DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA FORMAZIONE

Scuola Dottorale in Pedagogia e Servizio sociale

Sezione di Pedagogia

XXVII ciclo

Strategie didattiche inclusive: le nuove tecnologie nell'ICF-CY

Dottoranda:
Marina Chiaro

Docente-tutor:
Chiar.ma Prof.ssa Lucia Chiappetta Cajola

Coordinatore:
Chiar.mo Prof. Vittorio Cotesta

Decano:
Chiar.mo Prof. Carlo Felice Casula

Strategie didattiche inclusive: le nuove tecnologie nell'ICF-CY

Introduzione **6**

Capitolo 1 ..... **14**

Didattica inclusiva e Bisogni Educativi Speciali **14**

1.1 Le strategie didattiche inclusive **14**

1.2 I Bisogni Educativi Speciali **19**

1.3 Strumenti d'intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali **23**

Capitolo 2 ..... **27**

L'esperienza nella scuola italiana: dall'integrazione all'inclusione **27**

2.1 Gli allievi con disabilità: l'integrazione scolastica nella scuola italiana **27**

2.2 Lo sviluppo della terminologia sulla disabilità **30**

2.2.1 Terminologia centrata sui problemi 32

2.2.2 Terminologia centrata sulla persona 33

2.3 La Legge Quadro n. 104/1992 ..... **37**

2.3.1 L'Autonomia scolastica 39

2.4 Gli allievi con Disturbi Specifici di Apprendimento **41**

2.5 La Legge n. 170/2010 ..... **45**

2.6 Le Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento **46**

2.6.1 Il ruolo dell'Ufficio Scolastico Regionale 49

2.6.2 Il ruolo del Dirigente Scolastico 50

2.6.3 Il ruolo del Referente DSA di Istituto 50

2.6.4 Il ruolo dei Docenti 51

2.6.5 Il ruolo degli studenti 52

2.6.6 Il ruolo degli Atenei 52

2.7 Il Piano Didattico Personalizzato 53

2.8 Alunni con DSA: gli strumenti compensativi e le misure dispensative 55

2.9 La formazione degli insegnanti nelle Linee Guide Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA 60

Capitolo 3 62

L'ICF-CY per la progettazione didattica inclusiva: l'approccio dell'OMS alle tecnologie 62

3.1 L'International Classification of Functioning Disability and Health e l'International Classification of Functioning Disability and Health for Children and Youth 62

3.1.1 L'International Classification of Functioning Disability and Health (ICF) 62

3.1.1.1 I principi fondativi dell'ICF 64

3.1.2 L'International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY) 68

3.1.2.1 Le tecnologie nella classificazione ICF-CY 72

3.2 Dall'ICIDH all'ICF: differenze e aspetti innovativi 76

3.2.1 La Classificazione ICIDH 76

3.2.2 Aspetti innovativi della classificazione ICF 78

3.3 Strumenti a supporto per la progettazione didattica inclusiva: l'ICF e l'Index for Inclusion 80

3.3.1 L'ICF come strumento per la progettazione didattica inclusiva 81

3.3.2 L'Index for Inclusion 84

3.3.2.1 Un sistema di indicatori per l'autovalutazione delle scuole 87

Capitolo 4 89

Le tecnologie per il processo di inclusione scolastica 89

4.1 Premessa 89

4.2 Le tecnologie per l'inclusione 90

4.3 Gli Ausili 93

4.4 Le Tecnologie Assistive..... 95

4.5 L'accesso alle tecnologie: che cos'è e come si realizza 97

4.6 La progettazione universale. Il paradigma Universal Design 101

4.7 Le tecnologie educative..... 103

4.8 La ricerca Evidence Based come valutazione dell'efficacia della tecnologia nei processi di apprendimento 105

Capitolo 5 109

La tecnologie per la formazione degli insegnanti..... 109

5.1 L'importanza della formazione degli insegnanti nel panorama nazionale ed internazionale 109

5.2 Formazione a distanza ed e-learning 113

5.2.1 L'evoluzione storica della Formazione a Distanza 116

5.2.2 Teorie di apprendimento e modelli didattici 122

5.3 Formazione tradizionale ed e-learning: il modello blended learning nei sistemi di apprendimento..... 129

5.4 La funzione formativa delle Comunità di Pratica 132

Capitolo 6 138

La ricerca: "Strategie didattiche inclusive: le nuove tecnologie nell'ICF-CY" 138

6.1 Ipotesi della ricerca..... 138

6.2 Metodologia della ricerca..... 139

6.2.1 Indagine quantitativa: campione, strumento di rilevazione e tecniche di analisi dei risultati 141

6.2.1.1 Definizione del Campione......141

6.2.1.2 Strumento di rilevazione dei dati: il questionario 142
6.2.1.3 Tecniche di analisi dei risultati. 144
6.2.2 Indagine qualitativa 146
6.3 I paradigmi di riferimento della ricerca empirica 148
6.3.1 I metodi misti nella ricerca 153
Capitolo 7 156
Analisi dei risultati 156
7.1 Risultati dell'indagine quantitativa 156
7.1.1 Descrizione del campione di ricerca 157
7.1.2 Predisposizione del PDP e del PEI 159
7.1.3 Presenza ed utilizzo di attrezzature tecnologiche nella scuola 161
7.1.4 La Formazione degli Insegnanti 168
7.1.5 La Classificazione ICF-CY 174
7.1.6 Analisi con la tecnica Alternative Least Squares Optimal Scaling 177
7.2 Risultati dell'indagine qualitativa 180
Conclusioni e prospettive 188
Bibliografia 197
Sitografia 216
Allegato 217

Introduzione

Il presente lavoro, svolto nell'ambito del percorso formativo dottorale, riguarda il progetto di ricerca relativo alle "Strategie didattiche inclusive: le nuove tecnologie nell'ICF-CY" con l'obiettivo di valutare quanto la formazione permanente e continua di insegnanti curricolari in servizio nella scuola primaria, secondaria di I e II grado, erogata con modalità blended, su tematiche relative ai Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) possa aver facilitato la progettazione di strategie didattiche inclusive nella prospettiva culturale dell'International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY).

Nell'ambito dell'ICF-CY è stato considerato in particolare il ruolo dei "Fattori Ambientali" come facilitatori del "funzionamento" degli allievi presenti nel capitolo "Prodotti e Tecnologie", quest'ultimi definiti come "…ogni prodotto, strumento, apparecchiatura o tecnologia adattato o progettato appositamente per migliorare il funzionamento di una persona con disabilità…" (OMS, 2007, p. 183).

Il contesto della ricerca ha riguardato gli insegnanti che hanno frequentato il Master in "Didattica e Psicopedagogia per gli alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento" nell'A.A. 2011/2012 presso l'Università degli Studi di Roma Tre del Dipartimento di Scienze della Formazione, organizzato in modalità blended, anche al fine di valutare, a Master concluso, la possibilità per gli insegnanti di costituire delle Comunità di Pratica (CdP) tali da continuare le loro interazioni nell'ottica del *LifeLong Learning*.

Le prospettive teoriche di riferimento, che sono alla base delle ipotesi della ricerca, sono state articolate ed approfondite nei primi cinque capitoli del lavoro, mentre il sesto ed il settimo capitolo riguardano, rispettivamente, gli aspetti metodologici della ricerca e l'analisi dei risultati.

Le conclusioni sono state trattate e delineate al termine del lavoro.

In particolare, nel primo capitolo è stato affrontato il dibattito in corso sulla prospettiva inclusiva, che fonda le sue radici nella cultura e nel sistema dei diritti umani sanciti nella Dichiarazione Universale dei Diritti Umani (ONU 1948, art. 26). L'idea di inclusione che si basa sul riconoscimento della rilevanza della piena partecipazione alla vita scolastica da parte di tutti gli allievi, rappresenta piuttosto un processo, una filosofia dell'accettazione, ossia la capacità di fornire una cornice dentro cui gli alunni, a prescindere da abilità, genere, linguaggio, origine etnica o culturale, possono essere ugualmente valorizzati, trattati con rispetto e forniti di uguali opportunità a scuola (Chiappetta Cajola, 2006; 2008; 2012, 2013a, 2013b).

Sulla base di tale prospettiva è stato approfondito il dibattito internazionale in merito agli allievi con Bisogni Educativi Speciali (BES) introdotti per la prima volta nel Rapporto Warnock (1978) e che in Italia, con la Direttiva Ministeriale del 27/12/2012 (par. 1), sono stati distinti in tre grandi sotto-categorie: quella della disabilità; quella dei disturbi evolutivi specifici e quella dello svantaggio socioeconomico, linguistico, culturale. In particolare nella Direttiva è stato esplicitamente indicato che i Disturbi Specifici di Apprendimento, focus della ricerca, sono ricompresi nei disturbi evolutivi specifici.

Nel secondo capitolo è stata quindi ripercorsa la storia ed il dibattito sull'inclusione scolastica nel nostro Paese con particolare riferimento alla normativa italiana, considerando che il modello scolastico italiano è stato tra i primi modelli, a partire dagli anni Settanta, a sancire il principio secondo il quale per gli allievi disabili "…l'istruzione dell'obbligo deve avvenire nelle classi normali della scuola pubblica…" (Legge n. 118/1971, art. 28) e successivamente ad attivare "…forme di integrazione e di sostegno a favore di alunni portatori di handicaps…" (Legge n. 517/1977).

E' stata quindi descritta la normativa specifica per gli allievi disabili rappresentata dalla Legge 104/1992 con le relative Linee Guida (4/08/2009), mentre è stato dedicato un approfondimento specifico alla Legge n.170 del

2010 relativa agli allievi con DSA e alle successive Linee Guida (D.M.n.5.669 del 2011), in quanto focus del tema di ricerca.

Considerando, inoltre il rapporto tra allievi con BES e DSA, descritto nel primo capitolo è stato analizzato quanto indicato esplicitamente dal MIUR per i BES nel 2012 (D.M. 27.12.2012) e quindi per i DSA, relativamente alla possibilità di utilizzare come strumento di intervento per una progettazione didattica nella prospettiva inclusiva la classificazione dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) sia nella versione generale dell'*International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF) (OMS, 2001, 2002) che nella versione, successivamente integrata, per bambini ed adolescenti, *International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth* (ICF-CY) (OMS, 2007).

Il tema di ricerca, infatti, è stato contestualizzato nell'ambito del quadro concettuale dell'ICF-CY, descritto nel terzo capitolo, che risulta ben finalizzato ad una progettazione educativo-didattica significativamente orientata alla prospettiva inclusiva (Chiappetta Cajola, 2006, 2008, 2012, 2013a, 2014a; Ianes, 2013), con particolare riguardo al ruolo dei fattori ambientali, inseriti nel capitolo "Prodotti e Tecnologie", come facilitatori del "funzionamento" degli allievi in senso dinamico-evolutivo.

In particolare il codice e130 definito "Prodotti e tecnologia per l'istruzione" comprende gli "…strumenti, prodotti, processi, metodi e tecnologia usati per l'acquisizione di conoscenze, competenze o abilità, inclusi quelli adattati o realizzati appositamente.." (OMS, 2007, p. 185), includendo prodotti e tecnologia generali e di assistenza per l'istruzione anche in riferimento alla necessità di utilizzare strumenti compensativi e tecnologie assistive per gli alunni con DSA.

Gli aspetti delle tecnologie, in riferimento alla prospettiva dell'ICF-CY, sono stati trattati specificatamente nel quarto capitolo, dove, in relazione al vasto tema presente in letteratura sull'*Information and Communication Technology* nella didattica, le tecnologie sono state approfondite in funzione del loro

impiego nelle usuali attività quotidiane tenendo conto della seguente classificazione: “tecnologie informatiche individuali”, che costituiscono il settore delle tecnologie assistive e degli ausili; “tecnologie informatiche per la comunicazione”, quale l’utilizzo della rete internet anche per la progettazione di corsi di formazione. Tale classificazione risulta peraltro coerente con quanto riportato nelle numerose pubblicazioni presenti sull’argomento, tra cui il *Libro Bianco: Tecnologie per la Disabilità: una società senza esclusi* (2003).

Pertanto, in primo luogo è stato trattato il paradigma di riferimento delle Tecnologie Assistive e degli Ausili, che rientrano nella classificazione ICF-CY secondo i codici individuati dall’OMS (2007, pp. 183-189), con particolare riguardo ai temi dell’accessibilità, della Progettazione Universale e dei supporti alla didattica; in secondo luogo è stata approfondita la rilevanza dell’uso delle tecnologie per la progettazione di corsi di formazione in modalità *e-learning* nella prospettiva del *LifeLong Learning*.

Nel quinto capitolo, quindi, è stato descritto quanto progettato e previsto per gli insegnanti a livello nazionale ed internazionale in merito alla possibilità di poter accrescere la loro competenza sulle Tecnologie dell’Informazione e la Comunicazione (TIC) e ridurre il *digital divide* (D.D. n.7, 16/04/2012; Legge n. 128, 2013). E’ stato affrontato il tema della progettazione di attività formative a distanza dirette agli insegnanti in servizio approfondendo in particolare il modello *blended learning*, anche nella prospettiva delle Comunità di Pratica. In particolare, la Commissione Europea nel 2013, tra le proposte individuate per migliorare l’utilizzo delle tecnologie a scuola, ha indicato esplicitamente ai docenti di costituire ampie comunità di pratica in modo da poter beneficiare dello sviluppo professionale attraverso risorse *on line* e apprendimento tra pari, nonché di attuare pratiche di apprendimento innovativo, ricorrendo alle esperienze di apprendimento che combinano lezioni in presenza e *on line* (apprendimento misto), in modo da accrescere la motivazione degli studenti e l'efficacia dell'apprendimento anche in ottica inclusiva.

Infatti, a fronte dell'ampia letteratura e delle ricerche ad oggi disponibili, emergono ancora difficoltà nel conseguire un reale processo inclusivo scolastico e sociale nella scuola primaria e nella scuola secondaria di I e II grado, anche nel contesto di una sempre maggiore presenza, dal punto di vista numerico, di allievi disabili, con DSA e di allievi con BES (MIUR, 2013, 2014; ISTAT, 2013, 2014). Tra i fattori principali che concorrono a tale situazione, da diversi studi e ricerche condotti sull'argomento, emerge, la richiesta di maggiore collaborazione tra l'insegnante per le attività di sostegno e gli insegnanti su posto comune, la necessità di maggiore impegno collettivo dei docenti nella individuazione di risposte condivise ed adeguate alle esigenze individuali degli allievi ed il potenziamento della formazione, che risulta uno dei fattori su cui intervenire e considerato elemento chiave per garantire la qualità dell'istruzione e migliorare il livello di istruzione (Commissione delle Comunità Europee, 2007).

Peraltro nella Legge 170/2010 nell'art. 4 viene fatto esplicito riferimento alla necessità di assicurare agli insegnanti in servizio un'adeguata formazione favorendo l'attivazione di percorsi di alta formazione "…presso le Facoltà di Scienze della Formazione, di Corsi di Perfezionamento – o Master universitari – in "Didattica e psicopedagogia per i Disturbi Specifici di Apprendimento", rivolti a dirigenti scolastici e a docenti delle scuole di ogni ordine e grado […]. Le Facoltà erogano attività didattiche e formative utilizzando innovative metodologie e tecnologie e-learning…" (art. 7, p.to 2).

Pertanto in fase di definizione del tema e delle ipotesi di ricerca, che sono descritte nel sesto capitolo, sono stati effettuati approfondimenti specifici sul rapporto tra nuove tecnologie e formazione degli insegnanti in servizio con particolare riferimento alla possibilità di costituire delle Comunità di Pratica (Wenger, 1998) che, a seguito della partecipazione al Master, possano facilitare successive interazioni anche nell'ottica del *LifeLong Learning*, nella prospettiva di promuovere modalità collaborative sia a livello progettuale che operativo-procedurale, così come indicato peraltro dalla Commissione Europea nel 2013.

Gli insegnanti in tal modo possono essere affiancati nella propria pratica quotidiana e, avvalendosi della possibilità di interagire con i colleghi, possono uscire dall'isolamento mediante la condivisione delle esperienze e l'individuazione delle migliori pratiche potendo contare sull'aiuto reciproco nell'affrontare i problemi quotidiani della propria professione, al fine di creare comunità professionali ispirate ai modelli della cosiddetta "condivisione della conoscenza" (Trentin, 2001, 2004; Calvani, 2011).

Poiché nella realtà le Comunità di Pratica possono assumere molte forme, in quanto possono rappresentare comunità che svolgono la loro attività in presenza, on-line oppure in modalità *blended*, nel progetto di ricerca sono state considerate come unità di analisi gli insegnanti in servizio che per il loro aggiornamento professionale hanno frequentato il Master in "Didattica e Psicopedagogia per gli alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento" nell'A.A. 2011/2012 presso l'Università degli Studi di Roma Tre del Dipartimento di Scienze della Formazione erogato in modalità *blended.*

Tali docenti hanno costituito il campione della ricerca il cui piano complessivo è stato progettato sulla base dell'approccio dei metodi misti, o *mixed methods*, mediante la progettazione di un disegno integrato o nidificato (Creswell & Plano Clark, 2011), che combina insieme la raccolta e l'analisi di un primo set di dati (quantitativi o qualitativi) all'interno di un tradizionale disegno di ricerca di tipo o quantitativo o qualitativo. Il secondo set di dati è solitamente di supporto al primo set di dati che rappresentato lo studio più ampio che fa da cornice. Nel caso del piano della ricerca oggetto di questo lavoro, come studio di cornice (primo set di dati) è stata prescelta la realizzazione di una indagine quantitativa di tipo longitudinale o diacronico che, per le sue caratteristiche, consente di misurare eventuali variazioni nel tempo dei medesimi indicatori misurati sugli stessi casi oggetto di studio (Corbetta, 2003, vol. II, p.194).

Il secondo set di dati ha riguardato, invece, un approfondimento qualitativo condotto mediante il vaglio, la selezione e la successiva analisi delle tesi finali, redatte dagli insegnanti al termine del periodo di formazione, ritenute più

significative per l'argomento oggetto di studio, con la finalità di integrare i risultati ottenuti dalla fase quantitativa.

I risultati finali della ricerca sono stati elaborati considerando una opportuna lettura integrata di tutte le informazioni rilevate dalle due indagini e dall'analisi fattoriale, applicata ai dati dell'indagine quantitativa, realizzata mediante l'utilizzo delle tecniche di analisi di Optimal Scaling, tra cui il metodo Alternative Least Squares Optimal Scaling (ALSOS).

Le evidenze sembrano confermare le ipotesi poste alla base della ricerca: la prima finalizzata a valutare se e quanto, per insegnanti in servizio, la possibilità di partecipare ad un progetto formativo erogato con modalità *blended* su tematiche relative ai Disturbi Specifici di Apprendimento possa aver contribuito a riconoscere l'importanza delle tecnologie nella progettazione didattica inclusiva così come declinate nella classificazione ICF-CY; la seconda ipotesi di ricerca è stata rivolta, invece, ad effettuare approfondimenti specifici sul rapporto tra nuove tecnologie e formazione degli insegnanti, con particolare riferimento alla possibilità, per gli stessi docenti, di costituire delle Comunità di Pratica che, a seguito della partecipazione al Master, possano facilitare successive interazioni anche nell'ottica del *LifeLong Learning*.

Le due ipotesi sembrano essere ben rappresentate dall'analisi fattoriale che ha individuato due distinti fattori o dimensioni. La prima dimensione è stata definita come quella della "Competenza Tecnologica" mentre la seconda dimensione è stata definita come l'asse del "Vantaggio dell'utilizzo dell'e-learning e delle tecnologie nell'attività quotidiana", entrambe avvalorate sia dall'analisi dei *case study* della indagine qualitativa che dalle opinioni espresse dai docenti intervistati nella indagine quantitativa.

In conclusione la necessità di acquisire una maggiore competenza tecnologica è una esigenza che si palesa con maggior convinzione dagli insegnanti al termine del corso di formazione. Inoltre anche l'opportunità di costituire delle comunità professionali, come le CdP, in ottica di *LifeLong Learning*, che possano dar luogo a strategie collaborative e di condivisione delle conoscenze,

all’aggiornamento, allo sviluppo ed alla integrazione dei loro repertori professionali è risultata ancora più cruciale per rispondere alle esigenze di una formazione continua e permanente sull’evoluzione delle molteplici tematiche ed esigenze attuali cui devono far fronte quotidianamente i docenti.

La possibilità di frequentare il Master ha consentito ai docenti di poter rispondere alle loro palesi esigenze di poter fruire di maggiori attività formative anche al fine di poter promuovere modalità collaborative. Gli insegnanti in tal modo possono avvalersi nella propria pratica quotidiana della possibilità di interagire con i colleghi, di condividere con maggiore sistematicità le varie esperienze e le “migliori pratiche”, potendo contare sull’aiuto reciproco nell’affrontare i problemi della propria professione, al fine di creare comunità professionali ispirate ai modelli della cosiddetta "condivisione della conoscenza" (Trentin, 2001, 2004; Calvani, 2011).

Infatti, i corsi di formazione e aggiornamento sono condizione necessaria ma non sufficiente per acquisire le competenze necessarie, a causa del fatto che, finito il corso, spesso i docenti si ritrovano di nuovo da soli a sperimentare i nuovi metodi di cui sono venuti a conoscenza, senza quei momenti di confronto e riflessione condivisa necessari per affrontare le difficoltà che ogni innovazione comporta.

I risultati della ricerca sembrano indicare la necessità di ulteriori opportunità di riflessione e prospettive di ricerca in merito ai vantaggi offerti dal superamento della condizione di isolamento in cui spesso vivono gli insegnanti e che costituisce uno dei principali ostacoli allo sviluppo di una scuola efficace ed inclusiva finalizzata anche alla possibilità di progettare strategie didattiche inclusive con il supporto delle TIC secondo la prospettiva culturale dell’ICF-CY.

