le ultime riforme della scuola, in nome della razionalizzazione della spesa pubblica, hanno sensibilmente ridotto il contingente del personale.

E poi c'è un'altra riforma, che ha pesato in senso negativo: quella Fornero, che ha innalzato l'età pensionabile, con una conseguente contrazione del turnover. Un altro dato emblematico a riguardo è l'età media di 37-38 anni dei partecipanti al Tfa; a quella che in teoria dovrebbe essere la tappa immediatamente successiva alla laurea, accedono tanti professori con anni di servizio alle spalle, che non hanno trovato ancora

un posto fisso. Docenti giovani in Italia esistono: solo, restano precari, se non proprio disoccupati.

In merito alla relazione tra genere e soft skills, le docenti italiane sono più socievoli dei colleghi uomini che comunque risultano avere lo stesso livello di assertività, di orientamento al team, capacità di stabilire contatti e sensibilità delle colleghe donne. Tra i colleghi finlandesi non esistono differenze.

Contrariamente a quanto si evince dai risultati ottenuti, le donne sono, di solito, più orientate al lavoro di squadra rispetto agli uomini; non a caso, innumerevoli studi nel campo psicologico hanno dimostrato che le donne mostrano una maggiore capacità di cooperazione (Stockard et al., 1988). In un altro studio pubblicato dalla Royal Society si evince che gli uomini sono più egocentrici e meno inclini a collaborare a causa del testosterone che li incoraggia ad imporre la propria visione delle cose, limitando la possibilità ad altro di manifestare le proprie opinioni e i propri punti di vista.

Inoltre, pur non risultando differenze tra i docenti italiani per quanto riguarda i livelli di assertività, quest'ultima risulta essere più elevata negli uomini che nelle donne. Gambrill e Richey (1975) sostengono, infatti, che, nel lavoro, gli uomini sono più assertivi. Altre indagini confermano tale ipotesi (Caballo, 2000) e le donne più capaci nell'esprimere i propri sentimenti positivi ed essere più empatiche degli uomini.

Per quanto riguarda il rapporto tra genere e competenze digitali non esistono differenze significative tra uomini e donne nelle loro competenze digitali, sia tra i docenti italiani che tra quelli finlandesi.

A tal proposito, riporto le evidenze di uno studio che ha visto pubblicato un rapporto negli atti della National Academy of Sciences e riportato dal Los Angeles Times nel quale si sottolinea che alcuni studiosi hanno scoperto che tra gli studenti più bravi in matematica piuttosto che nella lettura il 68% erano ragazzi e il 32% erano ragazze. Al contrario, tra gli studenti più bravi a leggere che in matematica, il 68% erano ragazze e il 32% erano ragazzi. Questo divario di genere potrebbe spiegare perché i

ragazzi sono più propensi delle ragazze a seguire lezioni nei cosiddetti campi Stem: scienza, tecnologia, ingegneria e matematica, hanno riferito i ricercatori.

Nella relazione età – soft skills, i docenti italiani trentenni sono più assertivi ma meno socievoli; quelli che superano i 60 anni sono meno inclini a stabilire contatti, a lavorare in team ed inoltre posseggono una minore sensibilità.

I docenti tra i 51 e i 60 anni sono più assertivi, socievoli, più capaci di stabilire contatti, posseggono più orientamento al team, soprattutto più dei trentenni

I docenti che hanno un'età maggiore di 60 anni risultano più sensibili di tutte le altre fasce di età tranne che per il quanto riguarda i trentenni.

Per quanto riguarda l'assertività, di solito, essa si acquisisce negli anni, con l'esperienza per cui è particolare il dato che vede i docenti italiani più giovani più assertivi rispetto ai colleghi finlandesi.

L'orientamento al team è sicuramente una competenza che si acquisisce con l'esperienza e, per questo, i docenti di entrambi i paesi sono più forti in questa competenza con l'avanzare dell'età

Il rapporto tra età e digital skills vede i docenti italiani più giovani maggiormente capaci nell'acquisizione di competenze digitali rispetto ai colleghi finlandesi che oltre i 60 anni e prima dei 30 risultano possedere tale skill. Ciò è dovuto, come già detto in precedenza, alla questione che in Italia la formazione dei docenti è da pochi anni obbligatoria e i docenti più anziani, che non sono mai stati obbligati in precedenza ad una formazione sulle TIC, si trovano solo in età avanzata a dover fare i conti con l'acquisizione di questa competenza. Inoltre, da pochi anni, nel percorso universitario dei docenti risulta obbligatoria la formazione in ambito tecnologico.

I colleghi finlandesi, invece, sottoposti ad una dura e costante formazione da sempre hanno avuto la possibilità di acquisire conoscenze

e competenze in questo ambito con costanza negli anni e partendo molto prima rispetto agli insegnanti italiani.

La seconda ipotesi del mio percorso di studi è stata che l'incremento delle soft skills degli insegnanti è strettamente legata alle loro digital skills. Per quanto riguarda il campione italiano, non esistono differenze significative nella variabile soft skills rispetto al livello di competenze digitali. Ciò vuol dire che le due skills, nel caso dei docenti italiani, non sono interdipendenti tra loro.

In merito ai docenti finlandesi, invece, gli utenti base - autonomi risultano essere più capaci di stabilire contatti e più orientati al team. Probabilmente, i docenti che ancora devono padroneggiare le digital skills ad un livello superiore, necessitano di maggiori confronti con i propri colleghi e hanno bisogno di una maggiore interazione/supporto, oltre che di formazione, al fine di inserire, in modo più sistematico, l'utilizzo delle tecnologie nei processi di insegnamento.

A tal proposito, vista l'emergenza mondiale legata al COVID-19, non si può non sottolineare che la skill di orientamento al team, è stata quanto mai fondamentale per mettere insieme le forze e le competenze, digitali innanzi tutto, per proporre una modalità di insegnamento a distanza che, se in Finlandia è una prassi abbastanza consolidata, soprattutto nel mondo del lavoro, non lo è affatto in Italia. Ciò implica, che per mettere in piedi una DAD che funzioni, bisogna mettere insieme le proprie competenze, digital e soft insieme, per ricreare un ambiente di apprendimento sereno, fruttuoso e interessante.

Vista la tematica così attuale e così scottante non solo, in Italia e Finlandia, dedico a tale argomento, nell'ultimo capitolo, un paragrafo intero al fine di completare il quadro della mia ricerca e al fine di offrire spunti di riflessione attuali e di vitale importanza per gli insegnanti e per il mondo della scuola.

8.4 Punti di forza e punti di debolezza del progetto

Tirando le somme di questa ricerca, vengono alla luce i punti di forza ma anche i punti di debolezza.

Comincio con l'elencare i punti di forza:

- * La ricerca è sicuramente di grande attualità, visto soprattutto l'impatto che le digital skills hanno avuto nella DAD (Didattica a distanza) a causa dell'emergenza legata al COVID-19 e vista la necessità di coltivare su un binario parallelo alle competenze digitali quelle soft o trasversali
- * Il confronto di due campioni così diversi ha aperto la mente a nuovi spunti di riflessione e a nuove strade da percorrere attraverso le quali credo sia possibile integrare i punti di forza dei colleghi finlandesi e italiani al fine di migliorare e innovare la didattica nelle scuole
- * Sicuramente, il grande vantaggio di questo percorso è stato l'aver accresciuto la cultura di rete tra docenti; questo dottorato mi ha dato la possibilità di tenere la porta aperta ad un ulteriore approfondimento delle tematiche affrontate, soprattutto da un punto di vista pratico. Sto costruendo una rete di contatti tra i docenti italiani e finlandesi che spero porti, nel tempo ad un contributo, pratico e profondo nel campo dell'insegnamento e delle nuove tecnologie, tenendo sempre l'occhio vigile al panorama europeo.

I punti di debolezza, invece, sono i seguenti:

- * Il campione di 160 docenti, nel suo totale, rappresenta un'esigua rappresentanza della popolazione dei docenti italiani e finlandesi
- * Purtroppo, per ampliare il panorama della ricerca c'è bisogno di fondi che consentano di coprire le spese a cui si va inevitabilmente incontro. Purtroppo, i Dottorati di Ricerca europei non prevedono erogazione di fondi ai fini della ricerca

- ✱ I docenti italiani hanno richiesto di mantenere l'anonimato dopo aver compilato i Google Form, per cui non è stata possibile una restituzione dei vari profili. Ciò ha comportato il dover rinunciare ad una parte della ricerca poiché, pur avendo trovato grande disponibilità da parte dei colleghi finlandesi, ai fini della ricerca c'è bisogno dell'analisi e del feedback di entrambi i campioni.
Ciò è dovuto al fatto che i docenti italiani, in primis, non sono abituati ad una valutazione in termini di confronto (sicuramente costruttiva in questo caso) e poi hanno manifestato, tra le righe, il disagio legato alla mancata preparazione nel campo delle tecnologie

Parte terza

Capitolo 9

Proposta di una formazione professionale dei docenti

*“Mi piace il futuro che la tecnologia
e la globalizzazione stanno creando.”*

Neill Blomkamp

Resumen

Para concluir este estudio, en el presente capítulo se proponen dos posibles cursos de capacitación relacionados con dos proyectos europeos: el proyecto "Estándar de habilidades TIC para docentes" (ICT-CST) promovido por la Unesco y el proyecto DECODE en el que participaron profesores italianos y finlandeses.

El primero tiene como objetivo proporcionar una imagen completa del perfil de competencia en las TIC del cuerpo docente y mejorar la actividad de los docentes en todas las áreas de su trabajo, combinando habilidades en el uso de las TIC con innovaciones en la práctica docente, en la definición de programas y en la gestión de la escuela como organización.

El proyecto *Decode*, por otro lado, analiza las necesidades de capacitación de los docentes, y tiene como objetivo compartir prácticas y experiencias virtuosas y apoyar el desarrollo de las habilidades digitales y metodológicas de los docentes. Siendo la identificación de áreas de mejora en los procesos de enseñanza y aprendizaje importantes en el proceso.

Palabras clave: proyectos, perfiles de competencia en TIC, innovación en la práctica docente, formación docente, intercambio de prácticas y experiencias virtuosas, identificación de áreas de mejora.

Abstract

As a conclusion to this research project, I propose in this chapter two possible training courses related to two European projects: the project "ICT skills standard for teachers" (ICT-CST) promoted by Unesco and the DECODE project in which they participated. both Italian and Finnish teachers.

The first aims to provide a complete picture for the ICT competence profile of the teaching body and aims to improve the activity of teachers in

all areas of their work, combining skills in the use of ICT with innovations in teaching practice , in defining programs and managing the school as an organization.

The Decode project, on the other hand, analyzes the training needs of teachers, aims to share virtuous practices and experiences and to support the development of teachers' digital and methodological skills. The identification of areas for improvement in the teaching / learning processes is important.

Keywords: projects, ICT competence profiles, innovation in teaching practice, teacher training, sharing of virtuous practices and experiences, identifying areas for improvement

Abstract

Come conclusione di questo progetto di ricerca, propongo in questo capitolo due possibili percorsi di formazione legati a due progetti europei: il progetto "Standard di competenze TIC per insegnanti" (ICT-CST) promosso dall'Unesco e il progetto DECODE a cui hanno partecipato sia i docenti italiani che finlandesi.

Il primo mira a fornire un quadro completo per il profilo di competenza TIC del corpo docente e si pone come obiettivo quello di migliorare l'attività degli insegnanti in tutti gli ambiti del loro lavoro, combinando competenze d'uso delle TIC con innovazioni nella pratica didattica, nella definizione dei programmi e nella gestione della scuola come organizzazione.

Il progetto Decode, invece, analizza i bisogni di formazione dei docenti, si pone l'obiettivo di condividere pratiche ed esperienze virtuose e di supportare lo sviluppo delle competenze digitali e metodologiche degli

insegnanti. Importante è l'individuazione di aree di miglioramento nei processi di insegnamento/ apprendimento.

Parole chiave: progetti, profili di competenza TIC, innovazione nella pratica didattica, formazione dei docenti, condivisione di pratiche ed esperienze virtuose, individuare aree di miglioramento

9.1. Competenze digitali dei docenti: come migliorare l'utilizzo delle tecnologie nelle pratiche didattiche

Affrontare l'argomento dell'introduzione del digitale nella pratica didattica e professionale del docente, senza dover puntare banalmente l'attenzione sulla semplicistica spiegazione connessa alla resistenza e al gap anagrafico e digitale degli insegnanti, impone di osservare la questione:

- * in termini di “scuola come organizzazione complessa”, perché è al contempo un'organizzazione istituzionale che si colloca all'interno di un'area normativa che ne formalizza l'identità e il mandato, professionale per la parte che riguarda i processi di insegnamento/apprendimento e di servizio poiché risponde a precisi bisogni formativi e a una pluralità di soggetti

- * in una prospettiva non solo nazionale ma anche europea, poiché è proprio l'UE che invita le istituzioni alla promozione di pratiche di insegnamento e di potenziamento delle competenze degli insegnanti nell'utilizzo di tali tecnologie a scopo didattico.

Cercando di sviscerare il problema in termini:

- * progettuali,
- * organizzativi,
- * di processo.

Ormai è prassi comune, riconoscere il grande potenziale insito nelle digital skills dei docenti poiché tali competenze strategiche devono saper rispondere alle nuove esigenze della società del Lifelong e del Lifewide Learning, al fine di sviluppare sistemi di istruzione e formazione innovativi e al passo con le sfide della società contemporanea.

Proprio per studiare i prParte Terzaaccessi organizzativi ed educativi e l'acquisizione di competenze digitali che sottendono alla diffusione di pratiche didattiche innovative, mediante l'ausilio delle TIC propongo l'analisi di un progetto realizzato nel quadro di un partenariato strategico internazionale Erasmus +, nell'arco di tre anni.

9.1 L' Unesco e il progetto "Standard di competenze TIC per insegnanti"

Alla luce di quanto detto, è interessante fare un'analisi del progetto "Standard di competenze TIC per insegnanti" (ICT-CST)¹⁶⁸ promosso dall'Unesco poiché è un ottimo strumento per comprendere quanto sia importante per gli insegnanti avere delle linee guida, in particolare per una necessaria e adeguata formazione e per la pianificazione dei programmi didattici e delle offerte formative che li renderanno capaci di sviluppare soft e digital skills, al fine di svolgere un ruolo essenziale nella preparazione dei propri studenti all'uso delle tecnologie.

Tale abilità è diventata oggi indispensabile nel repertorio professionale di ogni insegnante.

Le scuole e le classi, sia reali che virtuali, devono avere insegnanti dotati di risorse e digital skills, che li mettano in grado di trasmettere i contenuti disciplinari, le abilità e i concetti chiave della tecnologia fino ad arrivare all'acquisizione di competenze da spendere e incrementare durante tutto l'arco della vita.

¹⁶⁸ [http://elkmsserver.dist.unige.it/epict/documents/UNESCO_ICT_CFT\[6_0\].pdf](http://elkmsserver.dist.unige.it/epict/documents/UNESCO_ICT_CFT[6_0].pdf)

Il progetto ICT CST fornisce un quadro completo per il profilo di competenza TIC del corpo docente:

- * delineando le sottese motivazioni culturali,
- * esaminando le componenti fondamentali di una riforma nel settore dell'educazione e sviluppando una matrice di skills per gli insegnanti che trovano una corrispondenza adeguata nei diversi approcci delle politiche educative e nelle diverse componenti che entrano in gioco nelle riforme di un sistema educativo
- * fornendo una descrizione dettagliata delle specifiche competenze che devono essere acquisite dagli insegnanti all'interno di ogni insieme/modulo di abilità

La seconda fase del progetto ICT-CST prevede l'istituzione di un sistema per sostenere programmi di formazione conformi agli standard UNESCO.

In generale, il progetto ICT Competency Standards for Teachers mira a migliorare l'attività degli insegnanti in tutti gli ambiti del loro lavoro, combinando competenze d'uso delle TIC con innovazioni nella pratica didattica, nella definizione dei programmi e nella gestione della scuola come organizzazione. Il progetto UNESCO è finalizzato anche a stimolare nei docenti l'attenzione a un uso di competenze e risorse TIC per migliorare il loro insegnamento, la collaborazione con i colleghi fino anche a diventare leader d'innovazione nelle loro istituzioni.

In altre parole, tale progetto mira ad uno sviluppo cosciente delle digital skills nei docenti che si tradurrà anche nell'acquisizione e padronanza di soft skills in grado di facilitare e di potenziare il processo cognitivo di apprendimento in modo da preparare ogni studente alla vita sociale e al mondo del lavoro.

A tal proposito, il progetto ICT-CST rende evidente il collegamento fra le politiche educative e lo sviluppo economico.¹⁶⁹

¹⁶⁹ I lettori interessati a esplorare concetti generali di macroeconomia facciano riferimento a Stiglitz, j. e Walsh, c (2009). *Principals of Macroeconomics*. New York: Norton.

Come sottolineato nella relazione dell'UNESCO "Capacity Building of Teacher Training Institutions in Sub-Saharan Africa" (TTISSA)¹⁷⁰, obiettivo dell'UNESCO è quello di allineare la formazione degli insegnanti agli obiettivi di sviluppo nazionale.

9.1.1 Lo sviluppo professionale degli insegnanti e l'importanza di adeguate Riforme Educative. Il progetto ICT-CST: una possibile strada da percorrere.

Le nuove tecnologie richiedono nuovi ruoli degli insegnanti, nuovi approcci didattici e nuovi approcci alla formazione⁹. L'integrazione delle TIC in classe dipenderà dalla capacità degli insegnanti di progettare l'ambiente di apprendimento in modo non tradizionale, di unire le nuove tecnologie alle nuove forme di didattica, di sviluppare classi socialmente attive, incoraggiando l'interazione cooperativa, l'apprendimento collaborativo, il lavoro di gruppo. Tutto ciò per essere realizzato richiede lo sviluppo di un nuovo insieme di skills, ed in particolare soft skills, per la gestione della classe. Le competenze chiave del futuro includeranno la capacità di sviluppare metodi innovativi di utilizzo della tecnologia per migliorare l'ambiente di apprendimento e per promuovere la conoscenza delle tecnologie, abilità d'uso approfondito, competenza nella creazione di conoscenza. Lo sviluppo professionale degli insegnanti sarà una componente fondamentale del miglioramento del sistema scolastico e richiede quindi riforme educative; tuttavia, esso avrà un impatto significativo solo se è concentrato su specifiche modifiche nei comportamenti degli insegnanti in classe e soprattutto se lo sviluppo professionale avviene ed è allineato con altri cambiamenti nel sistema educativo.

¹⁷⁰ UNESCO (2005). Capacity Building of Teacher Training Institutions in Sub-Saharan Africa. Paris: UNESCO.

Il progetto ICT-CST può essere uno strumento utile che potrebbe indicare ai docenti una valida strada da percorrere per il raggiungimento di una adeguata formazione e sviluppo di soft e digital skills.

Esso, infatti, valuta tre gli approcci al cambiamento educativo, così da poter essere uno strumento utile per la definizione dei diversi obiettivi e visioni delle politiche educative nazionali.

Vediamo in modo più approfondito quali sono questi tre approcci:

- ✦ aumentare l'aggiornamento tecnologico degli studenti, dei cittadini e della forza lavoro inserendo le competenze tecnologiche nel curriculum di studio (approccio detto dell'Alfabetizzazione tecnologica- Technology Literacy);
- ✦ aumentare la capacità dei studenti, cittadini e della forza lavoro di utilizzare la conoscenza per aggiungere valore alla società e l'economia applicandola per la risoluzione di problemi complessi del mondo reale (approccio della Conoscenza Approfondita- Knowledge Deepening);
- ✦ aumentare negli studenti, cittadini e forza lavoro la capacità sia di innovare e produrre nuova conoscenza sia di beneficiarne (approccio della Creazione di conoscenza- Knowledge Creation)

Ognuno di questi approcci produce diverse implicazioni se adottato nelle riforme educative e ciascuno impatta in modo differente su ciascuno dei cinque ambiti in cui può essere suddiviso il sistema scolastico:

- ✦ l'ambito della definizione delle politiche,
- ✦ l'ambito della definizione dei curricula e dei metodi di valutazione,
- ✦ l'ambito dell'azione didattica/pedagogica,
- ✦ *l'ambito dell'utilizzo delle tecnologie,*
- ✦ l'ambito della gestione della classe,
- ✦ *l'ambito dell'aggiornamento dei docenti*

Il risultato è una matrice dove ogni cella costituisce un modulo nel quadro di riferimento. Per ogni modulo sono definiti gli specifici obiettivi di

programmazione per la formazione dei docenti e le specifiche competenze degli insegnanti.

Politiche e vision	Conoscenza delle Tecnologie	Abilità di uso approfondito	Competenza per la creazione di conoscenza
Programmazione e valutazione	Conoscenze di base	Applicazione delle conoscenze	Competenze del 21° secolo
Didattica	Integrazione delle tecnologie	Risoluzione di problemi complessi	Self management
Uso delle TIC	Strumenti di base	Strumenti complessi	Strumenti pervasivi
Organizzazione e gestione dell'ambiente didattico	Classi standard	Gruppi collaborativi	Learning Organization
Sviluppo professionale dei docenti	Alfabetizzazione digitale	Gestione e guida	Insegnante come modello di creatore di conoscenza

Figura 9.1: quadro di riferimento progetto ICT-CST. Fonte: elaborazione propria (2020)

Il primo componente — politiche & vision — viene utilizzato come dato nel quadro ICT-CST poiché si presuppone che un paese per dare il via a una riforma dell'istruzione si basi su uno degli approcci presentati dal modello UNESCO.

In seguito, i diversi ambiti dell'istruzione vengono diversamente modificati in base all'approccio prescelto e pertanto differenti saranno le implicazioni per i programmi di sviluppo professionale degli insegnanti. Tali implicazioni sono illustrate qui di seguito:

Conoscenza delle tecnologie

All'inizio del processo di miglioramento, le competenze degli insegnanti relative all'approccio "Conoscenza delle tecnologie", includono: una preparazione di base all'uso delle tecnologie, l'abilità nel saper scegliere e utilizzare materiali didattici già pronti, giochi didattici, esercizi drill-and-practice, contenuti web accessibili nei laboratori o nelle aule con attrezzature anche limitate. Il tutto nell'ambito di contesti didattici tradizionali, cioè dove le tecnologie servono per raggiungere gli obiettivi disciplinari standard, per valutare secondo parametri tradizionali,

nell'ambito di tradizionali attività didattiche e metodi di insegnamento. Gli insegnanti devono inoltre essere in grado di utilizzare le TIC per la gestione delle attività e delle informazioni riguardanti l'aula e per supportare il loro sviluppo professionale.

Abilità di uso approfondito

Le competenze dei docenti relative all'approccio "Abilità di uso approfondito" includono la capacità di gestire le informazioni, strutturare le consegne e integrare strumenti software e applicazioni specifiche delle singole discipline con i metodi di insegnamento centrati sullo studente e con progetti collaborativi al fine di favorire la comprensione da parte degli studenti dei concetti chiave e la loro utilità per risolvere problemi complessi del mondo reale. Per facilitare la realizzazione dei progetti collaborativi, gli insegnanti dovranno utilizzare le risorse reperibili in rete per aiutare gli studenti a collaborare, ad accedere alle informazioni e comunicare con esperti esterni al fine di analizzare e risolvere i problemi. Gli insegnanti dovrebbero anche essere in grado di utilizzare le TIC per creare e monitorare i progetti individuali e di gruppo, per avere accesso a consulenze da parte di esperti e per collaborare con altri docenti; i docenti dovrebbero essere in grado di partecipare a reti sociali per accedere alle informazioni, comunicare e condividere al fine della propria crescita professionale.

Competenza per la creazione di conoscenza

Gli insegnanti che dimostrano abilità nell'approccio alla creazione di conoscenza saranno in grado di progettare risorse e ambienti didattici basati sulle TIC, di utilizzare le TIC per sostenere lo sviluppo della creazione di conoscenza e il pensiero critico degli studenti, di sostenere l'apprendimento continuo e riflessivo degli studenti, di creare comunità di conoscenza per studenti e colleghi. Essi saranno inoltre in grado di ricoprire un ruolo di leadership nella formazione dei colleghi e per la

creazione e l'attuazione di una vision della propria scuola come comunità basata sull'innovazione e la formazione continua arricchita dalle TIC.