Capitolo 1

Didattica inclusiva e Bisogni Educativi Speciali

1.1 Le strategie didattiche inclusive

L'inclusione scolastica fonda le sue radici nella cultura e nel sistema dei diritti umani sanciti nella *Dichiarazione Universale dei Diritti Umani* (ONU 1948, art. 26), ripresi nella *Convenzione dei Diritti dell'infanzia e dell'adolescenza* (ONU 1989, artt. 23, 29) e nella *Convenzione sui diritti delle persone con disabilità* (ONU 2006).

In particolare la *Convenzione* ONU sui diritti delle persone con disabilità firmata a New York nel 2006 e ratificata dal Parlamento Italiano con Legge del 3 marzo 2009, rappresenta un rilevante riconoscimento a livello internazionale dell'integrazione sociale e quindi anche scolastica degli alunni in difficoltà come principio universale e condiviso, motivando, in primo luogo in Italia, la realizzazione da parte del MIUR delle Linee Guida per l'integrazione degli alunni con disabilità (2009). Queste hanno raccolto lo spirito di ri-innovato interesse presente a livello mondiale, riprendendo il "modello sociale della disabilità" della *Convenzione*, secondo cui la disabilità è dovuta dall'interazione fra il deficit di funzionamento della persona e il contesto sociale, che assume dunque, in questa prospettiva, carattere determinante per definire il grado della qualità della vita delle persone con disabilità (Convenzione ONU, 2006, preambolo e).

Parlare di qualità della vita e di supporto all'autonomia dell'individuo non può che richiamare il costrutto dell'inclusione, che tanto almeno nella storia sociale italiana, deve all'esperienza scolastica (Chiappetta Cajola, 1998, 2006, 2008; 2009b, 2013b, 2014b; Ianes & Canevaro, 2008; Canevaro & Zaghi, 2007; Besio, 2009).

La prospettiva inclusiva, infatti, riguarda tutti i settori della vita organizzata dove incontra numerosi ostacoli di diversa natura: strettamente organizzativi,

giuridici, psicologici e culturali. Una prospettiva che in numerosi aspetti non coincide sempre con le esigenze delle persone disabili, con Bisogni Educativi Speciali (BES) o con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA), richiedendo una profonda analisi della dimensione complessiva in cui i singoli sono collocati: se l'obiettivo riguarda il miglioramento della qualità della vita bisogna tener conto che il miglioramento della situazione del singolo che comporti danno ad altri non è da considerarsi come tale (Canevaro & Zaghi, 2007). Inoltre, la stessa integrazione come adesione alla realtà, che è complessa ed è composta da elementi che possono assumere positività o negatività a seconda delle interazioni e delle circostanze, deve essere pensata come una ricerca continua collocata su un piano di realtà e quindi correlabile con gli andamenti economici, politici, etici e culturali. In passato tali correlazioni erano occultate dalla divisione in categorie e dai ricoveri estranei al contesto sociale, tanto che si poteva pensare che le persone disabili vivessero fuori dalla storia; in una prospettiva storica invece, si possono individuare diversi periodi e diversi modelli di riferimento che non si esauriscono in una successione meccanica, ma che sussistono e convivono in vari "dosaggi" a seconda dei momenti e delle situazioni (Canevaro & Zaghi, 2007)[1]. E' necessario pertanto non considerare modelli progettuali che chiedono "alle persone di adattarsi al

[1] Nel testo Canevaro e Zaghi riportano il seguente schema dei diversi modelli interpretativi della realtà scolastica. Modelli impliciti o espliciti di scuola in rapporto alla presenza di alunni disabili: 1) Scuola in cui si opera una netta distinzione fra alunni handicappati e gli altri. L'integrazione è ritenuta possibile solo nel caso che un alunno disabile possa seguire, in qualche modo, il programma degli altri; 2) Scuola in cui si riconosce che una parte degli alunni che abitualmente frequenta avrebbe bisogno di strategie educative specifiche e che, a questi, possono essere aggiunti gli alunni in situazione di handicap; 3) Scuola in cui si riconoscono differenze individuali e le si accetta organizzandosi per dare risposte adeguate. Livelli di integrazione: 1) Integrazione (o inserimento) fisica; 2) Integrazione (o inserimento) sociale; 3) Integrazione (o inserimento) negli apprendimenti. Tipi di interazioni: 1) Interazioni prossimali (contatti fisici e sensoriali nella quotidianità); 2) Interazioni di assistenza; 3) Interazioni di servizi; 4) Interazioni reciproche. Tipi di apprendimento: 1) Apprendimento esclusivamente scolastico; 2) Apprendimento consecutivo (in ambiente scolastico prima, e quindi in ambiente parascolastico o extra-scolastico); 3) Apprendimento simultaneo (contemporaneo nella scuola e fuori come può accadere in ricerca d'ambiente, di uscite preparate in aula e riportate in aula); 4) Apprendimento esclusivamente parascolastico e extra-scolastico.

modello" a favore di una progettualità che si "adatta alle persone" rimettendole al centro dell'attenzione (Nuzzo, 2011), in modo da abbandonare quella logica del "risarcimento" con la quale spesso vengono accolte nella scuola gli allievi con BES, disabili e con DSA in particolare, per impegnarsi in uno sforzo di valorizzazione e per cercare di capirne insieme i limiti e le possibilità. E' bene, infatti, conoscere le proprie opportunità per fare in modo di non trovarsi continuamente di fronte ad ostacoli insuperabili, ma per imparare ad organizzarsi per aggirare le difficoltà (Canevaro & Zaghi, 2007).

Gli aiuti e i sostegni, peraltro, non dovrebbero essere costanti, stabiliti una volta per tutte, ma dovrebbero tener conto dei bisogni specifici e dei continui cambiamenti e progressi; lo sforzo dovrebbe essere nella direzione di sviluppare la capacità, di trovare gli appoggi nei contesti abituali e non sempre in figure particolari.

Il paradigma a cui fa implicitamente riferimento l'idea di integrazione è quello "assimilazionista", fondato sull'adattamento dell'alunno disabile ad un'organizzazione scolastica che è strutturata in funzione degli alunni "normali" e in cui la progettazione per gli alunni "speciali" svolge ancora un ruolo marginale o residuale (Ianes 2005a; Chiappetta Cajola 1998, 2006, 2008).

All'interno di tale paradigma, l'integrazione diviene un processo basato principalmente su strategie per portare l'alunno disabile a essere quanto più possibile simile agli altri. Il successo dell'appartenenza viene misurato a partire dal grado di normalizzazione raggiunto dell'alunno e la qualità di vita scolastica del soggetto disabile viene dunque valutata in base alla sua capacità di colmare il varco che lo separa dagli alunni normali. Ovviamente è improbabile che questo varco possa essere effettivamente colmato ed è quindi l'idea stessa che la persona disabile possa diventare il più possibile simile a una persona normale a creare il presupposto dell'esclusione. Porre la normalità (qualunque cosa essa sia) come modello di riferimento significa, infatti, negare le differenze in nome di un ideale di uniformità e omogeneità: così, ad esempio, è l'alunno disabile

che non riesce a seguire il normale programma di matematica, quando invece sarebbe utile domandarsi quanto il programma stesso sia adatto/adattabile all'alunno (Ianes, 2013b).

Come evidenziato da Ainscow il limite maggiore dell'integrazione è il suo essere basata su una concezione che, nell'intento di offrire più ampie opportunità ai soggetti cosiddetti speciali, interviene attraverso una serie di interventi di modifica che si susseguono all'interno del sistema scolastico senza però mai mettere effettivamente in discussione il paradigma della normalizzazione, che continua a rimanere il modello di riferimento indiscusso (Ainscow, 1999).

Viceversa l'idea di inclusione si basa non sulla misurazione della distanza da un preteso standard di adeguatezza, ma sul riconoscimento della rilevanza della piena partecipazione alla vita scolastica da parte di tutti i soggetti. Se l'integrazione tende a identificare uno stato, una condizione, l'inclusione rappresenta piuttosto un processo, una filosofia dell'accettazione, ossia la capacità di fornire una cornice dentro cui gli alunni, a prescindere da abilità, genere, linguaggio, origine etnica o culturale, possono essere ugualmente valorizzati, trattati con rispetto e forniti di uguali opportunità a scuola (Chiappetta Cajola, 2006; 2008; 2012, 2013a, 2013b).

L'idea che le difficoltà educative possano essere affrontate individuando alunni disabili, con DSA o con Bisogni Educativi Speciali appare infatti assai problematica, in quanto impone un'etichetta che può condurre a una diminuzione delle aspettative nei confronti di tali alunni. Al tempo stesso tale visione distoglie l'attenzione dalle difficoltà che incontrano anche gli alunni "normali", e dai problemi che possono insorgere a partire dalle relazioni, dalle culture, dai curricoli, dagli approcci all'insegnamento e all'apprendimento, dall'organizzazione della scuola e dalle politiche educative.

Per quanto riguarda lo stato attuale dell'inclusione in Italia, anche in presenza di un numero crescente di alunni disabili, con Disturbi Specifici di Apprendimento o altri Bisogni Educativi Speciali (Associazione TreeLLLe,

Caritas italiana e Fondazione Agnelli, 2011; MIUR, 2013, 2014; ISTAT, 2013, 2014)[2], che ricomprendono anche gli allievi con DSA (Ianes, 2013, p. 21), si continua a percepire una situazione di perdurante difficoltà nella attuazione di un reale processo inclusivo scolastico e sociale (Canevaro, 2007; d'Alonzo, 2008; Canevaro, d'Alonzo & Ianes, 2009; Pavone, 2010; Chiappetta Cajola, 2006, 2008, 2012, 2014; Ianes & Cramerotti, 2011, 2013; Ianes 2007, 2013a, 2013b).

Le motivazioni sono molteplici, tra cui la carenza di formazione degli insegnanti, l'impegno collettivo nella costruzione di risposte condivise ed adeguate alle esigenze individuali degli allievi, la qualità dei programmi, la rigidità del curriculum e delle procedure valutative, la predominanza del modello medico alla disabilità, l'esclusione fisica dalle classi regolari, nonché la perdurante carenza di collaborazione tra l'insegnante di sostegno e gli insegnanti curricolari che, impedendo di fatto il necessario coinvolgimento di tutti i docenti nei processi inclusivi, istituzionalizza sul campo il binomio docente di sostegno-allievo disabile (Canevaro & Mandato, 2004; Cottini, 2004; Dovigo, 2007; Chiappetta Cajola & Margottini, 2006; Canevaro, d'Alonzo & Ianes, 2009; EFA, Report 2009; Pavone, 2002, 2007, 2010; Chiappetta Cajola, 2006, 2008, 2012; Medeghini & Fornasa, 2011; Ianes, 2013a, 2013b).

Sulla base delle considerazioni sopra riportate, il tema della ricerca di dottorato presentata di seguito in questo lavoro, ha approfondito, tra gli altri, il rapporto tra le nuove tecnologie e la formazione degli insegnanti con particolare attenzione alla possibilità di poter costituire delle Comunità di Pratica, nella prospettiva di "…promuovere, mediante la conoscenza e nel riguardo delle rispettive professioni, modalità collaborative sia a livello progettuale che

[2] Nell'anno scolastico 2014/2015 risultano iscritti 210.909 alunni con disabilità certificate (*Fonte MIUR- D.G. per gli Studi, la Statistica e per i Sistemi Informativi – Servizio Statistico- Dati aggiornati a settembre 2014*); mentre gli alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento iscritti nell'anno scolastico 2010/2011 sono stati 65.219 e per l'anno scolastico 2011/2012 sono stati pari a 90.030 (*Fonte: MIUR - D.G. per gli Studi, la Statistica e i Sistemi Informativi - Servizio Statistico- Dati aggiornati al 15 febbraio 2013).*

operativo-procedurale, in grado di determinare l'individuazione di strategie educative consone alle caratteristiche degli allievi, tali da favorire sia lo sviluppo degli apprendimenti sia il processo di integrazione…" (Chiappetta Cajola, 2009a p. 53).

Dal punto di vista normativo passi rilevanti verso una scuola inclusiva sono stati fatti con la Legge 104/1992 per gli allievi disabili e con le relative *Linee Guida sull'integrazione scolastica degli alunni con disabilità* (Prot. MIUR n. 4.274 del 4/08/2009), con la Legge n.170 del 2010 per gli allievi con DSA, e con le successive *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA* (D.M.n.5.669 del 2011), ma in particolare, per gli allievi con DSA, come per tutti i BES, è stato indicato esplicitamente dal MIUR nel 2012 (D.M. 27.12.2012) la possibilità di utilizzare la classificazione dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) sia nella versione generale dell'*International Classification of Functioning, Disability and Health* (OMS, 2001, 2002) che nella versione, successivamente integrata, per bambini ed adolescenti, *International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth* (OMS, 2007) come strumento di intervento per una progettazione didattica nella prospettiva inclusiva.

1.2 I Bisogni Educativi Speciali

Prima di approfondire la normativa specifica sugli allievi con Disturbi Specifici di Apprendimento, che rappresentano l'argomento di riferimento del presente lavoro di ricerca, è opportuno rappresentare il rapporto fra allievi con disabilità certificate, con DSA e con Bisogni Educativi Speciali o *Special Educational Needs* (SEN).

La Dichiarazione Universale dei Diritti Umani del 1948 ha sancito il diritto all'istruzione di tutti gli individui, "senza distinzione alcuna, per ragioni di razza, di colore, di sesso, di lingua, di religione, di opinione politica o di altro genere, di origine nazionale o sociale, di ricchezza, di nascita o di altra

condizione" (artt. 2 e 26)[3]. Tutti hanno uguale diritto all'educazione: è anche attraverso l'integrazione e l'inclusione delle persone con disabilità nei sistemi di istruzione e formazione che la società assolve il compito di garantire a tutti i cittadini l'esercizio della cittadinanza attiva e il pieno sviluppo personale in un'ottica di pari opportunità.

Il primo documento internazionale in materia di integrazione dei disabili è rappresentato dalla *Dichiarazione di Salamanca*, redatta nel 1994 dall'UNESCO, che ha costituito il quadro di riferimento per la politica comunitaria in materia di educazione delle persone con disabilità, in base al principio che a ciascuno deve essere garantito il diritto all'educazione, rimuovendo qualsiasi forma di esclusione e marginalizzazione. Uno degli obiettivi principali della dichiarazione è stabilire prassi comuni superando le peculiari differenze tra i sistemi educativi in un'ottica di integrazione tra la scuola e le altre agenzie formative. Nel 1996 la Commissione Europea (ora Unione Europea) ha redatto la *Carta di Lussemburgo*, il documento che rappresenta un punto di riferimento per la normativa e le prassi dell'integrazione scolastica dei disabili in Europa e il cui contenuto si può riassumere nel motto "una scuola per tutti e per ciascuno" (Commissione Europea, 1996). Nella *Carta* il concetto di handicap è considerato un'espressione dei Bisogni Educativi Speciali ai quali si deve rispondere in maniera individualizzata e secondo un approccio educativo globale, che coinvolge in maniera armonica sia gli operatori del sistema di istruzione e formazione sia le famiglie .

L'espressione "alunni con bisogni educativi speciali" comparve per la prima volta nel Rapporto Warnock[4] in Inghilterra, nel 1978, per abolire il termine handicap e per sottolineare la necessità che il sistema educativo del Regno Unito dovesse essere modificato riconoscendo il bisogno di un rinnovamento anche in ambito pedagogico. L'esigenza di definire il bisogno educativo

[3] Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=itn

[4] http://www.educationengland.org.uk/documents/warnock/

speciale era stata avvertita successivamente anche dall'UNESCO, che nel 1997 ne aveva esteso il significato "al di là di quelli che sono inclusi nelle categorie di disabilità, per coprire quegli alunni che vanno male a scuola per una varietà di altre ragioni che sono note nel loro impedire un progresso ottimale (…). Se questo gruppo di bambini, più o meno ampiamente definito, avrà bisogno di un sostegno aggiuntivo, dipenderà da quanto la scuola avrà bisogno di adattare il curricolo, l'insegnamento, l'organizzazione o le risorse aggiuntive umane e/o materiali per stimolare un apprendimento efficace ed efficiente" (UNESCO, 1997, p. 48, trad it. a cura della scrivente). Nel 2011 a seguito della revisione della Classificazione ISCED[5], l'UNESCO ha stabilito che gli Special Educational Needs riguardano "…l'educazione che viene progettata per facilitare la possibilità di conseguire gli obiettivi di apprendimento di un programma educativo a persone che, per diversi motivi, necessitano di un sostegno aggiuntivo e di metodi pedagogici adattivi. I motivi riguardano principalmente, ma non solo, svantaggi fisici, intellettivi, emozionali e capacità sociali…" (UNESCO, 2011, p. 83, trad. it. a cura della scrivente).

Pertanto, sulla base degli approcci descritti, gli studenti con Bisogni Educativi Speciali "…riguardano allievi con qualsiasi difficoltà di tipo evolutivo nel funzionamento del soggetto dal punto di vista educativo e dell'apprendimento e che presentano uno stato di difficoltà in cui può venirsi a trovare un bambino, un preadolescente o un adolescente a causa di differenti problematiche personali e sociali, che non sono causate esclusivamente da una disabilità…" (Warnock, 1978; UNESCO, 1997). Nell'ordinamento italiano, la categoria dei Bisogni Educativi Speciali non è definita in alcuna normativa primaria; si tratta infatti di una *categorizzazione pedagogica* riferita alla normativa degli *Special*

[5] ISCED 2011 utilizzato a partire dal 2014 è una revisione dello schema dei criteri di classificazione dell'istruzione ISCED 1997. La revisione è stata approvata dalla Conferenza generale dell'UNESCO ed è reperibile all'indirizzo: http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/UNESCO_GC_36C-19_ISCED_EN.pdf. I criteri dello schema ISCED 1997, usato fino al 2011, sono descritti nel sito dell'UIS all'indirizzo: http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/isced97-en.pdf.

Educational Needs (SEN)[6] del Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord (*Special Educational and Disability Act* del 2001 e successivi) (Ianes, 2005b, 2013b).

In Italia con la Direttiva Ministeriale del 27/12/2012, nel paragrafo 1, pag. 2, viene indicata come area dei Bisogni Educativi Speciali o *Special Educational Needs*, l'area dove sono comprese tre grandi sotto-categorie: quella della disabilità; quella dei disturbi evolutivi specifici e quella dello svantaggio socioeconomico, linguistico, culturale. In particolare in tale Direttiva è stato esplicitamente indicato che nei disturbi evolutivi specifici vengono ricompresi i Disturbi Specifici di Apprendimento.

La successiva Circolare Ministeriale n. 8, prot. 561, del 6 marzo 2013 specifica che ogni alunno, con continuità o per determinati periodi, può manifestare bisogni educativi speciali: o per motivi fisici, biologici, fisiologici o anche psicologici, sociali, rispetto ai quali è necessario che le scuole offrano adeguata e personalizzata risposta. A tutte queste categorie è riconosciuto, come per gli allievi con Disturbi Specifici di Apprendimento, il diritto a un Piano Didattico Personalizzato (PDP) che presenti i percorsi individualizzati e personalizzati adottati e le misure dispensative e gli strumenti compensativi concessi allo studente per il tempo strettamente necessario.

La seguente rappresentazione grafica (Fig. 1) può contribuire a chiarire le relazioni tra le varie tipologie di allievi sopra descritte.

[6] Diversamente attuata nelle quattro nazioni costitutive del Regno Unito e dalle molteplici autorità locali, la categoria dei SEN comprende i ragazzi con difficoltà di apprendimento specifiche, moderate, severe, profonde e multiple (intese tutte come categorie tra loro distinte), le difficoltà di comportamento, emozionali e sociali, le difficoltà di linguaggio e di comunicazione, i deficit uditivi e visivi e quelli multisensoriali, le disabilità fisiche, i disturbi dello spettro autistico e altre difficoltà o disabilità. La normativa del Regno Unito quindi, pur prevedendo diverse categorie interne ai SEN, non possiede Leggi specifiche come quelle italiane. Nel rapporto 2010, il Dipartimento per l'Educazione della Gran Bretagna segnala che il grande raggruppamento di tutte le categorie di SEN comprendeva il 21% della popolazione scolastica.

Fig. 1

1.3 Strumenti d'intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali

Il MIUR ha trasmesso, il 27 dicembre del 2012, una direttiva ministeriale per i Centri Territoriali di Supporto (CTS) degli Uffici Scolastici Regionali e la rete dei centri, dove si afferma che i CTS, che rappresentano l'interfaccia fra l'Amministrazione e le scuole, assumono in relazione ai BES un valore strategico. Nella direttiva si legge che i CTS "…integrano le proprie funzioni - come già chiarito dal D.M. 12 luglio 2011 per quanto concerne i disturbi specifici di apprendimento – e collaborano con le altre risorse territoriali nella definizione di una rete di supporto al processo d'integrazione, con particolare riferimento, secondo la loro originaria vocazione, al potenziamento del contesto scolastico mediante le nuove tecnologie, ma anche offrendo un ausilio ai docenti secondo un modello cooperativo di intervento…" (Direttiva Ministeriale, 27/12/2012, p. 1).

Nella prima parte della direttiva sono fornite indicazioni alle scuole per la presa in carico di alunni e studenti con BES mentre nella seconda parte sono definite le funzioni e le modalità di organizzazione dei CTS di seguito riportate.