Utilizzando, ad esempio, il quadro qui presentato, un Ministero può valutare le proprie attuali politiche educative, nel contesto dei suoi obiettivi di sviluppo economico e sociale attuali e futuri. Può selezionare l'approccio appropriato per unire le TIC agli altri tentativi di riforma dell'istruzione. E può pianificare una traiettoria per collegare queste iniziative di riforma educativa agli obiettivi nazionali di sviluppo economico e sociale. Dopo avere selezionato l'approccio e la traiettoria, un Ministero può utilizzare i moduli del quadro ICT-CST che fornirebbero agli insegnanti le skills di cui hanno bisogno per realizzare questi obiettivi.

Ecco perché è così importante avere delle linee guida ben fatte e promuovere riforme educative in perfetta sintonia con le realtà sociali e politiche che mettano in primo piano un'adeguata formazione dei docenti che sono i principali protagonisti dell'apprendimento a scuola.

9.2 Il progetto DECODE

Il progetto di cui sopra, si chiama DECODE – DEvelop COmpetence in Digital Era; esso ha coinvolto docenti, dirigenti scolastici, esperti del settore e decisori istituzionali, con l'intento di:

- ✦ analizzare i bisogni di formazione dei docenti;
- ✦ condividere pratiche ed esperienze virtuose;
- ✦ supportare lo sviluppo delle competenze digitali e metodologiche degli insegnanti.

La motivazione per la quale ho deciso di inserire nel mio progetto di ricerca un'analisi approfondita di DECODE è legata al fatto che esso propone la percorrenza di una strada che porta all' utilizzo concreto delle tecnologie digitali nelle pratiche professionali e didattiche, mediante l'attivazione

processi virtuosi di innovazione dal “di dentro”, indicando un percorso completo per incrementare le digital skills nel corpo docente.

Infatti, il progetto si sviluppa su più fronti e in modo molto pratico e concreto.

Innanzitutto, i pilastri fondamentali su cui poggia sono quattro:

- ✘ promuovere una migliore comprensione del modo in cui i sistemi educativi e le pratiche didattiche si confrontano con la sfida digitale;
- ✘ sperimentare un nuovo modello di formazione per gli insegnanti rispetto all’acquisizione di competenze digitali;
- ✘ accrescere le capacità metodologiche e tecniche degli insegnanti nell’uso delle ICT nelle loro ordinarie pratiche professionali e didattiche;
- ✘ offrire al dibattito pubblico e ai decision makers informazioni utili e sistematiche per informare i processi decisionali.

Per raggiungere tali obiettivi, è stata prevista la realizzazione di cinque azioni principali (IO: Intellectual Output), per ciascuna delle quali è stato predisposto e diffuso, mediante una politica di ‘open access’, un rapporto di disseminazione scaricabile dal sito ufficiale di progetto.

Lo scopo prioritario del progetto è stato quello di intervenire in modo concreto nella pratica didattica cercando di ricostruire il processo attraverso cui le linee guida e le raccomandazioni europee vengono tradotte in politiche educative nazionali.

9.2.1 Output 1: Le politiche europee in tema di educazione e sfida digitale

Questa prima azione ha avuto come obiettivo l’analisi dei tratti principali delle politiche europee in tema di digitalizzazione e suo ruolo dell’educazione. Ciò ha consentito di acquisire il framework teorico comune, utile e necessario a guidare tutte le fasi successive della ricerca in un’ottica transnazionale.

Tale ricerca ha messo in evidenza che le digital skills sono promosse in modo inequivocabile da tutte le autorità centrali come strumento per l'insegnamento e l'apprendimento; purtroppo, però, sussistono ancora notevoli disparità in merito alla loro attuazione nonostante sia stata riconosciuta l'importanza della formazione degli insegnanti e il Consiglio europeo (2007) si sia impegnato a sviluppare le competenze digitali nella formazione iniziale e nel corso di tutto lo sviluppo professionale (OCSE, 2015).

9.2.2 Output 2: Dal “macro” al “micro” - Le politiche nazionali e loro declinazioni delle indicazioni europee

La seconda azione portata avanti dai partecipanti al progetto DECODE, è stata quella di realizzare un'analisi comparativa attraverso la realizzazione di focus group e interviste a testimoni privilegiati, volti a comprendere in che modo le politiche nazionali declinano le indicazioni europee in tema di *digital policy per l'educatione*.

Le persone coinvolte nei Focus Group sono state 132, i testimoni privilegiati 30 (attori istituzionali, esperti, docenti innovatori, DS e animatori digitali)

Il secondo passo è stato quello di redigere dei rapporti nazionali in merito a:

- × modelli di formazione innovativi
- × metodi e strumenti per i docenti nell'era digitale
- × un rapporto comparativo.

Da tale lavoro sono emersi, a livello nazionale, aspetti positivi e critici, somiglianze e differenze, nelle diverse politiche nazionali.

PROBLEMATICHE RICORRENTI	NECESSITA'
MANCANZA DI UN QUADRO UNITARIO A LIVELLO NAZIONALE	COSTRUIRE RETI
MANCANZA DI UN COORDINAMENTO NAZIONALE IN TEMA DI INNOVAZIONE DIGITALE	SAPER INDIVIDUARE COMPETENZE DEGLI STUDENTI
ASSENZA DI UNA VISIONE DI SISTEMA E DI PROCESSO	MIGLIORARE L'ACCESSIBILITA' DEGLI STRUMENTI
POCHI INVESTIMENTI NELLA FORMAZIONE DEI DOCENTI	MIGLIORARE L'AFFIDABILITA' DEGLI STRUMENTI

Tabella 9.1: problematiche e necessità – progetto DECODE. Fonte: elaborazione propria (2020)9.2.3 Output 3: Guida pratica per la scuola – quadro di qualità per l'integrazione delle Competenze Digitali nel processo di insegnamento-apprendimento

Con la terza azione ci si è soffermati sugli aspetti organizzativi e di processo.

A tale scopo, è stata svolta un'analisi qualitativa attraverso la somministrazione di 15 interviste molto dettagliate a testimoni privilegiati (attori istituzionali, policy e decision makers) con l'intento di individuare gli elementi di qualità per l'integrazione delle TIC nel processo di insegnamento-apprendimento e delineare le dimensioni strategiche di attenzione, criteri e indicatori utili a monitorare il processo.

In questo contesto risulta emergere il ruolo indiscusso del docente che deve identificare modalità di integrazione delle nuove tecnologie nello spazio organizzativo e didattico tenendo conto:

- ✘ dei vantaggi e degli svantaggi nell'uso delle TIC,
- ✘ dei fattori sociali, economici e culturali locali;
- ✘ dei bisogni delle parti interessate (alunni, personale docente, personale amministrativo, ecc.);
- ✘ delle risorse disponibili e delle possibili alleanze.

9.2.4 Output 4: Rapporti nazionali "Pratiche, formazione e esigenze di competenze degli insegnanti digitali"

La quarta azione ha previsto un'indagine che ha coinvolto complessivamente 2652 docenti, di ogni ordine e grado, che hanno partecipato a titolo volontario e gratuito ad un questionario on-line con lo scopo di individuare:

- × le esperienze,
- × le abilità e le esigenze formative dei docenti,
- × i punti di forza,
- × le aree di miglioramento,
- × le prospettive di sviluppo.

Il questionario ha esplorato quattro aree principali:

- × la pratica quotidiana dell'insegnamento riguardante l'attrezzatura tecnica fornito dalla scuola;
- × l'uso concreto delle tecnologie e delle risorse personali nella pratica professionale e insegnamento quotidiano;
- × il patrimonio di esperienza e abilità degli insegnanti;
- × le esperienze più rilevanti.

Un essenziale punto di riferimento in questa fase di ricerca è stato il Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu), attraverso il quale il gli insegnanti coinvolti sono stati in grado di auto-valutare le proprie competenze digitali.

Lo strumento appena menzionato è stato lo stesso utilizzato nella mia ricerca per valutare le competenze digitali dei docenti che vi hanno preso parte.

La relativa analisi trasversale delle evidenze emerse sottolineano:

- × la difficoltà del corpo docente (indipendentemente dai contesti territoriali e culturali) di integrare le TIC nel contesto educativo

- × la difficoltà, in tutti i paesi, di un automatico trasferimento del sapere pratico acquisito nell'esperienza extrascolastica.
- × la mancanza di una formazione specifica sulle TIC
- × la mancanza di titoli ufficiali relativi alle competenze digitali acquisite.

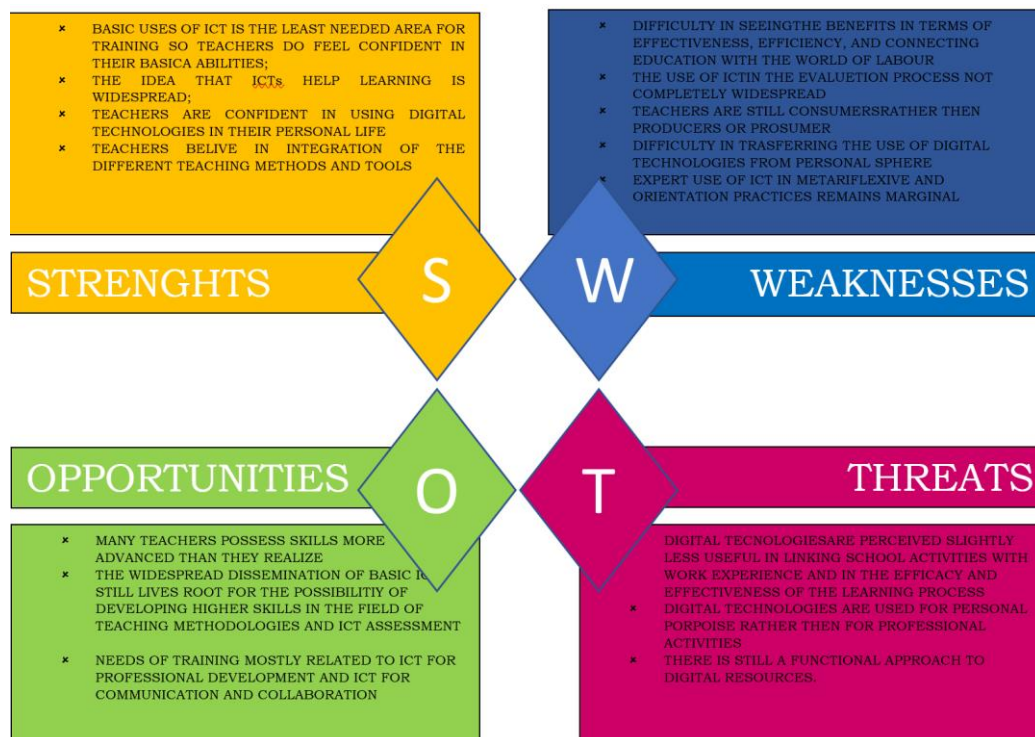


Figura 9.2: analisi SWOT. Fonte: elaborazione propria (2020)

9.2.5 Output 5: Test di modelli di formazione per migliorare le competenze degli insegnanti nell'era digitale

Tutti i paesi partner che hanno partecipato a tale progetto, hanno realizzato un corso pilota di formazione on-line per accompagnare gli insegnanti nel potenziamento delle loro conoscenze e competenze progettuali e metodologiche finalizzate a integrare le tecnologie digitali nella loro pratica professionale e didattica. Su 569 docenti

partecipanti, 168 (soprattutto docenti italiani e finlandesi, hanno terminato l'intero percorso con attestazione finale.

Tutte le Unità di Apprendimento progettate dai docenti sono state pubblicate (previo loro revisione e autorizzazione) in lingua originale sul sito di progetto per favorire la massima disseminazione e valorizzazione dell'esperienza e le migliori sono state pubblicate sul rapporto finale.