L'organizzazione territoriale per l'inclusione prevede i Gruppi di Lavoro per l'Handicap (GLH) a livello di singola scuola, eventualmente affiancati da Gruppi di Lavoro per l'Inclusione, i GLH di rete o distrettuali, i Centri Territoriali per l'Inclusione (CTI) a livello di distretto sociosanitario e almeno un CTS a livello provinciale. In particolare i CTS hanno il compito di informare e formare i docenti del territorio riguardo ai temi dell'inclusione e delle tecnologie offrendo loro un servizio di consulenza sui temi dell'inclusione. Rispetto alla didattica i CTS forniscono ausili e software in comodato d'uso alle scuole e tentano di diffondere le buone pratiche in base ad attività di ricerca e sperimentazione rivolte all'inclusione scolastica.

Ad integrazione di tale direttiva ministeriale la successiva C.M. n. 8 del 6 marzo 2013 ha previsto che il Gruppo di Lavoro per l'Inclusione (GLI) di ciascuna istituzione scolastica elabori una "…proposta di Piano Annuale per l'Inclusività (PAI) riferito a tutti gli alunni con BES, da redigere al termine di ogni anno scolastico (entro il mese di giugno). A tale scopo, il Gruppo procederà ad un'analisi delle criticità e dei punti di forza degli interventi di inclusione scolastica operati nell'anno appena trascorso…"(C.M. n. 8 del 6/03/2013, p. 4).

Con la nota ministeriale del 27 giugno 2013 è stato ribadito che il PAI è parte integrante del POF e non deve essere considerato come un ulteriore adempimento burocratico, bensì come uno strumento che possa contribuire ad "…accrescere la consapevolezza dell'intera comunità educante sulla centralità e la trasversalità dei processi inclusivi in relazione alla qualità dei "risultati" educativi, per creare un contesto educante dove realizzare concretamente la scuola "per tutti e per ciascuno"…" (Nota Ministeriale 27/06/2013, p. 1). Inoltre l'indicazione Ministeriale n. 2563 del 22/11/2013, chiarisce ulteriormente che il Piano Annuale per l'Inclusività deve essere recepito come un momento di riflessione di tutta la comunità educante per realizzare la cultura dell'inclusione, lo sfondo ed il fondamento sul quale sviluppare una didattica attenta ai bisogni di ciascuno nel realizzare gli obiettivi comuni. Lo scopo del

piano, come riportato nell'indicazione, è anche quello di "…far emergere criticità e punti di forza, rilevando le tipologie dei diversi bisogni educativi speciali e le risorse impiegabili, l'insieme delle difficoltà e dei disturbi riscontrati, dando consapevolezza alla comunità scolastica - in forma di quadro sintetico - di quanto sia consistente e variegato lo spettro delle criticità all'interno della scuola…" (Nota Ministeriale 27/06/2013, p. 3).

La direttiva ministeriale e le successive Circolari Ministeriali possono essere considerate come un importante contributo pedagogico sul tema dell'educazione e dell'istruzione degli alunni in difficoltà.

I temi dell'inclusione degli alunni certificati, dell'adeguamento delle procedure didattiche ai bisogni degli alunni con DSA, della personalizzazione dell'insegnamento per gli alunni con ogni tipo di difficoltà non rientrante nelle categorie legislative presenti, dovrebbero essere al centro delle azioni educative di ogni agenzia scolastica. Eppure, esportare le categorie normative di altri Paesi, in particolare il modello della *Special Educational Needs* adottato in Gran Bretagna, al quale la Direttiva sembrerebbe ispirarsi può essere complesso e rischioso, soprattutto dal punto di vista giuridico amministrativo, e ordinamentale. Un esempio evidente è fornito dal commento *on line* dall'avv. Nocera[7], rappresentante delle associazioni di persone disabili e profondo conoscitore delle norme, a seguito della lettura del testo contenuto nella direttiva ministeriale sui BES diffusa dal Ministero. Nocera parla esplicitamente di "…applicazione degli strumenti compensativi e delle misure dispensative…", previste dalla Legge 170/2010, anche alle diverse categorie di alunni in difficoltà ovvero ai BES. Anticipa inoltre la necessità di definizioni mediche e quindi di certificazioni pubbliche di allievi con BES. È ovvio che le misure dispensative e compensative, quando applichino la definizione normativa della personalizzazione di cui alla Legge 53/2003 sono ovviamente un diritto di tutti gli allievi (e non soltanto di quelli certificabili o classificabili).

[7] Cfr l'articolo integrale all'indirizzo http: www.scuolaoggi.org

La strada indicata dalla Legge 517/77 prima e dalla Legge 53/2003 poi, evita la distinzione tra chi funziona e chi non funziona, riconoscendo a ciascuno il tempo per crescere e gli aiuti necessari per apprendere, rimanendo nell'ambito di un'unica comunità scolastica.

Capitolo 2

L'esperienza nella scuola italiana: dall'integrazione all'inclusione

2.1 Gli allievi con disabilità: l'integrazione scolastica nella scuola italiana

Le problematiche delle persone in situazioni di handicap hanno occupato, a partire dal 1970, parte delle attività che l'Unione Europea aveva rivolto al settore sociale sia tramite il Fondo Sociale Europeo sia tramite l'istituzione di gruppi di lavoro finalizzati a realizzare studi e ricerche su tale tematiche (Chiappetta Cajola, 1998).

Sono passati poco più di 40 anni da quando nel Parlamento Italiano è stata definitivamente approvata la Legge n. 118/1971 che ha sancito per la prima volta il principio secondo il quale per gli allievi in situazione di handicap "…l'istruzione dell'obbligo deve avvenire nelle classi normali della scuola pubblica…" (Legge n. 118/1971, art. 28)[8].

Da allora la problematica della disabilità in rapporto alla scuola è passata attraverso alcune fasi di maturazione della coscienza collettiva, nella elaborazione scientifica e nella teoria delle istituzioni.

In Italia, in particolare, tale tematica ha attraversato diverse fasi fra loro controverse (Canevaro & Mandato, 2004). Si è passati da una prima fase di esclusione delle persone in situazione di handicap con la costituzione di strutture speciali dove l'individuo disabile veniva caratterizzato secondo il deficit presentato, ad esempio "insufficiente mentale" e considerato alla stregua di tutte le altre persone con il medesimo deficit, senza alcuna attenzione ai bisogni educativi individuali, ad una seconda fase di semplice "inserimento in

[8] La legge n.118/1971 del 30 marzo ha disciplinato l'istruzione dell'obbligo per gli alunni disabili, salvo coloro che presentano gravi deficienze intellettive o gravi menomazioni fisiche. Successivamente, con l'emanazione della legge n.360/1976, tale diritto venne riconosciuto anche agli alunni con deficit sensoriali e visivi e, con la legge n. 517/1977 agli alunni con deficit sensoriale uditivo.

presenza" in una classe, ad una terza fase finalizzata alla piena integrazione dell'allievo disabile nel gruppo classe per giungere alla quarta fase dell'inclusione.

Dall'inserimento all'integrazione verso l'inclusione: se queste tappe disegnano un passato contemporaneamente delineano un futuro: i tre termini sono anche i segnali indicatori di un percorso che si è svolto e che si sta svolgendo (Canevaro, 2004, 2007; Cottini, 2004; d'Alonzo, 2008; Canevaro & Ianes, 2003; Canevaro & Zaghi, 2007; Canevaro, d'Alonzo & Ianes, 2009; Chiappetta Cajola, 2008, 2012, 2013a, 2013b, 2014a, 2014b; Ianes, 2005a, 2007, 2013a; Pavone, 2010, 2012b).

Infatti il modello di integrazione scolastica o, meglio, la sua prospettiva pedagogica inclusiva, sorretta da una considerazione antropologica di valore, è stata capace circa 40 anni fa di scardinare un sistema scolastico rigido, chiuso e monolitico. L'Italia nel 1971 ha accettato una scommessa molto importante per la sua crescita civile, sociale e culturale, la scommessa dell'integrazione, nelle classi e nella scuola, di tutti i cittadini, anche di coloro che presentavano problemi e che fino ad allora erano stati relegati in istituzioni chiuse come le scuole speciali o in forme istituzionali solo apparentemente meno emarginanti, come le classi differenziali. Si capì l'importanza di aprire le porte delle "scuole di tutti" ai disabili, perché si riconobbe anche a costoro la dignità di persone nonostante fossero gravemente limitati a causa del loro deficit fisico oppure per le loro difficoltà di ordine sensoriale e delle loro potenzialità cognitive. Il rispetto per la "vita" richiedeva l'assunzione di questo dato di fatto: il disabile è una persona e come tale necessita di rispetto e di educazione in contesti formativi normali. Il "valore della persona" postulava non solo di essere affermato, ma di essere concretamente promosso da un contesto educativo in grado di offrire tutto ciò che la condizione di disabilità richiedeva e questo non poteva che essere l'ambiente scolastico normale (Canevaro, d'Alonzo & Ianes, 2009).

Dal punto di vista legislativo l'integrazione è stata formalmente definita con la Legge n. 517/1977 che, oltre ad indicare le norme relative ad una nuova valutazione dell'alunno della scuola dell'obbligo legata sia alla programmazione didattica sia alla individualizzazione dei processi di insegnamento, fa esplicito riferimento alla necessità di attuare nella scuola "…forme di integrazione e di sostegno a favore di alunni portatori di handicaps…" (Legge n. 517/1977, Scuola elementare Titolo I art.2; Scuola media Titolo II art. 7). La scuola superiore è stata coinvolta successivamente con sentenza della Corte Costituzionale nel 1987 (Corte Costituzionale - Sentenza del 3 giugno 1987, n. 215) e da una successiva Circolare Ministeriale del 1988 (MIUR, C.M. n. 1 del 4/1/1988), che hanno affermato il diritto dell'alunno disabile ad una piena integrazione anche in questo livello di scuola.
Con l'applicazione di tale Legge, la scuola ha rappresentato la prima istituzione sociale che ha affrontato la realtà dell'handicap in relazione ad una prospettiva di uguaglianza e di inclusione (Canevaro, 2007).
Inoltre, al fine di facilitare il processo di integrazione degli allievi disabili, sono stati definiti anche i "…compiti del cosiddetto "insegnante di sostegno", nonché nelle procedure della loro assegnazione alle scuole che attuano l'integrazione degli alunni handicappati […] che deve quindi essere pienamente coinvolto nella programmazione educativa e partecipare a pari titolo alla elaborazione ed alla verifica delle attività di competenza dei consigli e dei collegi dei docenti…" (Circolare Ministeriale n. 199 del 1979)[9], considerato pertanto un docente a pieno titolo e non un elemento aggiuntivo, utilizzato e proposto solo in situazioni di emergenza (Canevaro & Mandato, 2004; Chiappetta Cajola, 1998, 2006, 2008).

[9] Circolare Ministeriale n. 199 del 28 luglio 1979, "Forme particolari di sostegno a favore degli alunni portatori di handicap (artt. 2 e 7 della Legge n. 517 del 4/8/1977)".

2.2 Lo sviluppo della terminologia sulla disabilità

Fig. 2: Vignetta di Staino[10]

Prima di proseguire con la descrizione della normativa presente in Italia relativa agli allievi disabili, per poi procedere con gli approfondimenti relativi agli allievi con Disturbi Specifici di Apprendimento, che come già anticipato rappresentano il focus del progetto di ricerca presentato nel sesto capitolo di questo lavoro, si ritiene opportuno presentare anche le parole che ruotano attorno al tema della disabilità.

Adoperare una terminologia appropriata, con riferimento alla situazione e all'ambiente sociale, denota un atteggiamento volto all'integrazione che riflette un primo cambiamento culturale. Pavone, infatti, afferma che "…l'introduzione di un nuovo vocabolario ha un valore fortemente programmatico: i nuovi

[10] Cfr. l'indirizzo http://www.repubblica.it/2003/e/gallerie/cronaca/vignet/3.html. Alcuni dei più famosi vignettisti italiani hanno partecipato ad una mostra, indetta nell'ambito della Giornata europea delle persone disabili, proponendo delle vignette per favorire la sensibilizzazione sui temi della disabilità.

termini non inducono solo atteggiamenti, ma evidenziano l'esigenza di nuove pressi, che si traducono in comportamenti e norme…" (Pavone, 1999, p. 47).

Affrontando alla radice il tema della disabilità si giunge, inevitabilmente, a porsi delle domande sull'uomo, "…a riflettere sull'uomo "normale", sul tipo medio che per molto tempo è stato considerato, e per alcuni aspetti lo è tutt'oggi, l'unico rappresentante a pieno titolo della razza umana: esempio di quell'utenza "reale" a cui si fa riferimento nella progettazione a qualsiasi livello, dall'urbanistica al design, dalla legislazione alla ricerca scientifica…" (Leonardi, 2005, p. 17).

Il raffronto sano-malato tende a richiamare la distinzione normale–non normale sopra accennata. La salute è una delle possibili condizioni in cui può trovarsi l'uomo così come lo è la malattia. Anche il concetto stesso di disabile come malato non è corretto: vi sono persone disabili che si trovano in una determinata condizione non a seguito di una patologia, ma per cause accidentali (incidenti sul lavoro, incidenti d'auto, traumi subiti al momento della nascita, etc.) all'opposto, e in modo paradossale, accade che non si consideri la persona malata come persona disabile, a seguito del contenuto negativo che si attribuisce alla parola disabile. In questo modo una persona cardiopatica, asmatica, depressa od obesa difficilmente viene considerata disabile, anche se presenta delle evidenti difficoltà, cioè delle non abilità.

In Europa, secondo uno studio pubblicato dalla Brunel University (European Commission, 2002), non esiste una definizione comune per definire "chi sono le persone con disabilità", ma rispetto alla disabilità i termini utilizzati in modo più diffuso rientrano nelle due categorie che seguono:

A. Termini centrati sui problemi:
   - menomazione o deficit
B. Termini centrati sulla persona:
   - disabile (disabilità);
   - handicappato (handicap);
   - portatore di handicap, diversamente abile (o diversabile).

Il significato e la definizione di questi termini, presentate nel prosieguo, sono state proposte in primo luogo *dall'International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps* (ICIDH) (OMS, 1980), adottate all'unanimità dall'Assemblea Mondiale della Sanità nel 2001 e quindi riprese nell'ambito del quadro concettuale *dell'International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF) (OMS, 2001, 2002) successivamente integrata con la versione per bambini ed adolescenti *International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth* (ICF-CY) (OMS, 2007).

2.2.1 Terminologia centrata sui problemi

Il termine menomazione rappresenta "…qualsiasi perdita o anormalità (patologica) a carico di strutture o funzioni psicologiche, fisiologiche o anatomiche…" (Canevaro, 2000, p. 11) nella persona. Il deficit è oggettivamente osservabile e misurabile ed è fondamentale conoscerlo per favorire una presa d'atto iniziale della situazione e per promuovere un lungo percorso di accettazione (personale e familiare) che eviti al disabile l'identificazione nel proprio deficit.

La menomazione è "…la caratteristica individuale, come la mancanza di un arto o la perdita di una funzione, ad esempio l'udito. Essa non si traduce necessariamente in una disabilità; che ciò avvenga o meno dipende sia dalla possibilità di superare la menomazione che dall'assetto sociale. Una disabilità è una limitazione funzionale o l'impossibilità di eseguire alcune importanti funzioni, che in un contesto educativo possono significare un ostacolo all'apprendimento, se l'insegnamento non viene fornito in modo adeguato[…] le disabilità inoltre sono legate sia alle menomazioni che all'assetto sociale. Esse sono presenti in alcuni contesti ma non in altri…" (Terzi, 2009, p. 56).

2.2.2 Terminologia centrata sulla persona

Secondo il modello ICIDH, precedente *all'International Classification of Functioning Disability and Health*, il termine disabilità rappresenta una "..restrizione o carenza (conseguente a una menomazione) della capacità di svolgere un'attività nel modo o nei limiti ritenuti normali per un essere umano…" (Canevaro, 2000, p. 11). La disabilità può essere transitoria, permanente, regressiva o progressiva. In Italia, grazie a varie organizzazioni che si occupano di disabilità, il termine handicap, che il Conseil de l'Europe aveva definito nel 1992 come fondamentalmente individualista, è stato sostituito con il termine disabilità per fornire una connotazione più neutra, centrata sulle capacità residue del soggetto, piuttosto che su quelle mancanti. La disabilità si caratterizza come "termine ombrello" delle seguenti dimensioni: menomazioni, limitazioni dell'attività e restrizione della partecipazione. Laddove vi siano limitazioni alle possibilità di partecipazione sociale, come nel caso di un'aula didattica sita all'ultimo piano di una scuola senza ascensore che esclude a priori l'accesso a una persona sulla sedia a rotelle, si parla di handicap ovvero ostacolo che la società crea e la persona trova (e non porta). Con la pubblicazione dell'ICF nel 2001 il termine disabilità viene presentato attraverso la seguente definizione: "…la disabilità è definita come la conseguenza o il risultato di una complessa relazione tra la condizione di salute di un individuo e i fattori personali, e i fattori ambientali che rappresentano le circostanze in cui vive l'individuo…" (Leonardi, 2009, p. 48).

Il termine handicap, secondo il modello ICIDH, rappresenta una "…condizione di svantaggio vissuta da una determinata persona in conseguenza di una menomazione o di una disabilità che limita o impedisce la possibilità di ricoprire il ruolo normalmente proprio a quella persona (in base all'età, al sesso, ai fattori culturali e sociali)…" (Canevaro, 2000, p. 11).

L'handicap è una situazione di svantaggio caratterizzata da uno o più ostacoli determinati dall'interazione di diversi fattori tra i quali: l'ambiente fisico, il contesto relazionale e il deficit. A lungo, infatti, questo termine ha evocato

situazioni personali legate esclusivamente al soggetto e alla sua malattia tralasciando i problemi relazionali e ambientali.

Fig. 3: Vignetta di Staino[11]

Per chiarire la differenza tra deficit, inteso come problema immutabile che dipende dalla situazione della persona, e handicap, inteso come una variabile che dipende dall'ambiente circostante, è esplicativa la vignetta di Staino (cfr. Fig. 3) dove evidentemente l'handicap è rappresentato dal gradino.

Il termine portatore di handicap, utilizzato spesso in diverse situazioni e vari documenti, è in disaccordo con l'ICF dell'OMS. La persona disabile non porta uno o più handicap bensì li incontra nell'ambiente in cui si trova in un determinato momento. È dunque l'ambiente a generare eventuali ostacoli che impediscono le azioni di una persona disabile, come rappresentato nella Fig.3.

Canevaro a tal proposito afferma che gli handicap sono svantaggi da ridurre, e quindi non possono essere incollati o saldati all'individuo che ne soffre (Canevaro, 2004).

Per diminuire le situazioni di handicap dell'ambiente in cui potrebbe imbattersi una persona disabile è stato definito, tra gli altri, il *Progetto Universal Design o*

[11] Cfr. nota 10

Design for all, che ha lo scopo di progettare ad ampio spettro edifici, prodotti e ambienti accessibili a ogni categoria di persone. Esempi di *Design for all* che possono essere incontrati quotidianamente sono: la porta automatica, i pulsanti riconoscibili al tatto, il motore di ricerca Google, gli audiolibri, la sintesi vocale, lo short message system (sms) dei cellulari, lo spazzolino elettrico etc..

In particolare rispetto ai criteri di accessibilità alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione ed ai siti *Internet* riveste grande importanza la Legge 9 gennaio 2004 - n°4, conosciuta come Legge Stanca[12], che in merito ai requisiti di accessibilità presenta 11 punti per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici. Tale legge si rivolge ai siti gestiti dalla Pubblica Amministrazione e nell'articolo 5 (Accessibilità degli strumenti didattici e formativi) fornisce indicazioni alle scuole affinché gli applicativi multimediali utilizzati nelle attività didattiche siano accessibili a tutti.

I criteri di accessibilità individuati dalla Legge Stanca, considerando un utente finale generico, permettono di progettare o adottare applicativi che garantiscono una condizione minima sulla quale poter costruire un proprio intervento formativo. Fogarolo afferma che "…l'efficacia dello strumento si valuterà constatando la possibilità di piegarlo davvero alle specifiche esigenze degli alunni reali, in carne e ossa, che lo utilizzeranno…" (Fogarolo, 2012b, p. 212).

In particolare nell'allegato D del Decreto Ministeriale dell'8 luglio 2005, denominato "Requisiti tecnici di accessibilità per l'ambiente operativo, le applicazioni e i prodotti a scaffale"[13] sono enunciati i requisiti di accessibilità per applicativi informatici come di seguito riportato:

> **Requisito n. 1:** Le funzioni previste dall'interfaccia utente devono poter essere attivate anche attraverso comandi da tastiera nei casi in cui possa essere fornita una descrizione della funzione stessa o del risultato della sua esecuzione.

[12] Legge 9 gennaio 2004 – n°4: "*Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici*"

[13] Allegato D del D.M. 8 luglio 2005 del Ministero per l'Innovazione Tecnologica

Requisito n. 2: Comandi e funzionalità dell'interfaccia utente non devono limitare o disabilitare le caratteristiche e le funzionalità di accessibilità dell'ambiente operativo che devono essere documentate e rese disponibili dal produttore dell'ambiente stesso.

Requisito n. 3: L'applicazione deve rendere disponibili sufficienti informazioni, quali gli elementi identificativi, le operazioni possibili e lo stato, sugli oggetti contenuti nell'interfaccia utente affinché le tecnologie assistive possano identificarli interpretandone le funzionalità.

Requisito n. 4: Nel caso di simboli grafici utilizzati per identificare controlli, indicatori di stato o altri elementi di programma, il significato assegnato a tali simboli deve essere coerente nell'ambito dell'intera applicazione, ivi compresa l'interfaccia utente.

Requisito n. 5: Le informazioni di tipo testuale devono essere fornite utilizzando le funzionalità dell'ambiente operativo previste per la visualizzazione del testo; in particolare devono essere disponibili il contenuto testuale, la locazione del punto di inserimento e gli attributi del testo.

Requisito n. 6: L'applicazione che utilizza segnalazioni audio deve prevedere una funzionalità equivalente di tipo visivo, seguendo le eventuali convenzioni dell'ambiente operativo.

Requisito n. 7: Per fornire informazioni, per indicare o per richiedere azioni non devono essere utilizzati unicamente animazioni, elementi grafici o sonori e differenze di colori.

Requisito n. 8: Le applicazioni non devono sovrapporsi alle scelte effettuate dall'utente riguardo a livelli di contrasto, colori ed altri attributi di visualizzazione.

Requisito n. 9: L'interfaccia utente non deve contenere elementi di testo, oggetti o altri elementi lampeggianti aventi una frequenza di intermittenza maggiore di 2Hz e minore di 55Hz.

Requisito n. 10: L'elemento attivo "focus" di una interfaccia utente deve essere chiaramente identificabile; la identificazione e la variazione del focus devono essere segnalate a livello di interfaccia di programmazione affinché le tecnologie assistive possano gestirle; vanno altresì adeguatamente segnalati gli elementi che richiedono obbligatoriamente un'azione da parte dell'utente.

Requisito n. 11: La documentazione di supporto al prodotto e le caratteristiche di accessibilità devono essere rese disponibili anche in formato elettronico accessibile.

Il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e delle Ricerca in collaborazione con l'Istituto delle Tecnologie Didattiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche e INDIRE propone un servizio di documentazione e di valutazione dell'accessibilità del software didattico (progetto *Essediquadro*)[14] per orientare gli insegnanti e le famiglie alla scelta di un programma, free o commerciale, catalogato in base ai bisogni educativi. In riferimento all'accessibilità dei siti *internet*, normati dalla Legge Stanca, sono presenti numerosi software che permettono la personalizzazione di siti web garantendo ai navigatori della rete un alto livello di accessibilità[15].

2.3 La Legge Quadro n. 104/1992

All'inizio degli anni Novanta esistevano ormai tutte le condizioni per elaborare una vera e propria legge quadro sui diritti delle persone disabili, la Legge n. 104 del 1992 che ha il merito di aver fornito un contributo sistematico all'argomento e che "…detta i principi dell'ordinamento in materia di diritti, integrazione sociale e assistenza della persona handicappata…" (art. 2).

Inoltre con tale Legge è stata definita la prassi di integrazione scolastica ed è stato ribadito il principio fondamentale del diritto all'istruzione dell'allievo disabile, diritto che "…non può essere impedito da difficoltà di apprendimento né di altre difficoltà derivanti dalle disabilità connesse all'handicap…" (art. 12, par. 4). Nello stesso articolo sono stati indicati inoltre specifici strumenti per favorire il processo di apprendimento e per l'organizzazione della didattica quali: la Diagnosi Funzionale (DF), il Profilo Dinamico Funzionale (PDF) ed il Piano Educativo Individualizzato (PEI) (art. 12, par. 5), finalizzati ad evidenziare le carenze e le aree di potenzialità di ciascun allievo disabile in modo da poter collegare "funzionalmente" la programmazione individualizzata a quella didattica di tutta la classe (Chiappetta Cajola, 1998, 2006, 2008). E' fondamentale, infatti, che la programmazione delle attività per l'alunno disabile

[14] Servizio di Documentazione del Software Didattico (SD2): http://www.sd2.it.ge.cnr.it
[15] Tra gli altri si segnala il progetto NavigAbile sul sito www.navigabile.it

sia basata su un impianto curricolare significativo coerente con la programmazione didattica della classe e sia tale che, in funzione delle esigenze dell'alunno disabile e dei dati valutativi rilevati, si possa realizzare una reale individualizzazione della proposta di insegnamento-apprendimento, che evidentemente, non può essere considerata una prerogativa esclusiva di questi allievi, a meno di creare ulteriori situazioni di emarginazione ed allontanamento dal gruppo classe (Celi, 1999).

In particolare la Diagnosi Funzionale rappresenta il primo di una serie di "atti" che debbono essere eseguiti in successione ordinata al fine di realizzare il processo di integrazione dell'alunno disabile: questa deve essere redatta dagli specialisti del settore delle ASL (Aziende Sanitarie Locali) con l'obiettivo di mettere in evidenza non tanto le carenze, ma le risorse del soggetto ed il suo potenziale, o secondo Vygotskij l'"area potenziale di sviluppo" (Chiappetta Cajola, 2008), in modo da permettere successivamente agli operatori scolastici di individuare azioni formative efficaci e specifiche per l'alunno. Il Profilo Dinamico Funzionale, elaborato successivamente alla Diagnosi Funzionale, deve esplicitare le caratteristiche fisiche, psichiche, sociali ed affettive dell'alunno, evidenziando sia le difficoltà di apprendimento con le relative possibilità di recupero, sia le capacità possedute che possono essere valorizzate e rafforzate. Dopo un primo periodo di inserimento scolastico, deve contenere, tra l'altro, il prevedibile livello di sviluppo dell'alunno a breve termine (sei mesi) e a medio termine (due anni) a livello sensoriale, motorio-prassico, neuropsicologico, affettivo-relazionale, dell'autonomia, dell'apprendimento, comunicazionale, cognitivo, linguistico. Questo deve essere redatto dal Gruppo di Lavoro per l'Handicap (GLH), ovvero un'equipe mista, composta dagli operatori sanitari, dalla famiglia dell'alunno e dagli operatori scolastici (insegnanti curricolari, di sostegno e se presenti dagli insegnanti operatori psico-pedagogici), i quali in maniera sinergica individuano gli interventi da realizzare per la piena integrazione dell'allievo disabile nel contesto scolastico, sociale e familiare. L'aggettivo "dinamico" indica una situazione in continua

evoluzione, in cui lo sviluppo dell'alunno è osservato nel tempo; mentre l'altro aggettivo che lo qualifica, "funzionale" è relativo al fatto che non si tratta di un espletamento burocratico *una tantum* (Chiappetta Cajola, 2006), ma rappresenta uno strumento flessibile che costituisce la base per la elaborazione successiva del Piano Educativo Individualizzato. Nel PEI devono essere descritti i progetti individualizzati educativi, riabilitativi e di socializzazione che si intendono realizzare, nonché le modalità previste per l'integrazione tra attività scolastiche ed extrascolastiche e deve essere redatto collegialmente dal Gruppo di Lavoro per l'Handicap sulla base delle informazioni rilevate dai due precedenti strumenti ed in coerenza con la programmazione del gruppo classe dell'allievo disabile, al fine di ottenere una sua piena ed efficace integrazione.

L'applicazione della Legge ha determinato una trasformazione qualitativa dell'intervento dei docenti, superando l'interpretazione dell'inserimento dell'allievo disabile come una semplicistica fase di "accoglienza" a favore di un suo effettivo inserimento mediante l'individualizzazione dei processi di insegnamento-apprendimento, unitamente all'applicazione di una didattica specialistica, con la finalità di consentire all'alunno in difficoltà di acquisire e gestire almeno quelle competenze minime necessarie per una sua partecipazione attiva alla vita sociale (Celi, 1999; Chiappetta Cajola, 1998; 2006).

2.3.1 L'Autonomia scolastica

Appare, dunque, chiaro che la funzione della scuola, dalla Legge n. 517 del 1977 in poi, sia stata quella di mettere in campo tutte le opportunità di apprendimento per una reale integrazione nella convinzione che ci siano possibilità per promuovere la crescita e lo sviluppo di questi alunni, pur nei limiti segnati dal tipo di disabilità. E' interessante, inoltre, la tesi secondo la quale le attività formative del disabile vadano realizzate anche nell'ambito di una pedagogia sociale piuttosto che di una politica puramente pedagogica (Montefuschi, 1997), dal momento che il compito della scuola va collocato in un rinnovato ed ampio contesto istituzionale e sociale, dove viene richiesto il

coinvolgimento contemporaneo di enti scolastici ed extrascolastici, con competenze professionali diversificate e molteplicità di rapporti sociali da attivare mediante accordi di programma inter-istituzionali. E' importante sottolineare che il progetto integrato di varie e qualificate competenze di cui dovrebbe essere protagonista l'alunno disabile può essere realizzato solo se le sinergie vengono costantemente impiegate e gli sforzi degli operatori scolastici ed extrascolastici sono congiunti, permanenti e continui (Chiappetta Cajola, 2008).

Un impulso al potenziamento del complesso processo di integrazione in una prospettiva inclusiva, è stato fornito dalla legge 59 del 1997 relativa all'autonomia scolastica[16], la quale, segnando il passaggio dal sistema scolastico centralizzato alla scuola autonoma, ha rappresentato un tentativo significativo con cui il nostro Paese ha inteso far fronte alla scarsa efficacia del sistema di istruzione e di formazione riguardo alle nuove generazioni.

L'autonomia considera valori fondamentali il pluralismo ed il contesto locale, che, in ambito scolastico, significano valorizzare le individualità degli allievi, soddisfacendo i bisogni formativi specifici di ciascuno di loro. Tale concetto viene ribadito con chiarezza nel successivo Regolamento dell'Autonomia delle Istituzioni Scolastiche[17], quando si afferma che questa "…è garanzia di libertà di insegnamento e di pluralismo culturale e si sostanzia nella progettazione e nella realizzazione di interventi di educazione, formazione e istruzione mirati allo sviluppo della persona umana, adeguati ai diversi contesti, alla domanda delle famiglie e alle caratteristiche specifiche dei soggetti coinvolti…" (art. 1, comma 2). Inoltre "…le scuole concretizzano gli obiettivi nazionali in percorsi formativi funzionali alla realizzazione del diritto ad apprendere e alla crescita educativa di tutti gli alunni, riconoscono e valorizzano le diversità, promuovono

[16] Con la Legge n.59/1997, "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni e agli Enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa" le istituzioni scolastiche hanno acquisito l'autonomia organizzativa, didattica, finanziaria e di ricerca (art. 21).

[17] D.P.R. n. 275/1999 "Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche".

le potenzialità di ciascuno, adottando tutte le iniziative utili al raggiungimento del successo formativo…" (art. 4, comma 1).

Le diversità pertanto non rappresentano un elemento di divisione, ma piuttosto contribuiscono a mettere in rapporto tra loro le persone appartenenti ad una stessa comunità sociale: la scuola dell'autonomia dovrebbe rappresentare quel fattore di sviluppo dei legami di appartenenza tra i suoi membri. E' necessario che il senso di appartenenza venga avvertito da tutti coloro che sono coinvolti nel processo di integrazione: insegnanti, compagni, famiglie, altri operatori, e naturalmente dagli allievi disabili. Per questi ultimi, come per gli altri studenti, è dunque importante sentirsi parte di un gruppo, ma l'appartenenza deve ampliarsi verso contesti sempre più aperti, diminuendo progressivamente la "fatica di appartenere" e sviluppando invece progressivamente la capacità di costruire e ricostruire il senso di appartenenza anche al di fuori da categorie specifiche (Chiappetta Cajola, 2008).

2.4 Gli allievi con Disturbi Specifici di Apprendimento

Quando si parla di Disturbi Specifici di Apprendimento bisogna considerare che la qualità delle informazioni può contribuire a generare una rappresentazione negativa della propria condizione, definita in campo medico *Illness* e influenzare la qualità della rappresentazione sociale di una determinata condizione, definita *Sickness.* Il linguaggio prettamente specialistico si basa su una terminologia condivisa tra medici, soprattutto a livello diagnostico, allo scopo di favorire la comunicazione tra clinici o tra medici e laici. In ogni caso, la comunicazione si completa sempre nel ricevente che la interpreta in base alla sua cultura. Le informazioni, in particolare quelle più specialistiche e tecniche, se non trovano un terreno preparato a comprenderle, possono generare incomprensioni e dare origine a rappresentazioni soggettive svincolate dai dati scientifici e dal loro significato originale. Secondo Ruggerini la comunicazione nel campo dei DSA deve considerare l'ambiente in cui avviene, per evitare che una terminologia inappropriata generi incomprensioni che possono favorire una

rappresentazione sociale della condizione e una rappresentazione personale di sé negativa (Ruggerini, 2011).

In Italia, è ormai consuetudine definire i disturbi specifici di apprendimento ricorrendo all'acronimo DSA. Per definire nello specifico questi disturbi che spesso sono erroneamente identificati con il sinonimo di dislessia, è opportuno riferirsi alle *Raccomandazioni per la pratica clinica*[18] definite con il metodo della Consensus Conference[19]. Consenso deriva dal latino *consensus* e significa *con-sentire, sentire insieme*. È un percorso che prevede l'analisi delle conoscenze su un determinato tema e il successivo confronto tra rappresentanti di società scientifiche ed eventualmente di non professionisti, con l'obiettivo di giungere a un'intesa comune su temi controversi. Il metodo prevede, al termine del percorso di confronto, la stesura di un documento finale contenente la definizione delle raccomandazioni individuate e supervisionate da una giuria di specialisti. Questo documento, promosso dall'Associazione Italiana Dislessia (AID) e pubblicato il 26 gennaio 2007, è stato redatto da un comitato scientifico composto da professionisti che si occupano di disturbi di apprendimento. La Consensus Conference sui DSA, rivolta principalmente ai clinici, ha l'obiettivo di raggiungere una definizione condivisa di disturbi specifici di apprendimento e un protocollo diagnostico per rispondere all'esigenza di chiarezza nella gestione clinica di questi disturbi che in Italia non è sempre omogenea.

Nelle linee guida della Consensus Conference i DSA sono definiti "…disturbi che interessano specifici domini di abilità (lettura, ortografia, grafia e calcolo) in modo significativo ma circoscritto, lasciando intatto il funzionamento intellettivo generale…" (AID, 2009, p. 37).

Nel documento d'intesa delle Raccomandazioni Cliniche sui Disturbi Specifici di Apprendimento del 2011, elaborato da parte del Panel di Aggiornamento e Revisione della Consensus Conference (P.A.R.C.C., 2011), vengono forniti interessanti approfondimenti in risposta a quesiti sui DSA sollevati da clinici e

[18] Cfr il sito http://www.lineeguidadsa.it

[19] Consenso tra professionisti e laici su temi incerti attraverso un percorso di analisi delle conoscenze e di confronto.

laici tra il 2007 e il 2010. Nell'Area Tematica del Panel denominata: *Segni, corso, evoluzione a distanza e co-occorrenza di altri disturbi*, in risposta al quesito C2, che chiede se nei DSA è più opportuno parlare di disturbi, disabilità o caratteristiche, è riportato quanto segue: "…Dislessia, Disortografia e Discalculia possono essere definite caratteristiche dell'individuo, fondate su una base neurobiologica; il termine "caratteristica" dovrebbe essere utilizzato dal clinico e dall'insegnante in ognuna delle possibili azioni (descrizione del funzionamento nelle diverse aree e organizzazione del piano di aiuti) che favoriscono lo sviluppo delle potenzialità individuali e, con esso, la Qualità della Vita. L'uso del termine "caratteristica" può favorire nell'individuo, nella sua famiglia e nella Comunità una rappresentazione non stigmatizzante del funzionamento delle persone con difficoltà di apprendimento; il termine "caratteristica" indirizza, inoltre, verso un approccio pedagogico che valorizza le differenze individuali…" (P.A.R.C.C., 2011, quesito C2).

Nella Consensus Conference sui DSA viene quindi fatta chiarezza sul significato della lettera *D* nell'acronimo DSA. In effetti, la lettera *D* viene associata ai termini *disturbi*, *disabilità* o *differenze* per descrivere la tipica discrepanza che si riscontra nei soggetti con DSA tra le loro abilità deficitarie in alcune aree, in rapporto alle attese per l'età e/o la classe frequentata, e l'intelligenza che risulta adeguata per l'età cronologica (P.A.R.C.C., 2011, p. 27).

Il termine caratteristica, ha sicuramente un'accezione più positiva rispetto al termine disturbo e come evidenziato nel documento, indirizza verso un approccio pedagogico e rafforza una rappresentazione positiva, non stigmatizzante, delle persone con DSA, che segue una prospettiva di valorizzazione delle differenze individuali. Il termine *disturbo* dovrebbe essere utilizzato nel campo clinico e scientifico per facilitare la comunicazione tra clinici con riferimento ai manuali diagnostici DSM-IV (*Diagnostic and*

Statistical Manual of Mental Disorder)[20] e l'ICD-10 (la decima versione dell'*International Classification of Disorders*)[21] al fine di facilitare l'attivazione di aiuti adeguati allo sviluppo (ad esempio: permettere l'applicazione di strumenti didattici compensativi e dispensativi). Nelle relazioni cliniche, oltre alla parola disturbo dovrebbe comparire il termine c*aratteristica* per favorire nell'individuo, nella sua famiglia e negli insegnanti una rappresentazione non stigmatizzante della difficoltà di apprendimento.

In campo anglosassone la dislessia è definita come "…disabilità specifica di apprendimento…" (Wood & Cochrane, 2009, p. 17-18) e le istituzioni scolastiche adottano questa definizione per riferirsi, nei documenti ufficiali, ai disturbi specifici di apprendimento. La dislessia rientra nella categoria delle *learning disabilities* che comprende anche la "…disprassia, la discalculia, il disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD), la disfasia e il disturbo del linguaggio…" (Wood & Cochrane, 2009, p. 69). I diritti degli studenti che rientrano nella categoria delle *learning disabilities* viene normata dal *Codice Special Educational Needs*[22] introdotto in Inghilterra nel 2002, che impone alle

[20] Manuale diagnostico, curato dalla American Psychiatric Association. Nel manuale i DSA rientrano nella sezione dei Disturbi solitamente diagnosticati per la prima volta nell'infanzia, nella fanciullezza o nell'adolescenza e precisamente nell'Asse I. Nello specifico sono definiti come Disturbi dell'Apprendimento: "Caratterizzati da un funzionamento scolastico che è sostanzialmente inferiore a quanto ci si aspetterebbe data l'età cronologica, la valutazione psicometrica dell'intelligenza, e una educazione appropriata all'età del soggetto". I disturbi specifici, individuati in questa sezione, sono: Disturbo della Lettura (315.00); Disturbo del Calcolo (315.1); Disturbo dell'Espressione Scritta (315.2); Disturbo dell'Apprendimento Non Altrimenti Specificato (315.9). AA.VV (2013), *Dislessia e altri DSA a scuola*. Trento: Erickson.

[21] Nella classificazione internazionale delle sindromi e dei disturbi comportamentali (ICD-10), redatta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, i DSA rientrano nella voce disturbi evolutivi specifici delle abilità scolastiche e sono definiti come segue: "I disturbi evolutivi specifici delle abilità scolastiche comprendono gruppi di condizioni morbose che si manifestano con specifiche e rilevanti compromissioni dell'apprendimento delle abilità scolastiche. Queste compromissioni nell'apprendimento non sono il risultato diretto di altre patologie, sebbene essi possano manifestarsi contemporaneamente a tali ultime condizioni. Frequentemente i disturbi in questione si presentano insieme con altre sindromi cinetiche o ad altri disturbi evolutivi. L'eziologia dei disturbi evolutivi specifici delle abilità scolastiche non è nota, ma si suppone che vi sia un intervento significativo di fattori biologici, i quali interagiscono con fattori non biologici producendo le manifestazioni". OMS (1980). *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*. In www.who.int/classification/

[22] Per approfondimenti si rimanda al sito http: www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/parents/code-of-practice.html

scuole di fornire un adeguato supporto a tutti gli alunni, in modo che abbiano la possibilità di beneficiare di una educazione inclusiva. In linea con il Codice, il coordinatore della scuola crea un Piano Educativo Individuale che definisce le misure garantite dalla scuola per fornire all'alunno un sostegno didattico adeguato. Eppure anche in Inghilterra il problema delle definizioni è un problema aperto e sentito, soprattutto dalle associazioni delle famiglie con figli dislessici. In campo anglosassone i "…linguaggi utilizzati per parlare dello stesso disturbo sono diversi…" (Chiappetta Cajola, 2014a, p. 313) e se da un lato i clinici utilizzano nella diagnosi il termine *dislessia*, dall'altro le istituzioni scolastiche si relazionano con le famiglie utilizzando il termine *learning disabilities*[23]. Wood e Cochrane (2009, p.19-20), nei loro lavori di sensibilizzazione riguardo alla dislessia rivolti alle famiglie, suggeriscono loro di parlare con i propri figli utilizzando il termine dislessia e di limitarsi a utilizzare il termine disabilità nella comunicazione con le istituzione e gli insegnanti. L'importante, precisano gli autori, è considerare i propri figli come persone che presentano un insieme di abilità e di difficoltà nel campo della letto-scrittura causate esclusivamente dalla dislessia e non da altri fattori.

2.5 La Legge n. 170/2010

In Italia, la legge 8 ottobre 2010, n. 170, relativa alla introduzione di nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico, ha colmato il vuoto legislativo fino ad allora presente sull'argomento, riconoscendo la dislessia, la disortografia, la disgrafia e la discalculia come Disturbi Specifici di Apprendimento.

In particolare nell'articolo 1 si afferma che "…la presente legge riconosce la dislessia, la disgrafia, la disortografia e la discalculia quali disturbi specifici di apprendimento, di seguito denominati DSA, che si manifestano in presenza di capacità cognitive adeguate, in assenza di patologie neurologiche e di deficit

[23] National Institutes of Child Health and Human Development (NICHD), 2002.

sensoriali, ma possono costituire una limitazione importante per alcune attività della vita quotidiana…" (Legge 8 ottobre 2010, n°170, art.1).