Rapporto finale con focus su Italia e Finlandia

Per affinare l'analisi dei dati raccolti attraverso la rilevazione di questionari on-line è stata realizzata una cluster analysis per ogni paese, sulla base delle seguenti domande:

- × Frequenza di utilizzo tecnologie digitali (9 item);
- × Frequenza di utilizzo delle tecnologie digitali in determinate situazioni (6 item);
- × Frequenza di utilizzo di determinate attività nella pratica quotidiana (4 item).

Per identificare le dimensioni latenti che sottendono alle variabili osservate, i 19 items sono stati ridotti in fattori mediante l'utilizzo della tecnica statistica dell'analisi fattoriale.

Riporto, di seguito, le analisi dei dati dei docenti italiani e finlandesi, visto che, nella mia ricerca, ho analizzato campioni delle appena citate nazionalità.

In merito all'Italia, l'analisi delle componenti principali ha permesso di estrarre sei fattori che sintetizzano circa il 70% della varianza totale, offrendo quindi una buona approssimazione rispetto al contenuto informativo della matrice originaria. In sintesi, i fattori sono i seguenti:

ITALIA

- × Pratiche di ingaggio/attivazione online;
- × Utilizzo di tecnologie digitali avanzate e collaborative a fini didattici
- × Utilizzo di tecnologie digitali di base
- × Attività partecipativo/creativo online
- × Tecnologie digitali per il networking
- × Tecnologie digitali per il self empowerment e il loisir

FINLANDIA

- * Uso personale e professionale delle tecnologie
- * Utilizzo di strumenti digitali di base per uso documentario-collaborativo
- * Utilizzo di tecnologie digitali per creatività, collaborazione e attività di design
- * Coinvolgimento degli studenti e valutazione online
- * Tecnologie per l'insegnamento e pensiero computazionale
- * Download / creazione di contenuti audio, video e grafici

Attraverso questi fattori sono stati individuati 3 gruppi di docenti rispetto

alle tre dimensioni emergenti: frequenza d'uso delle ICT, pratiche/finalità e motivo/orientamento d'uso delle ICT:

PROFILO 1: pur avendo competenze digitali e facendo uso delle tecnologie ad uso professionale e personale, è caratterizzato da un uso marginale delle ICT nella pratica didattica

PROFILO 2: è caratterizzato da un uso prevalente delle tecnologie digitali di base con particolare attenzione a promuovere attività creative e partecipative

PROFILO 3: si distingue per un uso prevalente di tecnologie digitali avanzate, la rete e vissuta principalmente come "luogo" per lo sviluppo del sé e del loisir, con una tendenza a utilizzare le risorse digitali per promuovere attività collaborative a fini didattici

Di seguito, partendo dai grafici, riassumo gli esiti della cluster analysis:

FINLANDIA:

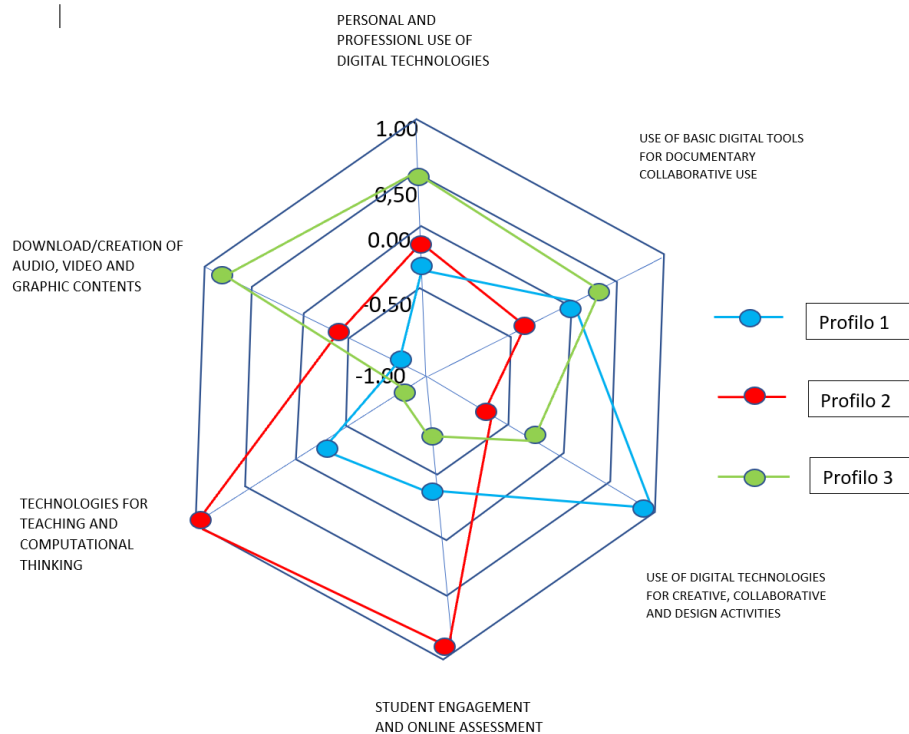


Figura 9.3: Clusters with respect to factors extracted (Finland)

Gli insegnanti appartenenti al profilo 1 non cercano opportunità di contatto online per lo sviluppo di reti professionali o sociali o reti per l'auto-potenziamento e il tempo libero. L'uso delle TIC sembra essere orientato esclusivamente verso la pratica dell'insegnamento e non ha alcuno scopo legato al personale e alla crescita professionale.

L'orientamento dominante rispetto all'interfaccia digitale nel suo essere mediatore della conoscenza, sembra essere focalizzato sull'oggetto e sulle relazioni o sulla cooperazione stabilite nell'ambiente digitale. Ciò è accompagnato da un uso pragmatico e pratico, volto a favorire la collaborazione e la sperimentazione attiva del soggetto per raggiungere obiettivi, risoluzione di problemi, conoscenza di come funziona e come ci si muove/comporta, nello spazio socio-tecnico utilizzato.

Per quanto riguarda i docenti appartenenti al profilo 2, l'attenzione per l'ambiente di apprendimento e l'intento della costruzione sociale della

conoscenza non sono predominanti nella pratica dell'insegnamento. L'orientamento nell'uso delle TIC è di tipo di trasmissione rielaborativo. Anche in questo specifico cluster gli insegnanti sembrano non essere interessati a un uso relazionale di ICT, finalizzato alla possibile creazione di reti socio-professionali o al piacere di una propria crescita personale. Questo profilo è molto focalizzato sull'obiettivo o sul prodotto e meno sulla dimensione sociale dell'apprendimento.

L'insegnante appartenente al profilo 3 ha un doppio orientamento: guardano l'artefatto digitale nella loro funzione di mediatore della conoscenza in grado di integrare (e rimediare) mediatori educativi tradizionali: simbolici, iconici, esperienziali; allo stesso tempo, presenta un approccio pragmatico funzionale e strumentale al raggiungimento di obiettivi specifici. L'uso delle tecnologie digitali per uso documentario e collaborativo non è significativo.

ITALIA:

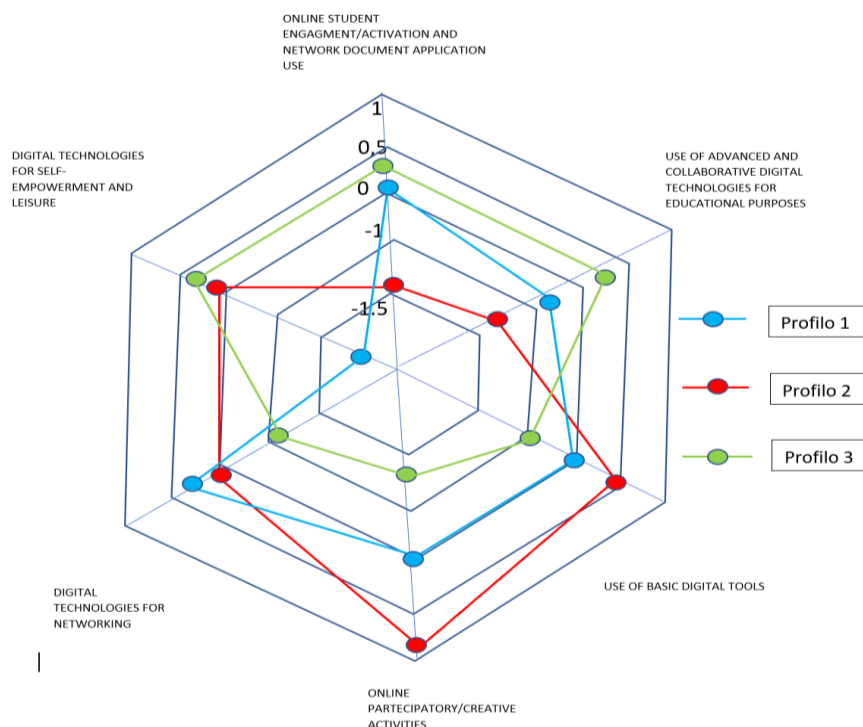


Figura 9.4: Clusters with respect to factors extracted (Italia)

Nel profilo 1 appare chiara la tendenza ad usare le TIC in modo marginale, orientato all'oggetto, motivato dal dovere, senza attribuzione di significato rispetto alla sua specifica funzione di mediatore della conoscenza.

Al profilo 2 appartengono gruppi di insegnanti che sembrano favorire pratiche prevalentemente collaborative e di rielaborazione. In questo senso, l'attribuzione del significato che sembra essere alla base dell'uso dell'interfaccia digitale sembra rispondere più per la sua funzione epistemica volta ad estendere la capacità di crescita soggettiva e la conoscenza del soggetto che agisce sulla tecnologia digitale; focalizzato sulla dimensione della scoperta, sul confronto con l'indeterminato, sulla crescita della conoscenza, piuttosto che sul raggiungimento di obiettivi chiari e determinati e predeterminato.

Gli insegnanti del profilo 3, sono caratterizzati da un uso di tecnologie digitali avanzate che presuppongono un orientamento produttivo/trasmissivo.

Sono insegnanti con un profilo di elevate competenze nell'uso di risorse digitali avanzate, ma sembrano poco capaci di utilizzare metodi di insegnamento innovativi nelle pratiche di insegnamento. Nell'usare un artefatto digitale, sembra prevalere un orientamento verso se stessi

9.3 Considerazioni finali

Ciò che emerge, con chiarezza, da questi progetti è l'importanza di possedere, prima a livello europeo, poi a livello nazionale, una visione sistemica e l'acquisizione di dati empirici legati alla trasformazione introdotta a scuola dal digitale. Infatti, l'obiettivo principale del progetto è stato quello di entrare nella "scatola nera" della pratica di insegnamento:

- * per ricostruire il processo con il quale linee guida e raccomandazioni europee sono state tradotte in politiche educative nazionali.

- * per portare alla luce somiglianze e differenze, prospettive e criticità, offerti dal digitale per uso didattico.

Le problematiche comuni a tutti i paesi che hanno partecipato al progetto, indipendentemente dalle differenze locali, culturali, organizzative e di sistema sono state prevalentemente cinque:

- * mancanza di una visione e un quadro nazionale unificato per quanto riguarda le politiche scolastiche e il modo in cui accompagnano la rivoluzione digitale all'interno dei processi educativi;
- * mancanza di un fermo impegno a trasformare la tecnologia in un nuovo modello educativo,
- * assenza di una visione sistemica e di processo della "scuola come organizzazione complessa" e conseguente difficoltà a valorizzare esperienze virtuose, diffuse come un leopardo in diversi contesti nazionali;
- * mancanza endemica di investimenti e formazione di qualità per i dirigenti scolastici e gli insegnanti su come il digitale può trasformare l'organizzazione scolastica e il patto educativo tra scuola-studente-famiglia-comunità

Dopo aver enucleato le principali problematiche, il progetto ha messo in luce le seguenti necessità:

- * costruire reti e "creare un sistema", coinvolgendo le varie istituzioni che, a diversi livelli, contribuiscono a garantire processi di innovazione digitale nei singoli paesi, promuovendo l'integrazione e la partecipazione politiche;
- * saper intercettare il capitale informativo e di competenze che gli studenti hanno già all'ingresso e quello deve essere affrontato, ristrutturato e sistematizzato per trasformarsi in apprendimento, conoscenza e processi di comprensione;

- * migliorare l'accessibilità e l'affidabilità degli strumenti e delle attrezzature utilizzati dalle scuole che spesso si rivelano un impedimento.