Ai fini della Legge i disturbi sono così intesi:

- **Dislessia**: disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà nell'imparare a leggere, in particolare nella decifrazione dei segni linguistici, ovvero nella correttezza e nella rapidità della lettura.
- **Disgrafia**: disturbo specifico di scrittura che si manifesta in difficoltà nella realizzazione grafica.
- **Disortografia**: disturbo specifico di scrittura che si manifesta in difficoltà nei processi linguistici di transcodifica.
- **Discalculia**: disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà negli automatismi del calcolo e dell'elaborazione dei numeri.

Inoltre nel punto 6 dell'art. 1 è specificato che questi disturbi possono sussistere separatamente o insieme.

Nello specifico la Legge si esplica in nove articoli che trattano del riconoscimento legale dei DSA (art 1), delle modalità di identificazione precoce e pari opportunità di studio (art 2), delle modalità diagnostiche (art 3), della formazione per gli insegnanti (art 4), delle misure educative e didattiche di supporto (art 5), delle misure per i familiari (art 6), delle competenze delle regioni a statuto speciale e delle province autonome (art. 8) nonché degli aspetti di invarianza finanziaria[24].

2.6 Le Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento

L'articolo 7 della Legge 170/2010 è relativo alle disposizioni attuative ed è regolamentato con le successive Linee Guida, allegate al Decreto Ministeriale

[24] Il testo integrale della legge 170/2010 è stato ripreso da Esposito A., & Chiappetta Cajola L. (2012). *I Disturbi Specifici di Apprendimento. Aspetti giuridici, clinici e didattico metodologici*. Roma: Anicia

n. 5.669 del 12/7/2011, che presentano delle indicazioni elaborate in base alle principali conoscenze scientifiche più recenti, adeguati per realizzare degli interventi didattici individualizzati e personalizzati, ma anche per utilizzare strumenti compensativi e misure dispensative. Le Linee Guida hanno quindi anche la finalità di indicare il livello essenziale delle prestazioni richieste alle istituzioni scolastiche e agli atenei per il diritto allo studio di questi alunni e studenti e presentano delle indicazioni teoriche e operative elaborate sulla base della recente letteratura scientifica sui DSA, specificando le misure educative e didattiche di supporto idonee a sostenere il corretto processo di insegnamento/apprendimento, le forme di verifica e valutazione e le modalità di formazione dei docenti e dei dirigenti scolastici.

In particolare nella premessa delle Linee Guida, è riportato che "Le *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico* sollecitano ancora una volta la scuola - nel contesto di flessibilità e di autonomia avviato dalla legge 59/99 – a porre al centro delle proprie attività e della propria cura la *persona*, sulla base dei principi sanciti dalla legge 53/2003 e dai successivi decreti applicativi: "La definizione e la realizzazione delle strategie educative e didattiche devono sempre tener conto della singolarità e complessità di ogni persona, della sua articolata identità, delle sue aspirazioni, capacità e delle sue fragilità, nelle varie fasi di sviluppo e di formazione"" (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 3).

Inoltre al punto 3, "La didattica individualizzata e personalizzata. Strumenti compensativi e misure dispensative", viene illustrato dettagliatamente in che cosa consista la "didattica individualizzata". Come noto in letteratura è presente un'ampia ed articolata discussione in merito alla definizione e distinzione fra didattica individualizzata e personalizzata (Chiappetta Cajola & Domenici, 2005), ma nelle Linee Guida è riportato che la "…*didattica individualizzata* consiste nelle attività di recupero individuale che può svolgere l'alunno per potenziare determinate abilità o per acquisire specifiche competenze, anche nell'ambito delle strategie compensative e del metodo di studio; tali attività

individualizzate possono essere realizzate nelle fasi di lavoro individuale in classe o in momenti ad esse dedicati, secondo tutte le forme di flessibilità del lavoro scolastico consentite dalla normativa vigente…" (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 6); mentre "…la *didattica personalizzata* […] calibra l'offerta didattica, e le modalità relazionali, sulla specificità ed unicità a livello personale dei bisogni educativi che caratterizzano gli alunni della classe, considerando le differenze individuali soprattutto sotto il profilo qualitativo; si può favorire, così, l'accrescimento dei punti di forza di ciascun alunno, lo sviluppo consapevole delle sue 'preferenze' e del suo talento. […] La didattica personalizzata si sostanzia attraverso l'impiego di una varietà di metodologie e strategie didattiche, tali da promuovere le potenzialità e il successo formativo in ogni alunno: l'uso dei mediatori didattici (schemi, mappe concettuali, etc.), l'attenzione agli stili di apprendimento, la calibrazione degli interventi sulla base dei livelli raggiunti, nell'ottica di promuovere un apprendimento significativo…" (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, pp. 6-7).

La sinergia tra didattica personalizzata e individualizzata e l'utilizzo di misure compensative e strumenti dispensativi, approfonditi successivamente nel presente lavoro, determina sicuramente le condizioni più favorevoli per il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento fissati.

Nel paragrafo 6 vengono definiti con chiarezza i ruoli e le competenze degli Uffici Scolastici Regionali, del Dirigente Scolastico, del Referente DSA di Istituto, dei docenti, delle famiglie, degli studenti e degli Atenei.

La scuola ha il compito di identificare precocemente casi sospetti di DSA, ma prima di comunicarlo alla famiglia, ha il dovere di mettere in pratica attività di recupero didattico mirato. Solo in caso di persistenti difficoltà, la scuola dovrà farne comunicazione alla famiglia, la quale valuterà se richiedere una valutazione ai servizi sanitari territoriali di riferimento.

In caso affermativo si procede con l'iter diagnostico che prevede una restituzione dei Servizi alla famiglia sotto forma di diagnosi. La famiglia una volta in possesso della diagnosi avrà la facoltà di decidere se consegnarne una

copia al dirigente scolastico. In questo caso, la scuola dovrà attivare tutte le misure dispensative, gli strumenti compensativi e le strategie didattiche previste secondo la Legge 170 esplicitando gli interventi, entro sessanta giorni, nel Piano Didattico Personalizzato (PDP).

2.6.1 Il ruolo dell'Ufficio Scolastico Regionale

In una logica di sistema formativo integrato che investe sulla centralità della persona e sui rapporti scuola, famiglia e territorio, agli Uffici Scolastici Regionali (USR), sono riconosciuti il ruolo di coordinamento e d'indirizzo delle politiche scolastiche. Nello specifico sono chiamati ad assumersi l'impegno di attivare iniziative mirate a garantire il diritto allo studio degli alunni con DSA con il fine di arrivare alla messa a sistema di interventi uniformi, non più legati alla volontà dei singoli insegnanti o delle singole scuole.

A tal fine, nelle Linee Guida (p. 22) sono indicate le seguenti azioni attivabili:

- predisposizione di protocolli deontologici regionali per condividere le procedure e i comportamenti da assumere nei confronti degli alunni con DSA (dalle strategie per individuare precocemente i segnali di rischio alle modalità di accoglienza, alla predisposizione dei Piani didattici personalizzati, al contratto formativo con la famiglia);
- costituzione di gruppi di coordinamento costituiti dai referenti provinciali per l'implementazione delle linee di indirizzo emanate a livello regionale;
- stipula di accordi (convenzioni, protocolli, intese) con le associazioni maggiormente rappresentative e con il SSN;
- organizzazione di attività di formazione diversificate, in base alle specifiche situazioni di contesto e adeguate alle esperienze, competenze, pratiche pregresse presenti in ogni realtà, in modo da far coincidere la risposta formativa all'effettiva domanda di supporto e conoscenza;
- potenziamento dei Centri Territoriali di Supporto per tecnologie e disabilità (CTS) soprattutto incrementando le risorse (sussidi e strumenti

tecnologici specifici per i DSA) e pubblicizzando ulteriormente la loro funzione di punti dimostrativi.

2.6.2 Il ruolo del Dirigente Scolastico

Le Linee Guida ricordano che nella logica dell'autonomia scolastica, il Dirigente Scolastico è il garante del diritto allo studio, dei servizi erogati e delle opportunità formative offerte dalla scuola. In particolare deve promuovere interventi di screening preventivi e ricevere le eventuali diagnosi di DSA dalla famiglia. Il Dirigente ha il compito di attivare e garantire gli interventi di personalizzazione e individualizzazioni previsti dalla Legge e "…promuovere l'intensificazione dei rapporti tra i docenti e le famiglie di alunni e studenti con DSA […] attivando il monitoraggio relativo a tutte le azioni messe in atto, al fine di favorire la riproduzione di buone pratiche e procedure od apportare eventuali modifiche…" (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 23).

Il Dirigente ha il compito di sostenere gli insegnanti promuovendo attività di formazione per il conseguimento di specifiche competenze sui DSA. Per la realizzazione degli obiettivi prefissati, può avvalersi della collaborazione di un insegnante nominato referente DSA di istituto.

2.6.3 Il ruolo del Referente DSA di Istituto

Le Linee Guida, indicano che il referente ha principalmente il compito di sensibilizzare e supportare i colleghi della scuola sulle tematiche dei DSA. Il referente dovrebbe essere un insegnante con una formazione adeguata sulle tematiche dei DSA. Nei confronti del Collegio dei docenti, deve assumersi l'impegno di fornire informazioni sugli eventi di aggiornamento, sulle normative vigenti, sugli strumenti compensativi e le misure dispensative più adeguate e mirate per la personalizzazione e individualizzazione didattica. Il Referente dei DSA di Istituto ha il compito di offrire ai colleghi supporto rispetto ai materiali didattici (curando la dotazione bibliografica e di sussidi

della scuola), di fornire informazioni riguardo alle istituzioni o centri di riferimento sul territorio per le tematiche in oggetto. Il Referente "…funge da mediatore tra colleghi, famiglie, studenti (se maggiorenni), operatori dei servizi sanitari, […] ed agenzie formative accreditate nel territorio…" (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 23).

La nomina di un referente DSA non è un formale obbligo istituzionale ma, laddove sia nominato, può assumere, a discrezione del Dirigente scolastico, il ruolo ufficiale di funzione strumentale retribuita in conformità a un monte ore di lavoro impegnato.

2.6.4 Il ruolo dei Docenti

Le Linee Guida evidenziano che, anche se è presente un referente di Istituto, tutti gli insegnanti della scuola devono possedere gli strumenti di conoscenza e competenza in tema di DSA. In particolare, i docenti della scuola primaria devono curare tutte le fasi degli apprendimenti scolastici in particolare ponendo attenzione agli indicatori di rischio nelle fasi di acquisizione della letto-scrittura. I docenti prima di segnalare la persistenza delle difficoltà evidenziate alla famiglia devono mettere in atto modalità di recupero. Dal momento che i docenti ricevono dalla famiglia l'eventuale diagnosi di DSA, rilasciata dalle ASL di riferimento, devono predisporre entro sessanta giorni il PDP dove si segnalano le strategie didattiche di potenziamento, le misure didattiche dispensative e gli strumenti compensativi adottati.

In particolare (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 24):

- attua strategie educativo-didattiche di potenziamento e di aiuto compensativo;
- adotta misure dispensative;
- attua modalità di verifica e valutazione adeguate e coerenti;
- realizza incontri di continuità con i colleghi del precedente e successivo ordine o grado di scuola al fine di condividere i percorsi educativi e

didattici effettuati dagli alunni, in particolare quelli con DSA, e per non disperdere il lavoro svolto.

2.6.5 Il ruolo degli studenti

Le Linee Guida presentano i diritti degli studenti e delle studentesse con DSA e rilevano che essi sono i primi protagonisti di tutte le azioni che devono essere messe in atto. Essi, pertanto, hanno diritto a essere aiutati a prendere consapevolezza delle proprie modalità e strategie didattiche più idonee per ottenere il più alto livello di competenze possibili. Gli studenti con DSA, come tutti gli studenti della classe, hanno il dovere di impegnarsi, adeguatamente alle loro possibilità, nel lavoro didattico a scuola e, in relazione all'età, condividere con gli insegnanti le strategie e le modalità di apprendimento a loro più favorevoli (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 25).

2.6.6 Il ruolo degli Atenei

Nel corso degli ultimi anni accademici gli studenti con DSA iscritti ai corsi universitari sono in costante aumento. Nell'articolo 5, della Legge 170/2010, è riportato che "…agli studenti con DSA sono garantite, durante il percorso di istruzione e di formazione scolastica e universitaria, adeguate forme di verifica e di valutazione, anche per quanto concerne gli esami di Stato e di ammissione all'università nonché gli esami universitari…" (Legge 170/2010, art. 5 par. 4).

Le Linee Guida riportano che circa la metà studenti degli studenti con DSA si iscrivono all'università senza aver mai ricevuto una diagnosi in precedenza. A tal proposito, anche presso le Università sono previsti interventi volti a individuare possibili casi di DSA negli studenti (Legge 170/2010, art. 3 par. 3).

La presentazione della certificazione diagnostica, al momento dell'iscrizione, permette di accedere ai test di ammissione con la concessione di tempi aggiuntivi, in relazione alla tipologia di prova, non superiori al 30% in più di quelli previsti. Rispetto alle misure dispensative, le Linee Guida suggeriscono

di prevedere, rispetto alle prove scritte, modalità di valutazione basate su una prova orale. I tempi delle prove scritte, valutate nella forma e non nell'ortografia, possono variare oppure è possibile prevedere riduzioni a livello quantitativo, ma non qualitativo.

Rispetto agli strumenti compensativi, gli Atenei hanno il dovere di favorire l'utilizzo di tecnologie che agevolino gli studenti nel prendere gli appunti alle lezioni, quali il registratore digitale (audio e video) e consentano lo svolgimento delle prove di esame che prevedono la stesura di un testo, quali il notebook o i Tablet. Le Linee Guida pongono l'accento sull'attivazione in tutti gli Atenei di servizi per studenti DSA che garantiscano l'accoglienza, il tutorato, la mediazione con l'organizzazione didattica e il monitoraggio dell'efficacia delle prassi adottate. Nell'ambito di tali servizi potranno essere previsti (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 27):

- utilizzo di tutor specializzati;
- consulenza per l'organizzazione delle attività di studio;
- forme di studio alternative come, per es., la costituzione di gruppi di studio fra studenti dislessici e non;
- lezioni ed esercizi *on line* sul sito dell'università.

2.7 Il Piano Didattico Personalizzato

Seppur non esplicitato in maniera formale nella Legge 170/2010 o nelle relative Linee Guida, derivate dal decreto attuativo (D.M. 5.669 del 12 luglio 2011), è obbligo per i docenti redigere annualmente e condividere con la famiglia e lo specialista clinico, per ogni alunno segnalato come DSA, un Piano Didattico Personalizzato (PDP). Questo documento trova la sua origine nell'articolo 5 della Legge 170/2010 dove è riportato che "…la scuola garantisce ed esplicita, nei confronti di alunni e studenti con DSA, interventi didattici individualizzati e personalizzati, anche attraverso la redazione di un Piano Didattico Personalizzato, con l'indicazione degli strumenti compensativi e delle misure

dispensative adottate…". Il fatto che nell'articolo si utilizzi la congiunzione "anche" non rende obbligatoria la stesura del PDP ma sicuramente rende obbligatoria la stesura di un documento che espliciti gli interventi individualizzati e personalizzati previsti dall'equipe di docenti. Ogni scuola ha quindi la possibilità di predisporre nella forma ritenuta più idonea un documento di programmazione riguardante l'allievo con DSA muovendosi però all'interno di limitati margini di discrezionalità.

Nelle Linee Guida (cfr. p. 8) vengono, infatti, indicati i contenuti minimi che dovranno obbligatoriamente essere contenuti e formalizzati nel documento, ovvero:

- dati anagrafici dell'alunno
- tipologia del disturbo
- attività didattiche individualizzate
- attività didattiche personalizzate
- strumenti compensativi utilizzati
- misure dispensative adottate
- forme di verifica e valutazione personalizzate.

I dati relativi alla tipologia del disturbo e le indicazioni sul funzionamento della persona sono desumibili dalla diagnosi funzionale redatta dal clinico (art. 3, Legge 170/2010). Dal momento in cui la famiglia consegna la diagnosi alla scuola, il lavoro del Consiglio di Classe deve rispettare i "…tempi di preparazione del documento che non devono superare il primo trimestre scolastico…" (Linee Guida D. M. 12/7/2011, p. 8) inoltre, le misure adottate "…devono essere sottoposte periodicamente a monitoraggio per valutarne l'efficacia e il raggiungimento degli obiettivi…" (Legge 170/2010, art. 5).

Prima di diventare operativo, il PDP deve essere condiviso e firmato dalla famiglia dell'alunno che, secondo le Linee Guida, ha il compito di "…condividere le linee elaborate nella documentazione dei percorsi didattici individualizzati e personalizzati ed è chiamata a formalizzare con la scuola un patto educativo/formativo che preveda l'autorizzazione a tutti i docenti del

Consiglio di Classe – nel rispetto della privacy e della riservatezza del caso – ad applicare ogni strumento compensativo e le strategie dispensative ritenute idonee, previste dalla normativa vigente, tenuto conto delle risorse disponibili…" (Linee Guida D. M. 12/7/2011, p. 25).

Il coinvolgimento della famiglia nella stesura del piano e l'attivazione condivisa di interventi personalizzati e individualizzati sia a scuola sia a casa, prevede momenti di confronto costruttivo sulla situazione dell'alunno. In particolare, prima della stesura del documento è previsto un incontro di confronto tra insegnanti, famiglia e personale clinico-sanitario. Il PDP delinea anche il percorso e le indicazioni in termini di strumenti o misure da seguire, per quanto riguarda lo studente e il disturbo specifico. Lo strumento o la misura dispensativa che viene consigliata e proposta allo studente con DSA scaturisce dal ragionamento clinico in merito alle caratteristiche particolareggiate del disturbo che ogni ragazzo presenta. La diagnosi funzionale mira, infatti, a indagare il profilo neuropsicologico sia per quanto riguarda le capacità integre sia per le capacità deficitarie del soggetto. La descrizione, dal punto di vista funzionale, risulta perciò necessaria per un corretto intervento riabilitativo e di orientamento all'introduzione di metodiche di supporto, da consigliare anche in ambito scolastico.

In conclusione secondo Fogarolo le indicazioni del PDP devono essere significative, realistiche, coerenti e concrete (Fogarolo, 2012c).

2.8 Alunni con DSA: gli strumenti compensativi e le misure dispensative

Per le persone con disturbi specifici di apprendimento, prestazioni che implicano la lettura, la scrittura e il calcolo possono essere prove insormontabili. Per evitare eventuali frustrazioni provocate da richieste scolastiche, cui non si è in grado di rispondere, gli alunni con DSA hanno il diritto di utilizzare gli strumenti compensativi. La normativa sugli allievi con DSA non si limita a richiedere che le misure dispensative e gli strumenti

compensativi vengano posti in essere, ma impone alla scuola di ogni ordine e grado di rendere espliciti nel Piano Didattico Personalizzato, entro il primo trimestre, gli interventi individualizzati e personalizzati per il singolo alunno con DSA. Occorre inoltre sottolineare come le misure dispensative e compensative non debbano in alcun modo essere considerate delle forme ingiustificate di privilegio, quanto una garanzia di fruizione di pari opportunità formative per studenti con DSA.

La Legge 170/2010 richiama le istituzioni scolastiche all'obbligo di garantire "…l'introduzione di strumenti compensativi, compresi i mezzi di apprendimento alternativi e le tecnologie informatiche, nonché misure dispensative da alcune prestazioni non essenziali ai fini della qualità dei concetti da apprendere…" (art. 5 comma b, p. 3) per ottenere, come indicato nelle Linee Guida del 2011, un approccio integrato che preveda una didattica individualizzata e personalizzata insieme e che possa creare le condizioni ottimali per lo studente con difficoltà di apprendimento, permettendogli di vivere in un contesto didattico e socio-educativo meno discriminante e meno sfavorevole.

Si ricorda che le misure dispensative sono quei provvedimenti pensati specificatamente per l'alunno con DSA, che prevedono il sollevamento dello stesso da alcune prestazioni didattiche che, a causa del disturbo, risulterebbero troppo onerose, in termini di difficoltà di svolgimento, e che non vanno a incrementare l'apprendimento del ragazzo. Si legge nelle Linee Guida: "…per esempio, non è utile far leggere a un alunno con dislessia un lungo brano, in quanto l'esercizio, per via del disturbo, non migliora la sua prestazione nella lettura…" (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 7). Sono misure dispensative: gli esercizi più corti, evitare la lettura a voce alta, ridurre i compiti a casa, evitare l'apprendimento mnemonico, ecc..

Per quanto riguarda gli strumenti compensativi Stella nel 2001 li ha definiti come "…strumenti che permettono di compensare difficoltà di esecuzione di compiti automatici derivanti da una disabilità specifica, mettendo il soggetto in

condizione di operare più agevolmente…" (Stella, 2001, p.108). Il significato di strumenti compensativi può essere completato dalla definizione data dalle Linee Guida ministeriali, dieci anni dopo, come segue: "…sono strumenti didattici e tecnologici che sostituiscono o facilitano la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria…" e "…sollevano l'alunno o lo studente con DSA da una prestazione resa difficoltosa dal disturbo, senza peraltro facilitargli il compito dal punto di vista cognitivo…". (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 7).

Una volta individuati e introdotti gli strumenti compensativi nel lavoro quotidiano dell'alunno, molti insegnanti sono portati a pensare che il disturbo sia automaticamente compensato e la situazione torni alla normalità, ma non sempre questo accade nella realtà. Infatti anche se La Legge 170/2010 ne riconosce l'utilità, nelle Linee Guida si specifica che "…l'utilizzo di tali strumenti non è immediato e i docenti - anche sulla base delle indicazioni del referente di istituto – avranno cura di sostenerne l'uso da parte di alunni e studenti con DSA…" (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 7). Gli strumenti compensativi sono molteplici e soggettivi, informatici e non, che hanno lo scopo di compensare il disturbo supportando i ragazzi in quelli che sono i loro punti di debolezza dovuti ai DSA. La normativa si limita a indicare i più noti, ovvero la sintesi vocale, il registratore (che consente allo studente di non prendere appunti di proprio pugno ma di riascoltare parti significative della lezione); i programmi di video scrittura con correttore ortografico, la calcolatrice e altri quali tabelle, formulari, mappe concettuali, ecc. (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 7).