Infine, è stato possibile delineare, in chiave transnazionale:

- * le aree di miglioramento nei processi di insegnamento/apprendimento legate all'avvento del digitale nelle scuole.
- * le aree in cui le TIC possono essere utili per migliorare la professionalità dell'insegnante e le sue digital skills. Non tutti i dispositivi e il software ha lo stesso potenziale educativo, quindi le scuole devono adottare un approccio critico e progettuale. E poi, la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento dipende sempre dal prezioso ruolo di mediatore dell'insegnante.

L'aspetto vincente di questo progetto, credo sia stata la somministrazione online del questionario per gli insegnanti di scuola di tutti i livelli poiché ha permesso di:

- * identificare le esperienze, le competenze e la formazione degli insegnanti
- * comprendere punti di forza, aree di miglioramento e prospettive di sviluppo.

Per quanto riguarda il modo in cui la didattica quotidiana entra in relazione con le attrezzature tecnologiche disponibili per la scuola, la lettura per ciascuna Paese e la relativa analisi trasversale mostrano la difficoltà degli insegnanti (indipendentemente dai contesti territoriale e culturale) nell'interpretazione e integrazione delle opportunità offerte dalle tecnologie digitali nel contesto educativo.

Per ovviare a ciò bisogna sempre tener presente che la professionalità dell'insegnante non si esaurisce in conoscenze e abilità meramente disciplinari e, per tale motivo, è importante proporre una rinnovata cultura

della "rete" in grado di creare reti miste stabili (scuola-università-società civile-istituzioni locali – nazionali - europee) attraverso le quali i docenti possano innanzi tutto conoscere/acquisire/migliorare le proprie competenze digitali per evitare quel profondo mismatch tra apprendimento, insegnamento e TIC che ancora caratterizzano gli attori principali del contesto educativo.

Capitolo 10

Ricadute della ricerca nel mondo della scuola

*“La scuola deve essere l’ultima spesa
su cui lo stato è disposto a economizzare”.*

Franklin D. Roosevelt

Prima di concludere questo percorso con un'analisi delle possibili ricadute della mia ricerca nel mondo della scuola, credo sia importante aprire una parentesi sull'emergenza didattica legata alla pandemia del COVID-19 che aiuterà a comprendere l'attualità della mia ricerca e la possibilità che essa possa apportare un piccolo contributo al mondo dell'insegnamento di cui anch'io faccio parte.

Infatti, l'emergenza COVID e la necessità di una didattica a distanza ha riportato alla ribalta, tra i docenti, la necessità di accelerare il processo della didattica digitale e, di conseguenza, la questione delle digital skills da parte del corpo docente mettendo in luce, ancora una volta, i limiti, i disagi, le lacune ma anche i punti di forza e le skills possedute dai docenti nell'utilizzo delle nuove tecnologie.

Oggi più che mai, infatti, nella scuola, molti insegnanti hanno dovuto sperimentare velocemente un nuovo canale di lavoro e di confronto, con colleghi e alunni, adottando nuove modalità di insegnamento mediante l'utilizzo di nuovi strumenti e nuove strade da percorrere tra cui video-lezioni, video-conferenze, chat di gruppo o piattaforme digitali.

A tal proposito, risulta estremamente interessante l'ultima edizione dell'indagine Pisa¹⁷¹ (Programme for International Student Assessment) dell'Ocse attraverso la quale risulta evidente che, nella maggior parte dei casi, i sistemi di istruzioni presi in esame non sono ancora sufficientemente preparati all'utilizzo delle svariate possibilità offerte dall'apprendimento e insegnamento attraverso il digitale.

A conclusione di questo percorso di studi, ho scelto, sul finale, di fare una riflessione approfondita sui dati relativi all'ultima indagine pubblicata da OCSE-PISA perché credo offra la possibilità di riflettere sulle reali e più aggiornate competenze digitali in possesso dei docenti d'Europa, in particolare dei docenti italiani e finlandesi.

Infatti, nel documento pubblicato da OCSE- PISA, si afferma che "la tecnologia può consentire a insegnanti e studenti di accedere a materiali

¹⁷¹ <https://www.invalsi.it/invalsi/ri/pisa2018/covid-19.pdf>

specialistici ben oltre i libri di testo, materiali che ci insegnano non solo la scienza, ma possono simultaneamente osservare il modo in cui studiamo e impariamo la scienza". Servono, per tutto questo, "insegnanti brillanti".¹⁷²

Andando ad esplorare i dati raccolti ai fini della ricerca, riporto di seguito quelli più significativi:

I dati sono stati raccolti nell'ambito dell'indagine globale PISA del 2018.

I campioni presi in esame provengono da 79 sistemi di istruzione che coinvolgono più di 600.000 quindicenni.

I valori si riferiscono alla media calcolata sui 36 paesi OCSE.

In questa analisi, mi soffermerò maggiormente sui dati relativi al campione dei docenti, italiani e finlandesi, oggetto di studio in questa tesi di dottorato.

L'analisi del campione degli studenti è comunque disponibile sul database PISA¹⁷³.

L'indagine PISA, innanzitutto, ha posto alcune domande ai dirigenti scolastici relative a quanto le loro scuole siano in grado di potenziare l'apprendimento e quindi la didattica usando dispositivi digitali. In particolare, per quanto riguarda i docenti, ci si è chiesti se:

- * i docenti hanno competenze tecniche e pedagogiche necessarie per integrare i dispositivi digitali nelle pratiche di insegnamento
- * gli insegnanti hanno tempo sufficiente per preparare lezioni che possono integrare con l'utilizzo dei dispositivi digitali;
- * i docenti hanno a disposizione risorse professionali efficaci che consentono loro di imparare ad utilizzare i dispositivi digitali;
- * gli insegnanti si avvalgono di incentivi per integrare dispositivi digitali nelle pratiche di insegnamento;

¹⁷² <https://www.invalsi.it/invalsi/ri/pisa2018/covid-19.pdf>

¹⁷³ <https://www.oecd.org/pisa/data/>

- * gli insegnanti sono affiancati, in modo adeguato, da personale tecnico qualificato.

Nello specifico, per quanto riguarda i docenti italiani e finlandesi si evince quanto segue.

In merito alle competenze tecniche e pedagogiche finalizzate all'integrazione dei dispositivi digitali nelle pratiche di insegnamento si evince quanto segue:

- * I docenti italiani e finlandesi sono decisamente al di sotto della media OCSE Per la precisione l'Italia si trova al 72° posto mentre la Finlandia si trova al 73° posto su 79

Secondo i rilevamenti, che ricordiamo essere stati affidati in tutti i Paesi ai giudizi dei dirigenti scolastici, risulta quindi che metà esatta del corpo docente possiede le suddette competenze, mentre l'altra metà non le ha. Per quanto riguarda gli insegnanti italiani non c'è differenza, di fronte a questa domanda, tra scuole svantaggiate o avvantaggiate, mentre per quanto riguarda i colleghi finlandesi la situazione migliora nelle scuole avvantaggiate.

Sicuramente, questo primo dato ha riservato delle sorprese poiché mai ci si sarebbe aspettato che i docenti finlandesi si sarebbero trovati al di sotto della media OCSE e al di sotto dei livelli di competenza, legati alle tecnologie, rispetto ai colleghi italiani.

Per quanto riguarda il tempo a disposizione per preparare le lezioni digitali gli italiani si avvicinano un po' di più alla media Ocse; siamo, infatti, 57esimi e il blocco docente che riesce in questo compito non raggiunge il 60 per cento. I docenti finlandesi sono al posto numero 68 con il 50% degli insegnanti, ben 11 posti al di sotto degli italiani.

I dirigenti italiani ritengono invece che, tutto sommato, i professori del nostro Paese abbiano "risorse professionali efficaci per imparare ad utilizzare i dispositivi digitali". Ne è convinto il 75% dei presidi (siamo al

25° posto). I colleghi finlandesi si trovano, anche in questa occasione, non solo al di sotto della media OCSE, al posto n° 54, ma anche visibilmente più in basso rispetto agli insegnanti italiani.

Infine, i docenti italiani e finlandesi risultano rispettivamente al 50° e al 58° posto in merito agli incentivi di cui dispongono al fine di integrare i dispositivi digitali con una differenza: nelle scuole italiane la situazione migliora nelle scuole svantaggiate mentre in quelle finlandesi gli insegnanti dispongono di maggiori sussidi nelle scuole avvantaggiate.

La Finlandia, rispetto all'Italia, risulta essere più avvantaggiata rispetto all'Italia soltanto per quanto riguarda l'ausilio di personale tecnico qualificato (rispettivamente al 31° e al 60° posto).

A conclusione di quanto sopra appena detto, risulta che, nei paesi OCSE, per migliorare l'apprendimento mediante l'utilizzo dei dispositivi digitali nelle scuole, le pratiche maggiormente diffuse per aiutare i docenti sono:

- ✦ discussioni periodiche tra i dirigenti scolastici e docenti per quanto riguarda l'utilizzo, a fini pedagogici, dei dispositivi digitali
- ✦ una normativa scolastica, scritta, che regolamenti l'utilizzo dei dispositivi digitali.

La tecnologia digitale può rivelarsi uno strumento di grande importanza per garantire un insegnamento/apprendimento di qualità. E' pur vero che è necessario assicurarsi che le tecnologie non aumentino le diseguaglianze nell'accesso e nella qualità dell'apprendimento.

Sarà, inoltre, importante curare le relazioni sociali efficaci tra famiglie, insegnanti e studenti. infine, la tecnologia può arricchire il lavoro di "insegnanti brillanti", ma non potrà mai sostituirli.

Un dato estremamente interessante che emerge da quest'indagine, (la più aggiornata al momento in Europa in materia di utilizzo delle TIC a scuola da parte dei docenti), è che le competenze tecniche per integrare le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione nelle pratiche di

insegnamento, risultano molto al di sotto della media europea in molti paesi, tra cui l'Italia e la Finlandia.

Questo dato fa riflettere sul fatto che, come analizzato ampiamente nel mio percorso di ricerca, ciò che va abilitato, incentivato è lo stretto connubio tra insegnamento attraverso l'utilizzo delle Tic e la messa in campo di soft e digital skills che riducano il gap tra nuove tecnologie e processi di insegnamento e apprendimento.

In merito all'utilizzo di risorse professionali efficaci, i progetti da me presentati come possibili spunti per una strada da seguire nel campo della formazione sulle TIC, offrono sicuramente la possibilità di un'analisi critica su eventuali percorsi da seguire nel campo della formazione. In ultimo, pur avendo preso in esame un campione esiguo di docenti, il dato che emerge è la non interdipendenza tra sviluppo di digital e soft skills. Questo elemento, offre lo spunto per riflettere sul fatto che proprio perché tali abilità viaggiano su binari diversi, è più facilmente possibile scegliere e combinare soft e digital skills nella pratica didattica a seconda delle esigenze dell'alunno e del docente.

Bibliografia

- AA.VV. (1985). *Scuola e nuove tecnologie educative*, Angeli.
- Ajaz A., & Olander S. (2012). *Velocity: The Seven New Laws for a World Gone Digital*. Random House UK.
- Ala-Mutka, K., Punie, Y., & Redecker, C. (2008). *Digital competence for lifelong learning. Institute for Prospective Technological Studies (IPTS)*, European Commission, Joint Research Centre. Technical Note: JRC, 48708, 271-282.
- Alam, M., Gale A., Brown, M., & Khan, A. (2010). *The importance of human skills in project management professional development*. Internat. J. Managing Projects Bus. 3(3):495–516.
- Ambron, S., & Hooper, K. (1988), *Interactive Multimedia: Vision of Multimedia for Developers, Educators and Information Providers*. Microsoft Press.
- Anderson, C., & Gantz J.F. (2013). *Skills requirements for tomorrow's best jobs. Helping educators provide students with skills and tools they need*. White Paper, IDC, sponsored by Microsoft, USA.
- Angeloni, G. (2011). *Organizzazioni scolastiche e reculturing trasformativo*, Edizioni Anicia.
- Antinucci, F. (2003). *Processi cognitivi e nuove tecnologie interattive*, in G. Bellotti (a cura di), *Del Virtuale*. Il Rostro.
- Antinucci, F. (2004). *Il corpo della mente*. P.L. Capucci (a cura di), *Il corpo tecnologico*. Baskerville.
- Aukstakalnis, S., & Blatner, D. (2015), *Miraggi elettronici. Arte, scienze e tecniche di realtà Virtuali*. Trad. it. Feltrinelli.
- Aworanti, A. O. (2012), *Integration of "soft skills" assessment into public examining in technical and vocational education*. In A paper presented during the 31st Annual Conference of Association of Educational Assessment in Africa Held. Gaborone, Botswana. Azim, S., Gale A, Lawlor-Wright, T., Kirkham, R., Khan, A., & Alam, M. (2010). *The importance of soft skills in complex projects*. Internat. J. Managing Projects Bus. 3(3):387–401.
- Bagnara, S., & Favilla, A., (1997). (a cura di), *Compagno di banco, computer e nuove tecnologie per la scuola*. Etas Libri.
- Baldascino, R. (2011). *LIM. Ambienti integrati di apprendimento*. Tecnodid.
- Ballerio, S. (2009). *Manuale di scrittura. Metodi e strumenti per una comunicazione efficace ed efficiente: Metodi e strumenti per una comunicazione efficace ed efficiente*. FrancoAngeli.