Nell'articolo 4, comma 4, delle Linee Guida si specifica che l'uso di questi strumenti compensativi, tecnologici e no, vanno sostenuti dalla scuola come segue: "…le Istituzioni scolastiche assicurano l'impiego degli opportuni strumenti compensativi, curando particolarmente l'acquisizione, da parte dell'alunno e dello studente, con DSA delle competenze per un efficiente utilizzo degli stessi…". L'utilizzo competente e autonomo, soprattutto degli strumenti compensativi tecnologici, è un percorso difficile e faticoso anche per

la generazione dei *nativi digitali*[25] e spesso genera situazioni di rifiuto nel loro utilizzo in classe poiché rischiano di diventare indicatori di diversità rispetto ai coetanei che non li utilizzano. Gli strumenti compensativi si possono dividere in due macro categorie: bassa tecnologia e alta tecnologia e ulteriormente in strumenti compensativi specifici e funzionali. Per bassa tecnologia si intende l'insieme di materiali didattici non digitali utili ai DSA per compensare le loro difficoltà. Gli strumenti compensativi, caratterizzati da alta tecnologia sono definiti, da Fogarolo come un sistema di risorse per l'apprendimento scolastico basato sull'uso di computer, sintesi vocale, documenti digitali, ecc., che possono essere utilizzate in alternativa come integrazione, quotidiana e generalizzata, agli strumenti di studio tradizionali per compensare disturbi di lettura e/o di scrittura (Fogarolo, 2012b).

Rispetto alla dicotomia tra strumenti compensativi specifici e funzionali si riporta la definizione proposta nelle Raccomandazioni Cliniche sui DSA elaborate dal Panel di aggiornamento e revisione della Consensus Conference. Nello specifico si legge che "…è utile distinguere strumenti compensativi specifici (che vicariano o ausiliano in modo diretto e specifico una delle abilità, lettura–ortografia–grafia–numero–calcolo; ad es. sintesi vocale, calcolatrice, correttore ortografico, lettore esterno, penne con impugnatura speciale,…) e strumenti compensativi non specifici o funzionali (ad es. della memoria procedurale o di altre abilità quali la tavola pitagorica, promemoria dei verbi, sequenza di giorni, di mesi, ecc., quaderni speciali, testi con carattere più leggibile)…" (P.A.R.C.C., 2011).

Gli strumenti compensativi diventano efficaci dopo un loro utilizzo intenso protratto nel tempo e sotto la guida di educatori competenti. La valutazione gli strumenti compensativi potenzialmente più idonei, che variano in base al disturbo e al grado scolastico degli alunni con DSA, deve essere condivisa tra

[25] L'etichetta "nativi digitali" (*digital natives*) è stata coniata da Prensky nel 2001 per definire le generazioni nate dopo la prima metà degli anni ottanta. Tutte le persone nate prima di quel periodo sono definite dallo studioso come immigrati digitali (*digital immigrants*). Per approfondimenti si rimanda al testo: M. Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants*, "On the Horizon", Vol. 9 n. 5, October 2001, MCB University Press

l'alunno, la sua famiglia, la scuola e i servizi clinici. Uno strumento compensativo non può essere proposto agli studenti senza questo preventivo, consapevole e condiviso piano didattico tra gli insegnanti, lo studente e la sua famiglia. Con il crescere del numero degli applicativi e delle strumentazioni informatiche, sempre più ricche di funzioni, diventa fondamentale supportarne la famiglia nella scelta e prevederne l'inserimento didattico, in una logica inclusiva. Non basterà, dunque, procurarsi solo lo strumento o l'applicativo del momento, poiché il delicato passaggio tra l'accettazione dello stesso da parte dello studente e lo sviluppo di una reale competenza, nel suo utilizzo attivo e consapevole, è un passo imprescindibile verso una reale autonomia. I livelli di motivazione degli studenti con DSA sono decisivi per un utilizzo costante ed efficace degli strumenti, così come il contesto ambientale, la didattica, le strategie e le competenze compensative. (Fogarolo 2012b).

Per conquistare queste competenze la persona con DSA deve divenire consapevole dei propri stili di apprendimento, deve, contestualmente all'utilizzo degli strumenti compensativi, *imparare a imparare*, acquisendo con il tempo un efficace metodo di studio che diverrà il più potente "…strumento compensativo per un alunno con DSA…" (Cornoldi, Tressoldi, Tretti & Vio, 2010, p. 78).

In conclusione, da quanto finora descritto emerge che le Tecnologie dell'Informazione della Comunicazione costituiscono probabilmente l'elemento di maggiore impatto nel panorama scolastico degli ultimi anni richiedendo una certa attenzione in fase di utilizzo anche come supporti didattici e rendendo necessaria un'adeguata formazione al loro utilizzo da parte di tutti gli operatori scolastici e non, insegnanti *in primis*, tale da evitare il rischio di costituire una barriera alla progettazione didattica inclusiva piuttosto che strumenti di sostegno.

2.9 La formazione degli insegnanti nelle Linee Guide Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA

Emerge chiaramente da quanto finora rappresentato l'importanza della formazione degli insegnanti e dei dirigenti scolastici, che rappresenta un elemento fondamentale per la corretta applicazione della Legge 170/2010 e per il raggiungimento delle sue finalità. Già nell'art. 4 della Legge n. 170/2010 viene fatto esplicito riferimento alla necessità di assicurare agli insegnanti in servizio un'adeguata preparazione "…riguardo alle problematiche relative ai DSA, finalizzata ad acquisire la competenza per individuarne precocemente i segnali e la conseguente capacità di applicare strategie didattiche, metodologiche e valutative adeguate…" (Legge n. 170/2010, art. 4).

Al riguardo, nell'art. 7 delle Linee Guida si pone in primo piano il tema della formazione in servizio, sulla base del principio generale che il corpo docente acquisisca specifica competenza sui DSA in modo che la gestione e la programmazione di passi significativi, come la redazione del PDP non sia delegata a qualcuno dei docenti, ma scaturisca da una partecipazione integrale del consiglio di classe.

Nello stesso articolo sono indicati i contenuti della formazione che debbono riguardare i seguenti argomenti:

1. Legge170/2010 e caratteristiche delle diverse tipologie di DSA;
2. Principali strumenti che la scuola può utilizzare per l'individuazione precoce del rischio di DSA;
3. Strategie educativo-didattiche di potenziamento e di aiuto compensativo;
4. Gestione della classe con alunni con DSA;
5. Forme adeguate di verifica e di valutazione;
6. Indicazioni ed esercitazioni concernenti le misure educative e didattiche di cui all'art. 4;
7. Forme di orientamento e di accompagnamento per il prosieguo degli studi;

8. Esperienze di studi di caso di alunni con DSA, per implementare buone pratiche didattiche.

In particolare il punto 3 sopra riportato fa esplicito riferimento alla necessità che i docenti "…acquisiscano chiare e complete conoscenze in merito agli strumenti compensativi e alle misure dispensative, con riferimento alla disciplina di loro competenza, al fine di effettuare scelte consapevoli ed appropriate. Ma inoltre gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le nuove tecnologie e realizzare una integrazione tra queste e le metodologie didattiche per l'apprendimento…": temi che rappresentano il riferimento della presente tesi di dottorato.

Infine sempre nell'art. 7, il punto 2 prevede che il "…Ministero, in accordo con la Conferenza Nazionale Permanente dei Presidi di Scienze della Formazione (CNPSF), promuova percorsi di alta formazione attraverso l'attivazione, presso le Facoltà di Scienze della Formazione, di Corsi di Perfezionamento – o Master universitari – in "Didattica e psicopedagogia per i Disturbi Specifici di Apprendimento", rivolti a dirigenti scolastici e a docenti delle scuole di ogni ordine e grado […]. Le Facoltà erogano attività didattiche e formative utilizzando innovative metodologie e tecnologie *e-learning*…".

Pertanto in coerenza con gli obiettivi del progetto di ricerca di dottorato, declinati nel sesto capitolo, i destinatari delle interviste realizzate sono stati gli insegnanti in servizio iscritti al Master in "Didattica e Psicopedagogia per gli alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA)" attivato nel corso dell'A.A. 2011/2012 presso l'Università degli Studi di Roma Tre del Dipartimento di Scienze della Formazione in convenzione con il MIUR, così come stabilito dall'art. 7 delle citate Linee Guida.

Capitolo 3

L'ICF-CY per la progettazione didattica inclusiva: l'approccio dell'OMS alle tecnologie

3.1 L'International Classification of Functioning Disability and Health e l'International Classification of Functioning Disability and Health for Children and Youth

3.1.1 L'International Classification of Functioning Disability and Health (ICF)

Un importante contributo a supporto della definizione di politiche inclusive, non solo scolastiche, è fornito dall'*International Classification of Functioning Disability and Health* (ICF)[26] che rappresenta un criterio culturale "macro-sistemico", apparentemente esterno alle problematiche specifiche della salute e della disabilità, ma è determinante per la definizione delle modalità di approccio teorico, di progettazione e di azione che concernono le politiche sociosanitarie di più ampio respiro (Leonardi, 2005). Al centro della classificazione vi è il concetto rivoluzionario che la disabilità è un fenomeno complesso, che sorge da un'interazione fra le caratteristiche di una persona e l'insieme di aspetti fisici, psicologici, attitudinali e sociali tipici dell'ambiente in cui essa è vissuta, vive e agisce (Besio, 2009).

Se l'obiettivo è fornire a livello operativo un supporto alla realizzazione di progetti di tipo micro-sistemico, più legati alla necessità di programmazione e di attività reale, è opportuno partire da una concezione articolata della disabilità, così come proposta nell'ambito della prospettiva culturale dell'ICF proposta

[26] L'elaborazione dell'ICF è stata organizzata e coordinata da un gruppo di lavoro dell'OMS in collaborazione con professionisti, genitori, funzionari governativi e Organizzazioni non Governative di 192 Paesi di tutti i Continenti, tra cui l'Italia. La classificazione è stata il risultato di un lungo lavoro di ricerca e coordinamento ed è stato finanziato dal *National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities* (Centro Nazionale per i difetti della nascita e le anomalie dello sviluppo) del *Center for Diseases Control and Prevention* (Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie) negli USA.

dall'OMS nel 2001. Nello specifico poiché l'ICF, considera sia le condizioni della salute che gli stati a essa correlati, si propone come una classificazione delle "componenti della salute", non solo quindi una classificazione delle "conseguenze delle malattie", assumendo una posizione neutrale rispetto all'eziologia e permettendo ai ricercatori e ai clinici di fare inferenze causali utilizzando i metodi scientifici più appropriati integrando in maniera completa il modello medico e il modello sociale (Leonardi, 2005).

In tale prospettiva si pone, di fatto e di diritto, come lo strumento necessario, e imprescindibile, per la comprensione e la valutazione delle diverse forme di disabilità e della salute, potendo far riferimento, tra l'altro, ad un linguaggio comune e standard che consente di poter affrontare i problemi della salute e della disabilità in maniera multidisciplinare ed il cui utilizzo può riguardare importanti ricadute sulla pratica medica, sulla ricerca, sulla statistica di popolazioni e sulle politiche sociosanitarie. (Chiappetta Cajola, 2006; 2008, 2009b; 2012, 2013a, 2013b, 2014a; Ianes & Cramerotti 2011; Ianes, 2013a, 2013b).

Nel contesto generale riguardante l'importanza di una progettazione didattica inclusiva a favore degli allievi con disabilità, con BES e con DSA, anche il MIUR si è mosso in questa direzione (*Intesa Stato-Regioni* del 20 marzo 2008*; Linee guida per l'integrazione scolastica degli alunni con disabilità,* MIUR, 2009; il *Progetto ICF. Dal modello dell'OMS alla progettazione per l'inclusione,* MIUR 2010; la Circolare Ministeriale n. 13 dell'8 febbraio 2011; la Direttiva Ministeriale del 27.12.2012. *Strumenti intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica*, MIUR 2012) cercando di promuovere un sempre più diffuso e radicale utilizzo, anche nel contesto scolastico, *dell'International Classification of Functioning, Disability and Health,* che elaborata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità 2001 rappresenta uno degli strumenti metodologici più interessanti ed adeguati a tale scopo (Chiappetta Cajola, 2008, 2012, 2013a, 2013b; Ianes, 2013a, 2013b).

3.1.1.1 I principi fondativi dell'ICF

Da quanto finora rappresentato, è evidente che l'ICF si sta affermando sia in qualità di strumento per rilevazioni statistiche ed epidemiologiche (Chiappetta Cajola, 2014a), sia come modello teorico, in numerosi contesti, compreso il vasto campo dello sviluppo tecnologico con i relativi paradigmi, come descritto nel quarto capitolo.

Le informazioni raccolte dall'ICF descrivono situazioni relative al funzionamento umano e alle sue restrizioni e la Classificazione organizza queste informazioni in due parti, in modo interrelato e facilmente accessibile: l'area del Funzionamento e Disabilità e quella dei Fattori Contestuali (OMS, 2001, 2002).

La prima parte, del Funzionamento e Disabilità, è costituita a sua volta dalle componenti Funzioni Corporee (funzioni fisiologiche e psicologiche dei sistemi corporei); Strutture Corporee (parti anatomiche del corpo) e dalle Attività e Partecipazione che indicano l'esecuzione di un compito o di un'azione da parte di un individuo: le prime due componenti riguardano pertanto osservazioni a "livello corporeo" mentre l'ultima componente si riferisce all'osservazione "a livello della persona".

Ogni componente viene codificata facendo riferimento a codici alfanumerici e a qualificatori che denotano l'estensione o la gravità delle menomazioni a carico delle funzioni e strutture corporee e delle capacità del soggetto nell'eseguire determinati compiti. La seconda parte relativa ai Fattori Contestuali considera i Fattori Ambientali ed i Fattori Personali.

Le componenti sopra elencate vengono, infatti, influenzate dai fattori ambientali, che comprendono l'ambiente fisico, sociale e gli atteggiamenti in cui le persone vivono e conducono la loro esistenza. Questi fattori possono avere un'influenza positiva o negativa sulla partecipazione dell'individuo come membro della società, sulle capacità dello stesso di eseguire compiti, sul suo funzionamento o struttura del corpo.

I Fattori Personali (sesso, razza, fattori socio-economici, età, stile di vita, educazione ricevuta, ecc.) non vengono classificati nell'ICF a causa della loro grande variabilità culturale e sociale.

Pertanto, la classificazione ICF, tramite l'analisi delle varie componenti che la caratterizzano, evidenzia l'importanza di avvicinarsi alla disabilità facendo riferimento ai molteplici aspetti che la denotano come esperienza umana universale, che tutti possono vivere nell'arco della loro esistenza, sottolinea inoltre, l'importanza di valutare l'influenza dell'ambiente sulla vita degli individui quali la società, la famiglia, il contesto lavorativo, che possono influenzare lo stato di salute e diminuire le capacità personali di svolgere specifiche mansioni.

L'attuale modello, sincronico e multidimensionale, sembra così rispondere all'esigenza di rappresentare totalmente il senso vero della complessità dell'esperienza umana, costituita di fisico, di psiche, di emozioni, relativa a contesti, personali e ambientali e calata interamente nella vita reale: attività e partecipazione, i suoi principali descrittori, disegnano un profilo di persona protagonista del presente e del futuro, immersa nella società cui appartiene (Chiappetta Cajola, 2012).

Di seguito nella Fig. 4 si riporta uno schema che propone una visione generale della struttura dell'ICF.

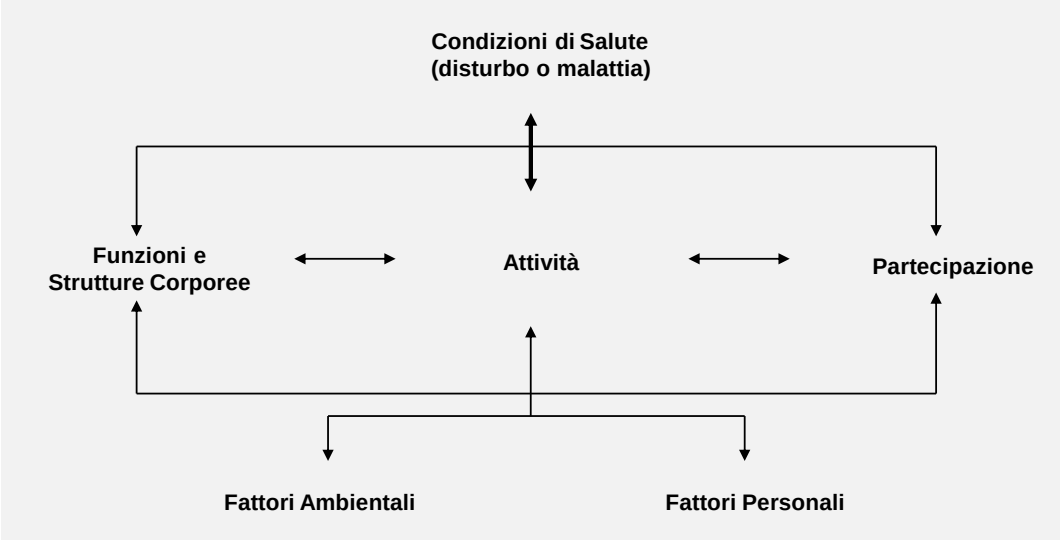


Fig. 4: Interazioni tra le componenti dell'ICF (OMS, 2007, p. 45)

Come si è detto, nello schema sono rappresentate le interrelazioni fra le Funzioni Corporee (ovvero le funzioni fisiologiche dei sistemi corporei e le funzioni psicologiche), le Strutture Corporee (parti anatomiche del corpo e relative componenti), le Attività e Partecipazione (esecuzione di un compito o di un'azione di un individuo), Fattori Ambientali (caratteristiche del mondo fisico, sociale e degli atteggiamenti che possono avere impatto sulle prestazioni di un individuo in un determinato contesto) e Fattori personali (sono il vissuto personale di un individuo e rappresentano le sue caratteristiche non riferite alla condizione di salute o degli stati ad essa correlati). I Fattori Personali, come già precisato, non sono classificati nell'ICF, ma sono comunque presenti nello schema per sottolineare la loro importanza nell'influire sull'esito dei vari interventi (Chiappetta Cajola, 2012).

La Classificazione ICF è articolata su più livelli, all'interno dei quali sono previsti dei codici alfanumerici. Ciascuna componente, segnalata dall'OMS con una propria lettera *(b=body; s=structure; d=domain; e= enviroment),* è

articolata in “capitoli”, i quali a loro volta sono sotto-articolati in blocchi di categorie (non sempre) e/o categorie individuali[27].

Il codice alfanumerico viene quindi costruito progressivamente e rappresenta innanzitutto l’organizzazione classificatoria, ma è anche utile all’identificazione rapida e condivisa delle informazioni che permette di rilevare.

Un’ulteriore classe di definizione è costituita dai “qualificatori”, che consentono di associare a ciascuna persona un livello di funzionalità in relazione alle Funzioni e Strutture Corporee, Attività e Partecipazione e Fattori Ambientali e Personali: per ciascuna delle aree elencate l’ICF presenta qualificatori differenti.

Per quanto riguarda l’aspetto delle Funzioni Corporee vi è un solo qualificatore generico con scala da 0 a 4 per indicare l’estensione della menomazione (da “nessun problema” a “problema completo”), il valore 8 designa l’impossibilità di specificare l’estensione, mentre il numero 9 rappresenta la non applicabilità del qualificatore. Per le Strutture Corporee i qualificatori sono tre: estensione della menomazione (da 0 a 4, 8 e 9); natura della menomazione (da 0 a 7, 8 e 9); collocazione della menomazione (da 0 a 7, 8 e 9). Per la componente Fattori Ambientali è previsto un solo qualificatore che indica il grado in cui un fattore ambientale agisce come una barriera o come un facilitatore.

Rilevanti, per quanto riguarda l’aspetto progettuale didattico, sono i qualificatori che descrivono l’estensione del livello di salute rispetto alla componente Attività e Partecipazione: il primo qualificatore, *performance*, descrive ciò che una persona fa nel suo ambiente abituale; il secondo qualificatore, *capacità*, descrive l’abilità della persona nell’eseguire un compito o un’azione in un ambiente standard, ovvero presso un laboratorio specialistico. Per questi si applica la stessa scala dei qualificatori delle Funzioni Corporee.

---

[27] A titolo esemplificativo la classificazione b11420 va letta nel seguente modo: b=strutture corporee; b1=strutture mentali; b11=funzioni mentali; b114=funzioni dell’orientamento; b1142=orientamento alla persona; b11420=orientamento a se stessi. Per approfondimenti si rinvia al testo: Organizzazione Mondiale della Sanità, (2002). *ICF- Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute*. Trento: Erickson

Fondamentale è quindi il loro ruolo nel delineare il quadro valutativo relativo al profilo del soggetto in quanto consentono di poter individuare per gli allievi con disabilità sia le aree di sviluppo che hanno effettivamente necessità di interventi di aiuto, sia quelle nelle quali la persona possiede abilità ed a quale livello.

3.1.2 L'International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY)

Un contributo significativo in ambito educativo fornito agli insegnanti ed agli altri operatori interessati all'impiego dell'ICF per gli allievi con bisogni educativi speciali, viene fornito *dall'International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth* (ICF-CY)[28], elaborata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 2007 e realizzata per documentare le caratteristiche dello sviluppo del bambino e la relativa influenza dell'ambiente circostante.

La classificazione è basata sulla struttura concettuale dell'ICF ed utilizza quindi un linguaggio e una terminologia comuni per documentare i problemi relativi alle funzioni e alle strutture corporee, alle limitazioni dell'attività e alle restrizioni della partecipazione che si manifestano nella prima infanzia, nell'infanzia e nell'adolescenza, e i fattori ambientali rilevanti.

L'ICF-CY è stato sviluppato per rispondere all'esigenza di una versione dell'ICF che potesse essere universalmente utilizzata per bambini e adolescenti nei settori della salute, dell'istruzione e dei servizi sociali. Infatti "…nei bambini e negli adolescenti, le manifestazioni di disabilità e le condizioni di salute sono diverse, nella loro natura, nella loro intensità e nel loro impatto, da quelle degli adulti ed e quindi necessario tener conto di queste differenze in modo che il contenuto della classificazione rifletta i cambiamenti associati allo sviluppo e colga le caratteristiche dei differenti ambienti e gruppi di età.[…]. I primi due decenni di vita sono caratterizzati da una rapida crescita e da

[28] Organizzazione Mondiale della Sanità, (2007) ICF-CY, *Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute. Versione per bambini e adolescenti*. Erickson, Trento. Per approfondimenti si rimanda all'indirizzo: www.who.int/classifications/icf

cambiamenti significativi nello sviluppo fisico, sociale e psicologico dei bambini e degli adolescenti. Contemporaneamente, avvengono altri cambiamenti che definiscono e caratterizzano la natura e la complessità dell'ambiente infantile stesso durante la prima infanzia, l'infanzia, la preadolescenza e l'adolescenza. Ognuno di questi cambiamenti si accompagna a un aumento della competenza, della partecipazione sociale e dell'indipendenza di bambini e adolescenti…" (OMS, 2007, p. 11).

Per tener conto del fatto che i soggetti in età evolutiva svolgono attività diverse da quelle degli adulti ed i loro ambienti di vita cambiano notevolmente durante la crescita, l'OMS ha costituito un Gruppo di Ricerca specifico che ha condotto prove e studi sul campo per rivedere e aggiornare i preesistenti codici ICF e per identificare nuovi codici in grado di descrivere idoneamente le caratteristiche di bambini e adolescenti[29].

Il lavoro conclusivo, oltre ad aver individuato nuovi codici specifici, ha portato alla modifica o ampliamento di alcune descrizioni e dei criteri di inclusione/esclusione nonché dei qualificatori per consentire l'inserimento di aspetti legati allo sviluppo del bambino e dell'adolescente.

La crescita e lo sviluppo dei bambini sono i temi centrali che hanno guidato l'identificazione e l'adattamento del contenuto dell'ICF-CY. Le questioni che hanno indirizzato l'aggiunta o l'ampliamento del contenuto sono molte, e fra esse figurano la natura della cognizione e del linguaggio, il gioco, l'attitudine e

[29] Le attività del gruppo di lavoro, che ha operato dal 2002 al 2005, sono state finanziate principalmente dal *National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities of the Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (USA). Un ulteriore sostegno è stato fornito da alcuni Ministeri di Italia e Svezia, dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Istruzione, la Scienza e la Cultura (UNESCO), dall'OMS e dalle università e istituti di appartenenza dei membri del gruppo di lavoro. Una versione "pre-finale" dell'ICF-CY è stata presentata all'OMS alla fine del 2005 per la revisione degli esperti. Le indicazioni e le raccomandazioni che ne sono derivate sotto state accolte nella versione finale, presentata al meeting annuale del *Network of WHO Collaborating Centres for the Family of International Classifications (WHO-FIC),* tenutosi a Tunisi nell'autunno del 2006. L'ICF-CY è stato ufficialmente accettato per la pubblicazione come la prima classificazione derivata dell'ICF nel novembre 2006. L'ICF-CY è stato presentato ufficialmente dall'OMS a Venezia nell'ottobre 2007 in una conferenza mondiale che ha visto la partecipazione di rappresentanti di tutte le regioni dell'OMS, molti degli operatori che hanno condotto i *field trials*, rappresentanti di NGO, ricercatori, amministratori e politici del settore, scuola, salute e sociale.

il comportamento del bambino che si sta sviluppando, le tecnologie per quanto riguarda invece l'area dei fattori ambientali.

Pertanto, per gli insegnanti e gli educatori, in particolare, è uno strumento che permette di osservare e di distinguere il "funzionamento" del bambino o dell'adolescente in una visione integrata dei diversi aspetti della crescita e dei diversi contesti ambientali (Chiappetta Cajola, 2012).

In sintesi gli aspetti affrontati sono i seguenti:

- il contesto della famiglia e più in generale delle figure adulte di riferimento;
- il ritardo evolutivo in quanto nei bambini e negli adolescenti, il momento della comparsa di certe funzioni o strutture corporee e dell'acquisizione di alcune abilità può variare in funzione delle differenze individuali nella crescita e nello sviluppo. In particolare, rispetto alla classificazione ICF, sono state inserite tra le funzioni mentali specifiche osservazioni relative all'area dell'orientamento, della coscienza, alle attitudini intrapersonali, le funzioni psicomotorie, del linguaggio e cognitive;
- la partecipazione definita come il "…coinvolgimento in una situazione di vita…" (OMS, 2007, p. 20) di una persona rappresenta la prospettiva sociale del funzionamento. La partecipazione ha ricevuto un'attenzione particolare nell'ICF-CY in quanto con lo sviluppo, le situazioni di vita cambiano in modo notevole, per numero e complessità. Il ruolo dell'ambiente familiare e delle altre persone che fanno parte dell'ambiente immediato è centrale per capire la partecipazione, in particolare per la prima infanzia. La capacità di essere coinvolto e di interagire socialmente si sviluppa nelle relazioni del bambino piccolo con persone come i genitori, i fratelli e i coetanei presenti nel suo ambiente immediato. L'ambiente sociale continua a essere un fattore importante in tutto il periodo dello sviluppo ma la natura e la

complessità dell'ambiente cambiano nell'arco temporale che va dalla prima infanzia all'adolescenza;

- i fattori ambientali vengono definiti come "…gli atteggiamenti, l'ambiente fisico e sociale in cui le persone vivono e conducono la loro esistenza…" (OMS, 2007, p. 20). L'interazione persona-ambiente, implicita nel cambiamento di paradigma avvenuto con il passaggio dal modello medico al più ampio modello bio-psico-sociale della disabilità, richiede di prestare una particolare attenzione ai fattori ambientali nel caso dei bambini e degli adolescenti. Una questione cruciale è che la natura e la complessità degli ambienti dei bambini cambiano notevolmente con le transizioni attraverso i diversi stadi della prima infanzia, dell'infanzia, della preadolescenza e dell'adolescenza. Tali cambiamenti ambientali sono accompagnati da un incremento nella competenza e nell'indipendenza dei bambini e degli adolescenti.

Nell'ambito dei contesti ambientali il modello ICF-CY considera la scuola una delle aree fondamentali di sviluppo dei bambini disabili, come indicato, tra l'altro, a livello internazionale dalle *Standard Rules for the Equalization of Opportunities* nel 1994, dal Forum Mondiale sull'Istruzione di Dakar nel 2000, dalla Dichiarazione di Salamanca sul Diritto di Istruzione nel 2001 e dalla *Convenzione* ONU sui Diritti delle Persone con Disabilità nel 2006. A differenza di quanto effettuato nell'ICF, dove il blocco "Istruzione" faceva riferimento ad alcune categorie generali (istruzione informale, istruzione prescolastica, istruzione scolastica, formazione professionale ed istruzione superiore), le stesse sono state definite con maggiore precisione ed arricchite di ulteriori aspetti ritenuti importanti quali: se e come il bambino o adolescente accede a un programma di istruzione scolastica; come o se passa da un livello all'altro; se mantiene o progredisce un programma di istruzione scolastica; se termina un programma di istruzione scolastica o delle tappe scolastiche.

Rilevante inoltre è anche la partecipazione alla vita scolastica, quali le partecipazioni ad assemblee degli studenti, ed alle attività connesse, come uscite didattiche ed occasioni conviviali. Particolarmente interessante è l'attenzione dedicata all'area ludica in termini di impegno e coinvolgimento nel gioco, classificato secondo le categorie di: gioco solitario, da spettatori, parallelo, cooperativo o condiviso (Chiappetta Cajola, 2012).

Infine sempre nell'ambito dei fattori ambientali è stato inserito il blocco relativo ai "servizi, sistemi e politiche" con particolare riguardo alle politiche dei sistemi di istruzione e formazione speciale, nonché l'area dei "prodotti e tecnologia" che viene trattata in modo specifico nelle pagine successive in quanto rappresenta uno dei quadri teorici di riferimento della ricerca di dottorato.

3.1.2.1 Le tecnologie nella classificazione ICF-CY

Tra la prospettiva dell'ICF-CY che, come noto, si propone come un modello di classificazione bio-psico-sociale attento all'interazione fra la capacità di funzionamento di una persona e il contesto sociale, culturale e personale in cui essa vive, ed il costrutto di inclusione, che sta acquisendo sempre più strada nella cultura della disabilità non solo come diritto, ma anche come insieme di prassi riconosciute e sperimentate, vi è un rapporto diretto dovuto da due prodotti di pensiero e da due motori dell'azione pedagogica, sociale, politica, che provengono dallo stesso approccio civile e culturale.

Concetto di inclusione che fa riferimento a principi di non discriminazione, di pari dignità ed equità sociale, con profili ideali di vita e di società: in tale contesto risulta rilevante il ruolo e l'impiego delle tecnologie a supporto della partecipazione e dell'acquisizione di conoscenze e competenze da parte degli studenti disabili, degli allievi con DSA e quindi con BES. In considerazione dell'ampia diffusione delle tecnologie e della loro semplificazione che possono produrre nello svolgimento di molte attività il loro impiego rappresenta un vantaggio per tutti, anche nelle scuole, per promuovere un'integrazione

scolastica realmente inclusiva, che non si esaurisca nel "…fare le cose *come* gli altri, ma piuttosto in quella di offrire la possibilità di fare le cose *con* gli altri…" (Fogarolo, 2012d, p. 46).

Le tecnologie a scuola possono assolvere diverse funzioni: da quelle abilitanti a svolgere attività di base per l'esperienza scolastica che altrimenti non potrebbero essere eseguite dagli allievi disabili o con DSA, come le Tecnologie Assistive o gli Strumenti Compensativi, a quelle di supporto ad una progettazione didattica avanzata per l'intera classe (supporto di *software* didattici, *internet, e-learning*, etc.), ovvero uso di "…*software* didattici ed uso didattico del *software*..." (Guerreschi, 2009, p. 77).

Tecnologie ed il modello ICF-CY sembrano "…essere fatti l'uno per l'altro…" (Besio, 2009 p. 40) in quanto la Classificazione ha dettagliato specificatamente tali aspetti nella componente Fattori Ambientali inserendo il capitolo "Prodotti e Tecnologie" definiti come "…ogni prodotto, strumento, apparecchiatura o tecnologia adattato o progettato appositamente per migliorare il funzionamento di una persona con disabilità…" (OMS, 2007, p. 183). I Fattori Ambientali costituiscono gli atteggiamenti, l'ambiente fisico e sociale in cui le persone vivono e conducono la loro esistenza, e possono essere distinti in fattori individuali, quali la casa, il luogo di lavoro, la scuola, e fattori sociali, quali le strutture sociali, i servizi, le leggi, i regolamenti, gli atteggiamenti, le ideologie.

Si ricorda che secondo l'ICF e l'ICF-CY l'attività è definita come "…l'esecuzione di un'azione o di un compito da parte dell'individuo; partecipazione è il coinvolgimento in una situazione di vita…" (OMS, 2001, p.168); mentre le limitazioni dell'attività sono "…le difficoltà che un individuo può incontrare nell'eseguire delle attività…" (OMS, 2001, p.168). Inoltre le restrizioni alla partecipazione sono "i problemi che un individuo può sperimentare nel coinvolgimento delle situazioni di vita" (OMS, 2001, p.168), mentre i qualificatori di capacità e di performance, relativamente ai fattori ambientali, sono indicativi rispettivamente della capacità di eseguire compiti in un ambiente standard, riflettendo l'abilità dell'individuo adattata all'ambiente e

di eseguire compiti nell'ambiente attuale, introducendo quindi l'aspetto del coinvolgimento di una persona nelle situazioni di vita.

Né gli ausili, né l'assistenza personale possono eliminare le menomazioni, ma possono eliminare o ridurre le limitazioni del funzionamento. Questo tipo di codifica risulta particolarmente utile per identificare fino a che punto il funzionamento dell'individuo sarebbe limitato senza gli ausili o l'assistenza.

Nello specifico, gli ausili e le tecnologie possono rientrare nella classificazione ICF-CY secondo i seguenti codici (OMS, 2007, pp. 183-189):

- e115 Prodotti e tecnologia per l'uso personale nella vita quotidiana: comprendono "strumenti, prodotti e tecnologie usati dalle persone nelle attività quotidiane, incluse quelle adattate o progettate appositamente, localizzate dentro, su o vicino alla persona che li utilizza";
- e120 Prodotti e tecnologia per la mobilità e il trasporto in ambienti interni ed esterni: comprendono "strumenti, prodotti e tecnologie usati dalle persone nel movimento all'interno e all'esterno degli edifici, inclusi quelli adattati o creati appositamente, localizzati dentro, su o vicino alla persona che li utilizza";
- e125 Prodotti e tecnologia per la comunicazione: comprendono "strumenti prodotti e tecnologie usati dalle persone nelle attività di trasmettere e ricevere informazioni, inclusi quelli adattati o realizzati appositamente, localizzati dentro, su o vicino alla persona che li utilizza";
- e130 Prodotti e tecnologia per l'istruzione: comprendono "strumenti, prodotti, processi, metodi e tecnologia usati per l'acquisizione di conoscenze, competenze o abilità, inclusi quelli adattati o realizzati appositamente";
- e135 Prodotti e tecnologia per il lavoro: comprendono "strumenti, prodotti e tecnologia usati sul posto di lavoro per facilitare le attività lavorative";

- e140 Prodotti e tecnologia per la cultura, la ricreazione e lo sport: comprendono: “strumenti, prodotti e tecnologia usati per la gestione e l’esecuzione di attività culturali, ricreative e sportive, inclusi quelli adattati o realizzati appositamente”;
- e145 Prodotti e tecnologia per la pratica della religione o della spiritualità: comprendono “prodotti e tecnologia, unici o costruiti in serie, a cui viene dato o che assumono un significato simbolico nel contesto della pratica della religione o della spiritualità, inclusi quelli adattati o realizzati appositamente”;
- e150 Prodotti e tecnologia per la progettazione e la costruzione di edifici per il pubblico utilizzo: comprendono “prodotti e tecnologia che costituiscono l’ambiente artificiale (creato dall’uomo) esterno e interno di una persona che viene pianificato, progettato e realizzato per il pubblico utilizzo, inclusi quelli adattati o realizzati appositamente”;
- e155 Prodotti e tecnologia per la progettazione e la costruzione di edifici per utilizzo privato: comprendono “prodotti e tecnologie che costituiscono l’ambiente artificiale esterno e interno che viene pianificato, progettato e realizzato per utilizzo privato, inclusi quelli adattati o realizzati appositamente”;
- e160 Prodotti e tecnologia per lo sviluppo del territorio: comprendono “prodotti e tecnologia del territorio che, attraverso la realizzazione di politiche di utilizzo del territorio, progettazione, pianificazione e sviluppo dello spazio, inclusi quelli adattati o realizzati appositamente influenzano l’ambiente esterno all’individuo”;
- e198 Prodotti e tecnologia, altro specificato;
- e199 Prodotti e tecnologia, altro non specificato.

In particolare, come sopra elencato, il codice e130 definito “Prodotti e tecnologia per l’istruzione” comprende gli “…strumenti, prodotti, processi, metodi e tecnologia usati per l’acquisizione di conoscenze, competenze o

abilità, inclusi quelli adattati o realizzati appositamente..” (OMS, 2007, p. 185), includendo quindi prodotti e tecnologia generali e di assistenza per l’istruzione, che rappresentano l’argomento trattato specificatamente nel quarto capitolo anche in riferimento alla necessità di utilizzare strumenti compensativi e tecnologie assistive per gli alunni con disabilità, DSA e BES.

L’adozione e l’uso delle tecnologie giuste ed efficaci, a sostegno dell’autonomia e dell’apprendimento, possono svolgere numerose azioni positive, in questo senso, sull’individuo e sull’istituzione scolastica: costituiscono un utile e concreto ponte fra progetto di vita e la sua realizzazione, gettano le basi per un lavoro condiviso e sinergico tra professioni, accentuano il ruolo di protagonista dello studente disabile, ridanno energia e vitalità al processo inclusivo globale. Azioni che sono tutte in linea con l’idea di individuo, e di collettività, che l’ICF, e quindi l’ICF-CY propone e sostiene.

3.2 Dall’ICIDH all’ICF: differenze e aspetti innovativi

3.2.1 La Classificazione ICIDH

Nel 1980 con l’*International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps* (ICIDH) messa a punto da Wood e la sua equipe e successivamente sottoposta a varie revisioni (l’ultima è stata la decima, ICIDH -10), l’OMS decise di affiancare alla precedente *International Classification of Diseases* (ICD, 1970) un’appendice relativa alle “conseguenze” delle malattie[30].

[30] A partire dalla seconda metà del secolo scorso l’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha elaborato differenti strumenti di classificazione inerenti l’osservazione e l’analisi delle patologie organiche, psichiche e comportamentali delle popolazioni, al fine di migliorare la qualità della diagnosi di tali patologie. La prima classificazione elaborata dall’OMS, *la Classificazione Internazionale delle malattie* o *International Classification of Diseases* (ICD, 1970) risponde all’esigenza di cogliere la causa delle patologie, fornendo per ogni sindrome e disturbo una descrizione delle principali caratteristiche cliniche ed indicazioni diagnostiche. L’ICD si delinea quindi come una classificazione causale, focalizzando l’attenzione sull’aspetto eziologico della patologia. Le diagnosi delle malattie vengono tradotte in codici numerici che rendono possibile la memorizzazione, la ricerca e l’analisi dei dati. EZIOLOGIA→PATOLOGIA→MANIFESTAZIONE CLINICA. L’ICD rivela ben presto vari

La limitazione più evidente di tale classificazione risiede nella sequenzialità: chi ha una malattia o un disturbo, ha un danno organico (menomazione), di conseguenza ha una perdita di capacità operative (disabilità) e quindi uno svantaggio sociale (handicap). I termini menomazione, disabilità e handicap sono usati in accezione negativa, con riferimento a situazioni di deficit.

La decima revisione dell'ICIDH, avviata dall'OMS nel 1993, ha condotto al superamento di questo modello con la stesura nel 2001 della prima versione dell'*International Classification of Functioning, Disability and Health* in cui il problema della salute e della disabilità vengono affrontati come due aspetti dello stesso fenomeno.

Si è passati da un modello sequenziale ad uno reticolare e sistemico, nel quale per la prima volta viene effettuata una catalogazione sistematica dei fattori ambientali e dove la disabilità assume il valore di una condizione di salute in un ambiente sfavorevole. Anche dal punto di vista linguistico si è assistito ad un cambiamento notevole: non vengono più utilizzati termini quali "menomazione" o "handicap", ritenuti lesivi per la dignità della persona a causa di una loro connotazione negativa, oltre che riduttivi della persona, ma si

---

limiti di applicazione e ciò induce l'OMS ad elaborare un nuovo manuale di classificazione, in grado di focalizzare l'attenzione non solo sulla causa delle patologie, ma anche sulle loro conseguenze, la *Classificazione Internazionale delle menomazioni, delle disabilità e degli handicap o International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps* (ICIDH, 1980). L'ICIDH considera il concetto di malattia inteso non come menomazione, ma come concetto di salute, inteso come benessere fisico, mentale, relazionale e sociale che riguarda l'individuo, la sua globalità e l'interazione con l'ambiente. L'OMS dichiara l'importanza di utilizzare l'ICD (in Italia si fa riferimento alla versione 10 del 1993) e l'ICIDH in modo complementare, favorendo l'analisi e la comprensione delle condizioni di salute dell'individuo in una prospettiva più ampia, in quanto i dati eziologici vengono integrati dall'analisi dell'impatto che quella patologia può avere sull'individuo e sul contesto ambientale in cui è inserito. L'ICIDH è caratterizzato da tre componenti fondamentali, attraverso le quali vengono analizzate a valutate le conseguenze delle malattie: la menomazione, come danno organico e/o funzionale; la disabilità, come perdita di capacità operative subentrate nella persona a causa della menomazione; lo svantaggio (handicap), come difficoltà che l'individuo incontra nell'ambiente circostante a causa della menomazione. MALATTIA O DISTURBO →MENOMAZIONI→DISABILITA'→HANDICAP.

La presenza di limiti concettuali insiti nella classificazione ICIDH ha portato l'OMS ad elaborare un ulteriore strumento, "*La Classificazione Internazionale del funzionamento e delle disabilità*" (ICIDH-2, 1999), che rappresenta l'embrione del modello concettuale che sarà sviluppato dall'OMS con la *Classificazione Internazionale del funzionamento, disabilità e salute* (ICF, 2001).

adopera invece un linguaggio più corretto e condivisibile (Chiappetta Cajola, 2006, 2008, 2012, 2013a, 2013b).

Inoltre, uno degli obiettivi, espressamente indicato dagli estensori, è rappresentato dalla possibilità di fornire un linguaggio comune agli operatori del settore in modo da permettere a professionisti di ambiti differenti di comunicare con immediatezza e precisione intorno ad argomenti di comune interesse (Besio, 2009; Chiappetta Cajola 2014a).