- Bandura A. (1986). *Social Foundation of Thoughts and Action: a Social Cognitive Theory*. Prentice Hall. Englewood Cliffs.
- Bandura A. (1977). *Social Learning Theory*, Prentice Hall. Englewood Cliffs.
- Barman, Z. (2000). *Modernità liquida*, Laterza.
- Barman, Z. (2000). *Vita liquida*, Laterza.
- Barton, D. (1994). *Literacy. An introduction to the ecology of written language*. Blackwell.
- Battro, A. M. (2004). *Digital skills, globalization, and education. Globalization: Culture and education in the new millennium*. Becchi E., *Sperimentare nella scuola. Storia, problemi, prospettive*. La Nuova Italia.
- Bettetini, G., & Colombo F. (1993). *Le nuove tecnologie della comunicazione*. Bompiani.
- Bellezza A., (2017), *Verso una pedagogia dell'innovazione*, Edizione Anicia.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2007). *The psychology of written composition*. Tr.it. *Psicologia della composizione scritta*. La Nuova Italia.
- Biondi, G.(2008). *A scuola con la Lim. Nuovi linguaggi per innovare la didattica*. Giunti
- Biondi, G. (2008). *A scuola dopo le nuove tecnologie*, Apogeo.
- Biondi, G., Borri, S., & Tosi L. (2016). *Dall'aula all'ambiente di apprendimento*, Altra Linea Edizioni.
- Blum, A. (2012). *Tubes: A Journey to the Centre of teh Internet*. Harper Collins Publishers.
- Boghetta, W., Facchini, G., Greotti, S., & Pasini B. (2016). *La voglia di insegnare, Ricerca sulle dimensioni della professione docente*. Edizioni Conoscenza.
- Boleyn Fitzgeralds, M., (2010). *Pictures of mind: What the new neuroscience tells us about who we are*. FT Press.
- Bonaiuti, G. (2010). *Didattica attiva con i video digitali. Metodi, tecnologie, strumenti per apprendere in classe e in Rete*. Erickson.
- Bonaiuti, G., Calvani A., & Ranieri M. (2010). *Fondamenti di didattica*. Carocci.
- Bonaiuti, G. (2010). *Didattica attiva con la LIM. Metodologie, strumenti e materiali con la Lavagna Interattiva Multimediale*. Erickson.
- Bonaiuti, G., Calvani, A., Menichetti, L., & Vivinet, G. (2017). *Le tecnologie educative*. Carocci Editore.
- Brunetti, B., Midoro V., & Trentin, G. (1993). *ALL: un laboratorio per l'apprendimento individualizzato*, Technical Report ITD/CNR n. 8/93. Sulle nuove tecnologie Burns, T. and F. Köster (eds.) (2016), *Governing Education in a Complex World*. OECD Publishing.

- Buckingham, D. (2003). *Media education. Learning, literacy and contemporary culture*. Polity Press.
- Caggiano, V., (2019). *Hard work on soft skills, Teaching and learning ways to be happy*. Edizione Anicia.
- Calvani, A. (1995). *Manuale di tecnologie dell'educazione*. Edizioni ETS.
- Calvani, A. (1998). *Ricerca azione on line: Nuovi modelli per l'innovazione e sperimentazione educativa*, Td, Rivista dell'Istituto Tecnologie Didattiche, C.N.R., 15.
- Calvani, A. (1999). *I nuovi media nella scuola*. Carocci Editore.
- Calvani, A., & Rota M. (2000). *Fare formazione in internet*. Erickson.
- Calvani, A. (2009). *ICT , Information and Communication Technologies in Schools: What rational? A Conceptual Frame for a Technological Policy, in Educational Technology*. The Magazine for Managers of Change in Education, pp. 33-37
- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2010). *La competenza digitale nella scuola. Modelli e strumenti per svilupparla e valutarla*. Erickson.
- Calvani, A. (2012). *Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker*. Erickson.
- Calvani, A. (2013). *Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker*. Form@ re-Open Journal per la formazione in rete, 13(4), 30-46.
- Calvani, A. (2014). *Come fare una lezione efficace*. Carocci Faber.
- Cangià ,C. (2012). *Didattica illIMitata. Strategie d'uso della Lavagna Interattiva Multimediale*. Multidea.
- Cangià, C. (2013). *Teoria e Pratica della Comunicazione Multimediale*, Editoriale Tutto Scuola.
- Cantú Ballesteros, L., Urías Murrieta, M., Figueroa Rodríguez, S., & Salazar-Lugo, G. M. (2017). *Teacher's Digital Skills in Relation to Their Age, Gender, Time of Usage and Training with a Tablet*. Journal of Education and Training Studies, 5(5), 46-57.
- Capogna, S. N. S. (2016). *Tra educazione società nell'era delle ICT*. Carocci Faber.
- Carletti, A., & Varani, A. (2007). *Ambienti di apprendimento e nuove tecnologie*. Erickson.
- Carretero Gomez, S., Vuorikari ,R., & Punie Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. EUR - Scientific and Technical Research Reports
- Carrol, E.-Romano, J., (2018). *Your digital after life*. Copyrighted Material.
- Cartelli, A. (2005). *TIC, comunità di apprendimento e modelli di sviluppo della conoscenza*. Journal of e-Learning and Knowledge Society, 1(1).

- Caviglia, F., Ferraris, M. (2008), *Learning to learn with technologies, in Italian journal of Education Technology*. Maggio
- Castoldi, M., & Martini, M. (2011), *Verso le competenze: una bussola per la scuola*. Franco Angeli.
- Ciappei, C., Cinque, M. (2014), *Soft Skills per il governo dell'agire. La saggezza e le competenze prassico-pragmatiche*, Ufficio Studi della Fondazione Rui
- Claro, M., Salinas, Á., Cabello-Hutt, T., San Martín, E., Preiss, D. D., Valenzuela, S., & Jara, I. (2018). *Teaching in a Digital Environment (TIDE): Defining and measuring teachers' capacity to develop students' digital information and communication skills*. Computers & Education.
- Cruz, F. J. F., & Díaz, M. J. F. (2016). *Generation z's teachers and their digital skills*. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 24(1).
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes'Error. Emotion, Reason and The Human Brain*, Grosset-Putnam. Tr italiana Macaluso F. (2008), *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*. Adelphi.
- Damasio, A. R. (2003). *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow and The Feeling Brain*. Masriner Books. Tr italiana Blum I. (2003), *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti e cervello*, Adelphi.
- Danesi, M. (1988). *Cervello, linguaggio ed educazione*, Bulzoni.
- De Feo, A., & Pitzalis, M. (2014). *Arrivano le LIM! Rappresentazioni e pratiche degli insegnanti all'avvio della scuola digitale*. *Scuola democratica*, (1), 97-116.
- De Kerckhove D., Connected (1997). *Intelligence: The Arrival of Web Society*. Somerville House Book.
- De Luca, A. (2017). *International Prof: Come internazionalizzare la professione docente in Italia e in Europa*, Elison Publishing. E-book edito esclusivamente per Kindle.
- De Pietro, O. (2015). *Competenze digitali e professionalità docente*. Topologik.
- Dell'Aquila, E., Di Ferdinando A., & Miglino, O. (2018). *Educational games for soft skills. Training in digital environments*. Springer
- Dewey, J. (1933/1989). *Como pensamos: nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Paidós
- Díaz Barriga, A. (2005). *La educación en valores. Avatares del currículum formal, oculto y los temas transversales*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*,
- D'Ugo, R. (2019). *Il docente facilitatore: coordinare la formazione per supportare l'innovazione metodologico-didattica*. In *Convegno Nazionale della Società di Pedagogia 2018* (pp. 190-202). PensaMultimedia.
- Ellerani, P. (2017). *Costruire l'ambiente di apprendimento. Prospettive di Cooperative Learning, Service Learning e Problem Based Learning*. Centro Lisciani di Formazione e Ricerca.

- Erstad, O., Kløvstad, V., Kristiansen, T. & Sjøby, M. (2005), *ITU Monitor 2005 - På vei mot digital kompetanse igrunnopplæringen*. (ITU Monitor 2005 – On the way towards digital literacy in basic education). University Press.
- Eshet, Alkalai. (2012). *A revised Model of Digital literacy, in Issues in Informing Sciences and Information Technology*. Volume 9
- Evertson, C., Emmer, E. T., & Pacetti, E. (2013), *Didattica, TIC e gestione della classe. Creare un ambiente di apprendimento efficace nella scuola secondaria*, Pearson.
- Evia Ricalde, E., & Pech Campos, S. J. (2007). *Modelo contextual de competencias para la formación del docente-tutor en línea. Teaching Careers in Europe*. Eurydice. Indire.it
- Fedeli, M., Frontani, L., & Mengato, L. (2015). *Experiential learning. Metodi, tecniche e strumenti per il debriefing*. FrancoAngeli.
- Ferraris, M., (1994). *Il computer come strumento per un laboratorio di educazione linguistica*. TD-
Tecnologie didattiche, n.3
- Filogrosso, N., & Travaglini, R. (2004). *Dewey e l'educazione della mente*. FrancoAngeli. (Vol. 49).
- Fini, A., & Vanni, L. (2004). *Learning Objects e Metadati. Quando, come e perché avvalersene*.
Erickson.
- Frasson, D. (2011). *Allenare le competenze trasversali - Apprendimenti e risultati di un percorso formativo*. Franco Angeli.
- Fossati, L. & Ciancaleon, M. (2012). *BIP - Business-focused Inventory of Personality*. Hogrefe.
- Foxwell, E. M., (2017). *Teaching soft skills*. Versione in E book
- Garassini, S., (1999). *Dizionario dei New Media*. Raffaello Cortina.
- Gardner, H. (1994). *Intelligenze multiple*. trad. it. Feltrinelli
- Gardner, H. (1999). *Sapere per comprendere*. Feltrinelli.
- Gardner, H. (2005 a). *Educazione e sviluppo della mente. Intelligenze multiple e apprendimento*.
Edizioni Erickson.
- Gardner, H. (2005 b). *Educazione e sviluppo della mente. Intelligenze multiple e apprendimento*.
Edizioni Erickson.
- Gardner, H. (2007). *Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Feltrinelli.
- Gasperetti, M., Papert, S., Schank, R. C., & Moravec, H. P. (1997). *Il computer in classe: le nuove tecnologie nella scuola*. Garamond.
- Gatti, F. M., De Luca, P., Grassi, M., & Rossi, M. (2004). *La comunità virtuale come luogo di apprendimento collaborativo*. VI Congresso della Sezione di Psicologia Sociale AIP

- Geake, J. G. (2016). *Il cervello a scuola: neuroscienze e educazione tra verità e falsi miti*. Edizioni Centro Studi Erickson.
- Gentile, M. (2008). Nuove tecnologie e apprendimento cooperativo. Scuola e Formazione
- Giannoli, F. (2016). *PNSD: per una formazione sostenibile alla didattica innovativa e Digitale*. Bricks.
- Gilster, P., & Glistler, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley Computer Pub.
- Goleman, D., Richard E. Boyatzis, & McKee, A. (2004). *Essere leader*. Bur.
- Greenfield, P.M. (1999). *Mente e media. Gli effetti della televisione, dei computer e dei videogiochi sui bambini*. Armando Editore.
- González, H. (2002). *Pensamiento Crítico y el Proyecto educativo de la Universidad Icesi*. Nota de prensa en EDUTEKA, 2002. Reportaje a la educación
- Guichard, J. (2005). *Life-Long Self-Construction*. Inter-national Journal for Educational and Vocational Guidance, Vol. 5, Issue 2, pp. 111-124
- Haselberger, D., Oberhuemer, P., Perez, E., & Capasso F., (2018). *Mediating Soft Skills at Higher Education Institutions, Guidelines for the design of learning situations supporting soft skills achievement*. Consortial Partners.
- Heckman, JJ, . & Kautz, T. (2012). *Hard evidence on soft skills. Labour economics*. Elsevier.
- Ilomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). *What is digital competence*. Linked portal.Brussels: European Schoolnet (EUN), 1-12.
- Jacobson, L. (1994). *La realtà virtuale con il personal computer*. trad. it. Apogeo.
- Kagan, S. (2000). *L'apprendimento cooperativo: l'approccio strutturale*. Edizioni Lavoro
- Karakainen, M. T., Kivinen, O., & Vainio, T. (2018). *Performance-based testing for ICT skills assessing: a case study of students and teachers' ICT skills in Finnish schools*. Universal Access in the Information Society, 17(2), 349-360.
- Karttunen, A. (2016). *Country report Finland 2016 update to the European inventory on validation of non-formal and informal learning*. Cedefop.
- Kaye, A. (1994). *Apprendimento collaborativo basato sul computer*. TD Tecnologie Didattiche n.4, Menabò Editore.
- Kent D.J., (2011), *The Augmented Reality Handbook. Everything you need to Know about Augmented Reality*. Emereo Pty Limited.
- Kim, J. H. (2018). *The effect of metacognitive monitoring feedback on performance in a computer-based training simulation*. Applied Ergonomics, 67, 193-202.
- Krumsvik, R. J. (2014). *Teacher educators' digital competence*. Scandinavian Journal of Educational Research, 58(3), 269-280.

- La Femina, M., (2018). *Professionalità docenti. Percorsi e strumenti*. Pensa Multimedia.
- Lèvy, P. (1992). *Le tecnologie dell'intelligenza*. trad. it. Synergon.
- Lèvy, P. (2005). *Coreografia dei corpi angelici*. in Berardi F. (a cura di), *Cibernauti*, Castelvechi, Bologna.
- Lèvy P. (2006). *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*. Trad. it. Feltrinelli.
- Ligorio, M.B. (2014). *Community of learners*, Menabò Editore
- Limone, P. (2013). *Ambienti di apprendimento e progettazione didattica. Proposte per un sistema educativo transmediale*. Carocci Editore.
- Lipari, D., (2009). *Progettazione e valutazione nei processi formativi attraverso l'utilizzo delle TIC*. Edizioni Lavoro.
- Lipman, M. (2005). *Educare al pensiero* (Vol. 1). Vita e pensiero.
- Lodrini T. (2002), *Didattica costruttivista e ipermedia*, F. Angeli, Milano
- Maccario, D., (2015). *Insegnare a insegnare. Il tirocinio nella formazione docenti: il caso di Torino*. Franco Angeli.
- Macharty, A., (2012), *500 Social Media Marketing Tips: Essential Advice, Hints and Strategy for Business, facebook, Twitter, Pinterest, Google +, You Tube, Instagram, LinkedIn and More*. E-book edito esclusivamente per Kindle
- Maglioni, M., Biscaro, F. (2014). *La classe capovolta. Innovare la didattica con il Flipped Classroom*. Edizioni Erickson.
- Mammarella, N., Cornoldi, C., &Pazzaglia, F., (2005). *Psicologia dell'apprendimento multimediale. E-learning e nuove tecnologie*. Il Mulino.
- Maragliano, R. (1994 a). *Manuale di didattica multimediale*. Editori Laterza.
- Maragliano, R., Martini O., & Penge S. (1994 b). *I media e la formazione*. La Nuova Italia Scientifica.
- Maragliano, R. (1996). *Esseri multimediali*. La Nuova Italia.
- Maragliano, R., (2004). *Nuovo manuale di didattica multimediale*. Laterza
- Maragliano, R. (2000). *Dialogo sui sistemi (dei media)" in Connect, insegnare con il computer*, Anno III. Garamond.
- Marconato, G. (2018). *Le tecnologie nella didattica. Lo stato dell'arte all'inizio del nuovo Millennio*. Erickson
- McClelland, D. C. (1973). *Testing for competence rather than for intelligence*. American Psychologist, Vol 28

- Mc Luhan, M. (1967). *Gli strumenti del comunicare*. Trad. it. Il Saggiatore.
- Milani, I. (2014). *L'arte di insegnare. Consigli pratici per gli insegnanti di oggi*. Vallardi Editore.
- Millis, B., & Rhem J. (2010). *Cooperative Learning using TIC in Higher Education: Accross the disciplines, accross the academy*. Stylus Publishing, Sterling (VA)
- Molinari, L., Felicioni, P., & Sabatini, C., *La professione docente nella scuola autonoma*. Edizioni Anicia, 2012
- Monclús, M., Monclús, A., & Pereira, F. (2016). *Guía de coaching para docentes*. El Grano de Mostaza Ediciones.
- Moricca, C. (2016). *L'innovazione tecnologica nella scuola italiana. Per un'analisi critica e storica*. Form@re, 16(1).
- Morin, E. (1999). *La testa ben fatta*. Raffaello Cortina.
- Moursund, D., & Bielefeldt, T. (1999). *Will new teachers be prepared to teach in a digital age? A national survey on information technology in teacher education*. Sperling & Kuplfer
- Ngang, T. K., Yunus, H. M., & Hashim, N. H. (2015). *Soft skills integration in teaching professional training: Novice teachers' perspectives*. Procedia-social and behavioral sciences, 186, 835-840.
- Pachauri, D., & Yadav, A. (2014). *Importance of soft skills in teacher education programme*. International Journal of Educational Research and Technology, 5(1), 22-25.
- Pace, S., & Tirittico M., (2016). *Professione docente nel nuovo sistema di istruzione*. Tecnodid Editrice.
- Persico, D. V., & Midoro, (2012). *Pedagogia nell'era digitale*. Edizione Menabò Negroponte, N., (2005). *Essere digitali*. Sperling & Kuplfer Editori.
- Nijjari, A., (2006). *Mind and Its Evolution: a dual Coding Theoretical Approach*. Lawrwnce. Erlbaum Associates.
- Parisi, D. (2003). *La mente e la sua tecnologia*, in R. Simone, a cura di, Alfabeti del sapere, La Nuova Italia.
- Olimpo, G., (2007). *Le tecnologie dell'informazione per la didattica*. in Bagnara S. e Failla A. (eds) Compagno di banco, Etaslibri.
- Pachauri, D., & Yadav, A. (2014). *Importance of soft skills in teacher education programme*. International Journal of Educational Research and Technology, 5(1), 22-25.
- Papert, S., (1980). *Mindstorms: children, computers and powerful ideas*. Harvester Press.
- Papert S., (1993). *The children's machine: rethinking school in the age of the computer*. Harvester Press

- Papert, S. (1996). *The connected family*, Longstreet Press, Inc, Marietta GA
- Papert S., Harel I., (1985-1990). *Constructionism. Rapporti di ricerca e saggi*. The MIT Media Laboratory.
- Parmigiani, D., Pennazio, V. (2012). *Web e tecnologie 2.0 a scuola: strategie di apprendimento formali ed informali*. TD Tecnologie Didattiche
- Paul, R. & Elder, L. (2000). *Critical thinking: Nine strategies for everyday life*. Part I. Journal of Developmental Education
- Pellerey ,M. (1994). *Progettazione didattica. Metodi di programmazione educativa Scolastica*. SEI.
- Pellerey, M. (2004). *Le competenze individuali*. Etas Scuola.
- Perfetti, S. (2018). *L'animatore digitale nella scuola. Nuovi saperi per una nuova formazione?* MeTis-Mondi educativi. Temi indagini suggestioni. Perkins C., (2012), RTP: audio and video for the internet, Addison-Westley Professional, Boston (MA)
- Räisänen, A. & Rökköläinen, M. (2014). *Assessment of learning outcomes in finnish education and training*, Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 21:1, 109-124.
- Proietti, E. (2019). Capogna, S., Coccozza, A. & Cianfriglia, L. (2017). *Le sfide della scuola nell'era digitale. Una ricerca sociologica sulle competenze digitali dei docenti*. Scuola democratica, 10(1), 261-263.
- Pujawan, K. A. H. (2018). *The Development of Interactive Multimedia With Drill and Practice Model on Multimedia*. Politeknik Course Edition.
- Ranieri, M., & S. Manca, (2013). *I social network nell'educazione. Basi teoriche, modelli applicativi e linee guida*. Erickson.
- Redecker , C., Punie, Y., (2017). *DigCompEdu Framework*. Publications Office of the European Union.
- Reiser ,R.A., & Gagné R.M. (2014). *Characteristics of media selection models*, in Review of Educational Research, Winter 2014, vol.52, n.4
- Riken, D.S. & Salganik, L.S. (2007). *Agire le competenze chiave. Scenari e strategie per il benessere consapevole*. Franco Angeli.
- Riva, G., (2008), *Psicologia dei nuovi media*. Il Mulino.
- Rivoltella, P.C. (2008). *Media Education*. Carocci.
- Rivoltella P.C., (2013), *Costruttivismo e pragmatica della comunicazione on line. Socialità e didattica in internet*. Erickson.

- Rivoltella, P. C., & Ferrari, S. (2014). *Scuola del futuro?: Appunti di una ricerca-intervento sull'innovazione tecnologica della didattica*. EDUCatt-Ente per il diritto allo studio universitario dell'Università Cattolica.
- Rivoltella, P.C., & Rossi, P.G., (2017). *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*. Editrice La Scuola.
- Rivoltella, P. C. (a cura di) (1999). *La scuola in rete. Problemi ed esperienze di cooperazione online*. GS Editrice.
- Rossi, P.G. (2010). *Tecnologia e costruzione di mondi. Post-costruttivismo, linguaggi e ambienti di apprendimento*. Armando Editore.
- Sarti, L. (1998). *Nuove prospettive per un uso didattico di Internet*, TD 14, vol.2.
- Scurati, C., (a cura di), (2000). *Tecniche e significati. Linee per una nuova didattica formativa*. Vita e Pensiero.
- Selleri, P. (2016). *La Comunicazione in classe*. Carocci Editore.
- Selwyn N. (2012). *I Social Media nell'educazione formale e informale tra potenzialità e realtà*. TD Tecnologie Didattiche
- Schulz, B. (2008). *The Importance of Soft Skills: Education beyond academic knowledge*. Polytechnic of Namibia
- Street, B. (1984). *Literacy in theory and practice*. Cambridge University Press.
- Tang, K. N. (2018). *The importance of soft skills acquisition by teachers in higher education institutions*. Kasetsart Journal of Social Sciences.
- Trentin, G. (1998), *Insegnare ed apprendere in rete*. Zanichelli.
- Trentin, G. (2002). *Cooperazione Educativa in Rete: quale il valore aggiunto per l'apprendimento*. CADMO-Rivista di Pedagogia Sperimentale, 10(28)
- Tuffanelli, L., & Ianes, D. (2003). *Formare una testa ben fatta: Edgar Morin entra in classe: giochi di ruolo e didattica per problemi*. Edizioni Erickson.
- Turkle, S. (1997). *La vita sullo schermo*. Apogeo Edizioni.
- Van Deursen, A. J., & Van Dijk, J. A. (2014). *Digital skills: Unlocking the information society*. Springer.
- Tyner, K. (1998). *Literacy in a digital world. Teaching and learning in the age of Information*. Lawrence Erlbaum.
- Van der Merwe, R., & van Heerden, D. (2015). *Using technology to gain knowledge: Development, implementation and evaluation of a mobile digital skills curriculum for educators*. In Proceedings of the 2015 Annual Research Conference on South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists (pp. 1-10).

- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). *The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review*. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Varisco, M. (2002). *Costruttivismo socio-culturale. Genesi filosofiche, sviluppi psicopedagogici, applicazioni didattiche*. Carocci Editore.
- Vayola, P. (2016). *I rischi e le opportunità del digitale a scuola. Spunti di riflessione per progettare la formazione dei docenti*. *Form@ re*, 16(2).
- Viteritti, A., (2014). *Le competenze digitali degli insegnanti e la pratica professionale. Modelli e metodologie di ricerca*. http://www.sociologiaeducazione.it_paper_viteritti_salerno
- Vivanet, L. (2014). *Che cos'è l'Evidence Based Education*. Carocci Faber.
- Weyland, B., & Attia S., (2015), *Progettare scuole*. Guerini Scientifica.
- Weyland, B. (2013), *Media e spazi nella scuola. Dove, come e perché*. Editrice La Scuola.
- Xhaet, G., & Derchi, F. (2018). *Digital skills: capire, sviluppare e gestire le competenze digitali*. Hoepli Editori.
- Zambotti, F. (2010). *Didattica inclusiva con la LIM. Strategie e materiali per l'individualizzazione*. Erickson.

Sitografia

OECD- Better policies for better lives. (n.d.). <http://www.oecd.org/pisa/>

ISFOL – Ente pubblico di ricerca sui temi della formazione delle politiche sociali e del lavoro. <https://www.isfol.it/>

ETS – Apprendimento della lingua inglese. (n.d.) <https://www.ets.org/>

Commissione Europea-Istruzione e formazione.
https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-framework_it

Cornell University. <https://www.cornell.edu/>

ALA. American Library Association. <http://www.ala.org/>

Digital Dictionary – Blog. <https://www.digitaldictionary.it/blog/la-ricerca-delle-informazioni-online-questione-dicompetenze-digitali-o-di-digital-literacy>

Normattiva – Il portale della legge vigente.
http://www.normattiva.it/atto/caricaDettaglioAtto?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2005-05-16&atto.codiceRedazionale=005G0104&queryString=%3FmeseProvvedimento%3D03%26formType%3Dricerca_semplice%26numeroArticolo%3D%26numeroProvvedimento%3D82%26testo%3D%26annoProvvedimento%3D2005%26giornoProvvedimento%3D07¤tPage=1

OECD- Better policies for better lives – Skills beyond school.
<http://www.oecd.org/education/skillsbeyondschool/definitionandselectionofcompetencesdesec.htm>

EUROPASS Italia. <http://www.europass-italia.it/>

PNSD-Piano Nazionale Scuola Digitale.
http://www.istruzione.it/scuola_digitale/index.shtml

AGID- Agenzia Nazionale per l'Italia. www.agid.gov.it

Scuola finlandese Opetus – Ja Kulttuurministerio. Undersvinnings – Och Kulturministeriet.
<http://minedu.fi/uusiperuskoulu>

Consiglio di Istruzione finlandese - National Board of Education. <http://www.oph.fi/>

David, H et al (n.d.). The skill content of recent technological change: an empirical exploration.
<https://economics.mit.edu/files/11574>

Ministry of Education and Culture. Nuova formazione completa comprensiva.
<http://minedu.fi/en/new-comprehensive-education>

European Commission. Istruzione e Formazione. Collaborazione strategica a livello europeo (quadro ET2020). https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-framework_it

Centro Nazionale di Valutazione dell'Istruzione Finlandese.
https://karvi.fi/app/.../2016/.../KARVI_koulutuksen_arviointisuunnitelma_2016-2019

Ellibs- National Core Curriculum for Pre-primary Education 2014
<https://www.ellibs.com/fi/book/9789521362620/national-core-curriculum-for-preprimary-education-2014>

Sondaggio Opeka. <http://opeka.fi/fi>

Sondaggio Ropeka. <http://ropeka.fi/fi>

Archivio Pubblica Istruzione. Decreto del Presidente della Repubblica n.275
<https://archivio.pubblica.istruzione.it/argomenti/autonomia/documenti/regolamento.htm>

European Parliament. CONSIGLIO EUROPEO LISBONA 23 E 24 MARZO . CONCLUSIONI DELLA PRESIDENZA. (N.D.)

https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm

European Commission. (2018), Recommendation of the European Parliament and of the council of 22 May 2018 concerning Key competences for lifelong
<http://eurydice.indire.it/wp-content/uploads/2018/02/Teaching-Careers-inEurope.pdf>

European Commission. Digital single Market. <https://ec.europa.eu/digitalsingle-market/en/digital-skills-jobs-coalition>

European Commission. Ricerca e Innovazione.
https://ec.europa.eu/research/socialsciences/pdf/policy_reviews/kina25943enc.pdf

Eur Lex-Accesso al Diritto dell'Unione Europea. <https://eur-lex.europa.eu>

European Economic and Social Committee. <https://www.eesc.europa.eu/en/our-work/opinionsinformationreports/opinions/enhancing-digital-literacy-e-skills-and-e-inclusion>

European Commission. Quadro delle competenze digitali per gli educatori (DigCompEdu).
<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

Appendici

APPENDICE 1

GOOGLE FORM: ISTRUZIONI E DATI SOCIO-ANAGRAFICI

Soft Skills For Better Teachers

Il questionario che state per compilare si compone di una serie di domande sui dati socio-anagrafici a cui seguono affermazioni che rappresentano comportamenti o situazioni che si verificano (o possono verificarsi) frequentemente durante il lavoro e la vita quotidiana.

Tali affermazioni vanno valutate attraverso una scala che va da 1 (completamente FALSO per me) a 6 (completamente VERO per me).

Ricordiamo che le informazioni riportate sono molto importanti per il processo di ricerca a cui state prendendo parte, pertanto ribadiamo l'importanza di rispondere con onestà a tutti gli item.

Il tempo impiegato per la compilazione è di circa 10 minuti

Grazie per aver scelto di partecipare alla nostra ricerca

DATI SOCIO-ANAGRAFICI

1. Genere *

Maschile

Femminile

2. Età * _____

3. Laurea * _____

4. Tipo di laurea

Triennale

Magistrale

5. Università * _____

6. Provenienza geografica (Regione) * _____

7. Indirizzo mail: * _____

8. Comune di residenza * _____

9. Interesse ad essere soggetto attivo nella ricerca, partecipando al Laboratorio Brics x Tips*

SI

NO

10. Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003: *

SI

NO

APPENDICE 2

ITEMS UTILIZZATI PER LA SOMMINISTRAZIONE DEL BIP

CAPACITÀ DI STABILIRE CONTATTI

Nº	Item
1	Riesco con facilità a conversare con persone che non conosco.
12	Sono a disagio quando mi trovo con persone che non conosco bene.
22	Preferirei che parlare con persone nuove non fosse una caratteristica del mio lavoro.
40	Quando faccio la conoscenza di qualcuno, mi ci vuole un po' di tempo prima di potermi comportare con disinvoltura.
50	Le persone che stabiliscono molto velocemente dei contatti mi irritano.
61	Ho bisogno di un po' di tempo prima di poter fare nuove conoscenze.
72	Impiego gran parte del mio tempo libero per curare i miei contatti.
84	Non sono una persona particolarmente socievole.
94	Gli altri mi considerano una persona riservata.
103	Riesco ad andare d'accordo più degli altri con le persone.
110	Mi sento molto più sicuro/a degli altri nel rapporto con le persone.
121	Molte persone mi apprezzano perché sono una persona cordiale.
131	Ho creato una fitta rete di contatti professionali.
137	Gli altri si rivolgono spesso a me perché ho molti contatti.
141	Dopo aver conosciuto delle persone importanti mi sforzo particolarmente per mantenere i contatti.

SENSIBILITÀ

Nº	Item
10	In quasi tutte le situazioni riesco abbastanza istintivamente a mostrare l'atteggiamento giusto.
20	Talvolta non mi accorgo quando qualcuno non si sente a suo agio
30	So adattarmi molto bene a diversi tipi di persone.
38	Riesco ad avere un buon rapporto anche con persone molto difficili.
48	Mi accorgo subito di come si sente la persona che ho davanti.
59	Faccio parte di quelle persone che ogni tanto fanno una gaffe.
70	Capisco in fretta come mi devo comportare nei confronti di persone che non conosco.
82	Mi riesce difficile andare d'accordo con persone molto riservate.
102	Riesco a trovare le parole giuste anche in situazioni difficili.
119	Mi hanno già fatto notare che non sempre uso il tono giusto nelle conversazioni.
130	Talvolta mi riesce difficile capire ciò che gli altri si aspettano da me.

ASSERTIVITÀ

Nº	Item
6	Nelle discussioni gli altri fanno fatica ad avere la meglio su di me.
16	I miei colleghi pensano che spesso cerco di impormi.
35	Mi riesce difficile riuscire a realizzare le miei idee.
45	Riesco a convincere gli altri ad impegnarsi per le cose in cui credo.
55	Lavorando in un gruppo riesco facilmente a rendere le mie idee appetibili agli altri.
67	Sono troppo conciliante quando si tratta de affrontare gli altri.
78	Per me non è semplice convincere gli altri che le miei opinioni sono corrette.
89	Nelle conversazioni riesco facilmente a convincere gli altri del mio punto di vista.
98	Per provare a portare avanti qualcosa di nuovo non mi preoccupo di essere percepito/a come antipatico/a dagli altri.
107	Quando lavoro in gruppo mi impegno a fondo per convincere gli altri del mio punto di vista.
114	A volte posso essere molto autoritario/a.

ORIENTAMENTO AL TEAM

Nº	Item
2	Preferisco lavorare in situazione in cui non devo affidarme al supporto degli altri.
13	Ottingo i risultati migliori quando lavoro da solo/a.
23	Per me è importante non dover coordinare costantemente il mio lavoro con quello degli altri.
32	Preferisco lavorare da solo/a.
41	Sono convinto/a che praticamente tutti i problemi urgenti possano essere risolti soltanto con il lavoro di squadra.
51	Il modo migliori per svolgere un compito in maniera ottimale è che lo si dovrebbe affrontare da soli.
62	Quasi sempre il lavoro di gruppo richiede più tempo del necessario.
73	I miei colleghi pensano che a volte io sia un tipo solitario.
85	Lavorando insieme agli altri tiro fuori il meglio di me.
95	Quando devo svolgere un lavoro provo a fare il più possibile senza chiedere aiuto.
104	Quando pianifico un progetto, la mia prima priorità è decidere quali persone potrei coinvolgere.
111	Dover sempre consultare gli altri non è compatibile con il mio modo di lavorare.
122	Potendo scegliere preferirei lavorare un gruppo.

SOCIEVOLEZZA

Nº	Item
11	Non mi riesce difficile adeguarmi alle aspettative degli altri.
21	Tratto gli altri con rispetto.
31	Per me il raggiungimento dei miei obiettivi è più importante di un ambiente sereno.
39	Mi irrita dover spiegare più volte la stessa cosa.
49	Cerco di adeguarmi quando il mio comportamento non viene gradito.
60	Quando le cose non funzionano come dovrebbero, si nota la mia irritazione.
71	Se una persona non mi piace lo mostro apertamente.
83	Gli altri mi considerano una persona fredda e calcolatrice.
93	Mi capita di ferire gli altri con battute ironiche.
120	Evito di provocare gli altri.
136	Vado d'accordo con tutti.

APPENDICE 3

TABELLE NORMATIVE -COMPETENZE SOCIALI

Punti stanine	SENSIBILITÀ	STABILIRE CONTATTI	SOCIEVOLEZZA	ORIENTAMENTO AL TEAM	ASERTIVITÀ
1	11-30	15-36	11-31	13-25	11-23
2	31-33	37-42	32-35	26-30	24-27
3	34-37	43-48	36-38	31-35	28-31
4	38-41	49-54	39-42	36-41	32-35
5	42-44	55-60	43-45	42-46	36-40
6	45-48	61-66	46-49	47-52	41-44
7	49-52	67-72	50-52	53-57	45-48
8	53-55	73-78	53-56	58-62	49-52
9	56-66	79-90	57-66	63-78	53-66

Tabella Normativa – Competenze sociali