3.2.2 Aspetti innovativi della classificazione ICF

A differenza delle precedenti classificazioni (ICD e ICIDH), dove veniva dato ampio spazio alla descrizione delle malattie dell'individuo, ricorrendo a termini quali malattia, menomazione ed handicap, usati prevalentemente in accezione negativa, con riferimento a situazioni di deficit, nell'ultima classificazione OMS si fa riferimento a termini che analizzano la salute dell'individuo in chiave positiva, funzionamento e salute.

L'ICF vuole fornire un'ampia analisi dello stato di salute degli individui ponendo la correlazione fra salute e ambiente, arrivando alla definizione di disabilità, intesa come una condizione di salute in un ambiente sfavorevole (OMS, 2001). L'analisi delle varie dimensioni esistenziali dell'individuo porta a evidenziare non solo come le persone convivono con la loro patologia, ma anche cosa è possibile fare per migliorare la qualità della loro vita, introducendo ulteriori elementi che evidenziano la valenza innovativa della classificazione rappresentati dall'universalismo, dall'approccio integrato e dal modello multidimensionale del funzionamento e della disabilità.

L'applicazione universale dell'ICF emerge nella misura in cui la disabilità non viene considerata un problema di un gruppo minoritario all'interno di una comunità, ma un'esperienza che tutti, nell'arco della vita, possono sperimentare. Infatti il concetto di disabilità preso in considerazione dall'Organizzazione Mondiale della Sanità vuole evidenziare non i deficit e gli handicap che rendono precarie le condizioni di vita delle persone, ma vuole

essere un concetto inserito in un *continuum* multidimensionale. Ognuno di noi può trovarsi in un contesto ambientale precario e ciò può causare disabilità (Ianes, 2005a; Chiappetta Cajola, 2006). E' in tale ambito che l'ICF si pone come classificatore della salute, prendendo in considerazione gli aspetti sociali della disabilità: se, ad esempio, una persona ha difficoltà in ambito lavorativo, ha poca importanza se la causa del suo disagio è di natura fisica, psichica o sensoriale. Ciò che importa è intervenire sul contesto sociale costruendo reti di servizi significativi che riducano la disabilità (Dovigo, 2007).

L'approccio integrato della classificazione si esprime tramite l'analisi dettagliata di tutte le dimensioni esistenziali dell'individuo, poste sullo stesso piano, senza distinzioni sulle possibili cause rappresentando così un modello di disabilità universale, applicabile a qualsiasi persona, normodotata o diversamente abile (Chiappetta Cajola, 2012).

Importante peraltro considerare come la Classificazione adottando approcci di tipo universale e multidisciplinare, possa essere utilizzata in discipline e settori diversi, non solo nell'ambito pedagogico, in quanto consente di:

- fornire una base scientifica per la comprensione e lo studio della salute, delle condizioni, conseguenze e cause determinanti ad essa correlate;
- stabilire un linguaggio standard ed univoco per la descrizione della salute delle popolazioni allo scopo di migliorare la comunicazione fra i diversi utilizzatori, tra cui operatori scolastici, operatori sanitari, ricercatori, esponenti politici e la popolazione, incluse le persone con disabilità;
- rendere possibile il confronto fra i dati relativi allo stato di salute delle popolazioni raccolti in Paesi diversi in momenti differenti;
- fornire uno schema di codifica sistematico per i sistemi informativi sanitari.

Il confronto e la collaborazione possono essere favoriti se i protagonisti agiscono su di un terreno condiviso, in cui si usa uno stesso linguaggio che, facilitando la comunicazione permette innanzitutto il dialogo. Infatti,

nonostante la disabilità sia un'esperienza con caratteristiche di universalità, le politiche sociali di ogni Paese hanno bisogno di strumenti oggettivi per effettuare una chiara distinzione delle persone con disabilità, per le quali sono previsti strumenti e misure di intervento tecnico, legislativo, economico e amministrativo, anche se dal punto di vista scientifico la suddivisione netta della popolazione in due gruppi appare comunque arbitraria. I gradi di disabilità si collocano lungo un *continuum* di severità, e per effettuare queste misurazioni occorre naturalmente riferirsi a una norma o a soglie definite su base statistica (Chiappetta Cajola, 2014a). E se questi dati possono essere ottenuti con una certa sicurezza per funzioni e strutture corporee, nel caso dell'attività e della partecipazione la scelta può farsi più controversa e complessa, sia per la difficoltà di individuare una norma condivisa in questo caso, sia perché essa può trovarsi in conflitto con le decisioni e le propensioni individuali di ciascuno, in termini di desiderio e volontà.

In conclusione, volendo considerare la disabilità come un fenomeno umano universale, e non come un tratto categoriale di un gruppo discreto di popolazione, essa deve essere accompagnata da strumenti di misurazione e di valutazione basati sull'evidenza e costruiti in base alle esigenze, aperti a continue revisioni, laddove necessarie.

Tali strumenti devono essere inoltre validati alla luce dell'esperienza vissuta da persone che presentano decrementi di funzionalità, poiché sono gli unici esperti finali della loro reale efficacia (Besio, 2009).

3.3 Strumenti a supporto per la progettazione didattica inclusiva: l'ICF e l'Index for Inclusion

Nel prosieguo viene descritto il ruolo acquisito dalla Classificazione ICF come importante strumento di supporto ad una progettazione didattica inclusiva. In considerazione di tali aspetti, il tema della ricerca di dottorato, i cui obiettivi e risultati sono presentati rispettivamente nel sesto e settimo capitolo, ha

considerato come riferimento il quadro concettuale dell'*International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth* (OMS, 2001, 2002, 2007) con particolare attenzione al ruolo dei fattori ambientali, inseriti nel capitolo "Prodotti e Tecnologie", come facilitatori del funzionamento degli allievi in senso dinamico-evolutivo.

Inoltre per completezza di esposizione e per il rilevante contributo fornito alla definizione di politiche inclusive scolastiche, come peraltro indicato nella Circolare Ministeriale del 6 marzo 2013, si rappresenterà brevemente anche lo strumento *dell'Index for Inclusion*, proposto dal CSIE nel 2002 (*Centre for Studies on Inclusive Education*) e successivamente aggiornato ed affinato nel 2006, nel 2011 e nel 2014 (Booth, Ainscow & Kingston, 2006; Booth & Ainscow, 2002, 2011, 2014).

3.3.1 L'ICF come strumento per la progettazione didattica inclusiva

Come noto, nella Legge 104/92 sono indicati chiaramente gli strumenti da utilizzare per realizzare il processo di integrazione dell'allievo disabile, quali l'elaborazione e la stesura della Diagnosi Funzionale, del Profilo Dinamico Funzionale e del Piano Educativo Individualizzato. L'introduzione della Classificazione dell'ICF evidenzia una nuova dinamica di sviluppo tra DF, PDF, PEI e progetto di vita (Chiappetta Cajola, 2006, 2008; Ianes & Cramerotti, 2011) in quanto estende il concetto di PEI anche successivamente al periodo scolastico della persona, riferendosi peraltro a tutti gli allievi che presentano difficoltà non solo nell'ambito dell'apprendimento e dello sviluppo delle competenze, ma in ogni campo del loro sviluppo fisico, psichico e sociale (Chiappetta Cajola, 2006, 2008, 2012). Nella scuola, infatti, è presente una rilevante varietà di alunni e ciascuno di loro ha diritto a sviluppare le proprie potenzialità, al massimo livello: dall'alunno con un apprendimento lento a quello con uno scarso rendimento scolastico o con difficoltà emozionali quali la timidezza, l'ansia, l'inibizione, la collera, all'alunno con disturbi nella sfera psichica, disturbi della personalità, difficoltà comportamentali, quali il

comportamento genericamente aggressivo, il bullismo, l'oppositività, ecc. (Chiappetta Cajola, 2006, 2008).

Vi sono inoltre allievi con difficoltà determinate da traumi conseguenti ad incidenti o malattie croniche, oppure legate a situazioni familiari difficili, quali la povertà, la disgregazione, la deprivazione socio-culturale, ed anche la provenienza da Paesi esteri se non trova situazioni adeguate di accoglienza.

Come precedentemente descritto molte di queste situazioni rappresentano soggetti con Bisogni Educativi Speciali (Ianes, 2005a, 2005b, 2007, 2013a, 2013b) che, con un trattamento pedagogico adeguato, possono superare le difficoltà che sono reversibili, partendo dalla situazione complessiva di "funzionamento" del soggetto.

All'interno di questo quadro, pur tra alcune critiche che temono la possibilità di produrre nuove etichettature e conseguenti discriminazioni (Barile, 2003; Fougeyrollas & Beauregard, 2001; Medeghini & Valtellina, 2006) l'ICF si rivela attualmente lo strumento più efficace e maggiormente condiviso per identificare i bisogni individuali speciali senza ridurli a problemi del singolo ma collegando fortemente il funzionamento e la disabilità ai fattori ambientali in una visione complessiva e interattiva con l'individuo stesso (Norwick, 2002; Wedell, 2005; ONU, 2006).

Inoltre, la Classificazione permette di progettare forme di sostegno alle diversità in un contesto collettivo ed integrato, in quanto rappresenta un modello di riferimento per la costruzione di quadri informativi affidabili e condivisi tra le famiglie dei bambini, degli adolescenti e degli adulti, questi stessi, gli insegnanti, i professionisti ed il più ampio territorio socio-educativo-assistenziale (Chiappetta Cajola, 2012; 2014a). E' indispensabile, pertanto che l'ICF, affinché possa essere funzionale agli obiettivi dell'integrazione scolastica, interagisca con le procedure comunicative ed i processi decisionali implicati nella progettazione e stesura della documentazione prevista.

In particolare per gli allievi disabili i principi di dinamicità e di attenzione alla complessità della persona che regolano la stesura del PDF trovano una chiara

corrispondenza con i criteri che sono alla base dell'ICF. Significativamente condivisa dai due strumenti è infatti la necessità di interpretare il "funzionamento" della persona come il risultato della continua relazione e comunicazione tra vari sistemi di informazione: genetico, immunologico, ormonale, psicologico, relazionale e sociale. Inoltre, anche nell'ambito del Gruppo di Lavoro Operativo per l'Handicap (GLHO)[31] l'uso dell'ICF può contribuire a realizzare anche operativamente la descrizione dell'alunno in relazione alle difficoltà che dimostra di incontrare in settori di attività scolastici ed extrascolastici, anche rispetto al suo sviluppo potenziale a breve e medio termine, ponendo in una prospettiva curricolare gli obiettivi relativi alle aree di sviluppo (sensoriale, motorio-prassico, neuropsicologico, affettivo-relazionale, comunicazionale, dell'autonomia, etc.). Questa operazione permette di considerare l'elaborazione del PDF a completamento della Diagnosi Funzionale nella prospettiva del profilo di funzionamento, sempre che la diffusione dell'ICF per la stesura della Diagnosi Funzionale sia davvero generalizzata e possa quindi contenere in se anche gli elementi al momento previsti nel PDF (Chiappetta Cajola, 2008).

Per gli allievi disabili le *Linee Guida del 2009* sono state redatte nella prospettiva del modello della Classificazione dell'ICF; successivamente nel 2010 è stato definito dal MIUR il *Progetto ICF: Dal modello ICF dell'OMS alla progettazione per l'inclusione*, con la finalità specifica di individuare le modalità di applicazione della cultura del modello ICF nella scuola e delineare anche specifiche linee guida; inoltre nel 2012 è stato definito un protocollo d'intesa tra il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e il Ministero della Salute per la *Tutela del diritto alla salute e del diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disabilità* (luglio 2012) che ha indicato nell'art.3 la "…progressiva applicazione del modello "*International*

[31] Il Gruppo di Lavoro Operativo per l'Handicap (GLHO) è composto dal Consiglio di Classe (insegnanti curricolari e di sostegno), operatori ASL che seguono il percorso riabilitativo dell'alunno con disabilità, genitori dell'alunno ed eventuale esperto delle Associazioni. Tale gruppo ha il compito di predisporre il PDF e il PEI o PEP e di verificarne l'attuazione e l'efficacia nell'intervento scolastico (art. 12 L. 104/92, commi 5 e 6; D.P.R. 24 febbraio 1994).

Classification of Functioning" (ICF) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), opportunamente adeguato alla realtà italiana ed alle peculiarità del modello italiano di inclusione scolastica…".

Infine è evidente l'apporto dell'ICF anche nella stesura del Piano Didattico Personalizzato, strumento previsto per gli allievi con DSA dalle *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA* (D.M. n.5.669 del 2011) e per gli allievi con BES (MIUR, 2012, p. 3), in quanto come in precedenza anticipato, in particolare, per gli allievi con DSA, come per tutti i BES, è stato indicato esplicitamente dal MIUR nel 2012 (D.M. 27.12.2012) e nella successiva Circolare Ministeriale del 6 marzo 2013 la possibilità di utilizzare nella stesura di tale documento la classificazione ICF come strumento di intervento per una progettazione didattica nella prospettiva inclusiva.

3.3.2 L'Index for Inclusion

Nel contesto scientifico internazionale, il traguardo di una scuola inclusiva per tutti gli alunni, dove si eliminano le barriere all'apprendimento ed alla partecipazione di ognuno, allievi disabili in primis, è ampiamente dibattuto anche nel quadro teorico dell'*inclusive education* e dei *disability studies* (Booth & Ainscow, 2008), secondo i quali il modello sociale di riferimento ha come focus la full inclusion, ovvero l'idea di una scuola inclusiva per tutti gli alunni e non solo per allievi con BES e con DSA. Secondo Ianes, tenendo presente la prospettiva critica dei *disabilities studies*, che si "…discosta almeno in fase inziale dall'orientamento tradizionale italiano, è comunque prioritario puntare ad una didattica pienamente inclusiva sulla base di una prospettiva della disabilità bio-psico-sociale…" (Ianes, 2013b, p. 18).

In tale ottica risultano rilevanti nella pratica didattica l'utilizzo dell'ICF-CY e dell'*Index for Inclusion* in tutte le fasi di un processo ciclico: questo inizia dalle fasi di definizione di specifiche strategie educative con le relative progettazioni didattiche e si completa nella valutazione sul campo della loro efficacia ed efficienza, ovviamente sulla base di un processo di ricerca controllato o

Evidence Based (Calvani, 2012, 2013b)[32]. Seguendo l'approccio della dimensione inclusiva, in particolare per la scuola, la partecipazione, la comunità e l'uguaglianza, non devono rappresentare solo concetti astratti, ma principi guida nelle pratiche educative e nel curricolo, tali da permettere che i bambini/ragazzi disabili, con DSA o con BES possano assumere nella scuola il ruolo effettivo di allievi.

La prospettiva inclusiva consente di superare la condizione di integrazione condizionale, dove l'allievo disabile è sempre vincolato da condizioni che possono o non possono favorirne la partecipazione e l'uguaglianza (Canevaro & Mandato, 2004), ma si coniuga con una educazione per tutti ponendo l'accento su tutte le diversità presenti in un'aula scolastica, ovvero su tutti gli alunni, spostando di conseguenza l'attenzione e l'azione dagli allievi disabili, con DSA e con BES al complesso degli alunni come insieme delle diverse abilità, oltre che all'abbattimento delle barriere che ne impediscono l'apprendimento e la partecipazione (Medeghini & Fornasa, 2011).

Tale prospettiva non si esaurisce, quindi, nel semplice fatto di aver inserito gli allievi disabili, con DSA o con BES nei percorsi comuni scolastici con l'abolizione delle scuole e delle classi speciali e nella conseguente realizzazione delle condizioni legislative ed economiche che hanno consentito la frequenza delle scuole ordinarie agli allievi disabili, ma viene superato il concetto delle etichette diagnostiche attribuite alla persona e vengono interpretate le difficoltà non come problema del singolo, ma come ostacoli all'apprendimento e alla partecipazione che possono "…dipendere dal contesto educativo o sorgere dall'interazione degli alunni con l'ambiente, ossia con le persone, le regole, le

[32] Con Evidence Based Education (EBE) si intende il recente approccio di ricerca fondato sulla cultura dell'evidenza e finalizzato in primo luogo a definire standard rigorosi e qualitativamente elevati da utilizzare anche in ottica comparativa per l'analisi dell'efficacia delle pratiche sottostanti i processi di insegnamento-apprendimento. Secondo tale prospettiva vengono considerate accettabili solo indagini di tipo Randomized Controlled Trial (RCT), che prevedono l'impiego di un gruppo sperimentale ed un gruppo di controllo casuale, con possibilità di utilizzare anche delle applicazioni meno rigide quali indagini quasi sperimentali o raccolte empiriche sistematiche oppure osservazioni ripetute in condizioni controllate.

istituzioni, le culture e le caratteristiche socioeconomiche che influenzano le loro vite…" (Dovigo, 2008, p. 20).

Il cambiamento di prospettiva così introdotto assume un rilievo particolarmente importante perché evidenzia che la disabilità è soprattutto il prodotto del contesto culturale o micro culturale, nel caso della scuola, in cui si opera. Allo stesso tempo la nozione di ostacoli all'apprendimento e alla partecipazione consente di ampliare in modo decisivo la riflessione su diversità e inclusione. Se si assume, infatti, che il problema da affrontare sono le pressioni che tendono a escludere alcune tipologie di scolari dai percorsi di apprendimento e dalla piena partecipazione appare evidente che vi sono molti alunni a rischio di esclusione.

Pertanto secondo tale approccio, il concetto di inclusione, riferendosi a tutti gli alunni e non soltanto quelli con deficit o che sono in difficoltà, si pone l'obiettivo di trasformare la cultura e la pratica all'interno delle scuole per arrivare ad essere scuole di tutte, considerando l'insieme delle differenze nell'intento di valorizzare tutte le potenzialità anche attraverso l'individuazione ed il potenziamento delle strategie organizzative e didattiche entro le quali i concetti chiave dell'*Index for Inclusion* (Booth, Ainscow & Kingston, 2006; Booth & Ainscow, 2002, 2011, 2014)[33], quali rimuovere gli ostacoli all'apprendimento, promuovere l'apprendimento e la partecipazione, mobilitare risorse per sostenere l'apprendimento e le diversità, vengono posti dialetticamente a confronto con quello di bisogno educativo speciale, al fine di

[33] La terza edizione dell'Index (2014) tiene conto di tutti i suggerimenti e le osservazioni pervenute da ogni parte del mondo con aggiornamenti realizzati nella sezione dedicata agli indicatori ed alle domande. In particolare in questa edizione è stato esteso il lavoro sui valori inclusivi per dare unitarietà agli interventi basati sui principi, come quello della sostenibilità ambientale, della cittadinanza nazionale e globale, della non violenza e sulla promozione della salute. Nelle edizioni precedenti vi era una sezione specifica denominata "Mobilitare le risorse", che in questa edizione è stata distribuita nelle diverse sezioni, per sottolineare l'importante ruolo che le risorse per l'apprendimento e la partecipazione hanno in quanto concetto chiave che permea tutto l'*Index*. L'innovazione più ampia riguarda il contenuto dei curricoli ed è inserita nella sezione "Costruire curricoli per tutti". Per approfondimenti cfr. Booth T., & Ainscow M. (2014). *Nuovo Index per l'inclusione. Percorsi di apprendimento e partecipazione a scuola*. In F. Dovigo (Ed). Roma: Carocci

evitare un'etichettatura svalutante degli alunni che influenzerebbe negativamente le aspettative nei loro confronti (Chiappetta Cajola, 2012).

3.3.2.1 Un sistema di indicatori per l'autovalutazione delle scuole

L'*Index for Inclusion* si basa su un processo di autovalutazione della scuola finalizzato a monitorare il proprio livello di adeguatezza rispetto ai principi dell'inclusione, con l'obiettivo di far emergere le culture che ispirano quell'organizzazione, anche in riferimento al contesto territoriale, e per sostenere l'esigenza di modificarle verso il processo inclusivo attivando specifici processi organizzativi-didattici. Il processo di autovalutazione è rivolto ad una scuola che si muove verso il superamento di logiche speciali con l'obiettivo di ridurre le barriere all'apprendimento per la partecipazione degli studenti, rivolgendo l'attenzione all'intero sistema e coinvolgendo tutti coloro che prendono parte all'esperienza educativa.

Booth e Ainscow propongono una raccolta strutturata di indicatori dell'inclusione sulla base di questionari predefiniti. La flessibilità dello strumento riguarda la possibilità di adattare e/o modificare gli indicatori previsti nei questionari in funzione delle diverse tipologie di scuole e di progettazione didattica adottata che rappresentano gli obiettivi di autovalutazione. Gli indicatori sono rappresentati dalle domande e sono organizzati in tre dimensioni: la cultura inclusiva (i valori ed il clima relazionale della scuola), le politiche inclusive (gli aspetti organizzativi legati all'accessibilità della scuola) e le pratiche inclusive (tutto ciò che riguarda i processi di apprendimento e insegnamento, le risorse che vengono utilizzate per tali processi e come vengono creati curricoli per tutti). Accanto alla definizione degli indicatori, l'Index propone anche una metodologia di autovalutazione ed automiglioramento che fa uso proprio di quegli indicatori per individuare i punti di forza e le situazioni che richiedono, invece, specifici interventi progettuali. Sulla base di questa analisi il Collegio dei docenti può elaborare priorità e strategie di intervento e miglioramento e può provare a realizzarle. Al

termine di questo percorso può essere prevista una nuova autovalutazione per rilanciare l'inizio di un nuovo ciclo dell'*Index* "… nella prospettiva di un miglioramento potenzialmente infinito…" (Demo, 2013, p. 199).

Operativamente le fasi previste dall'*Index for Inclusion* sono riportate nello schema seguente (Fig. 5).

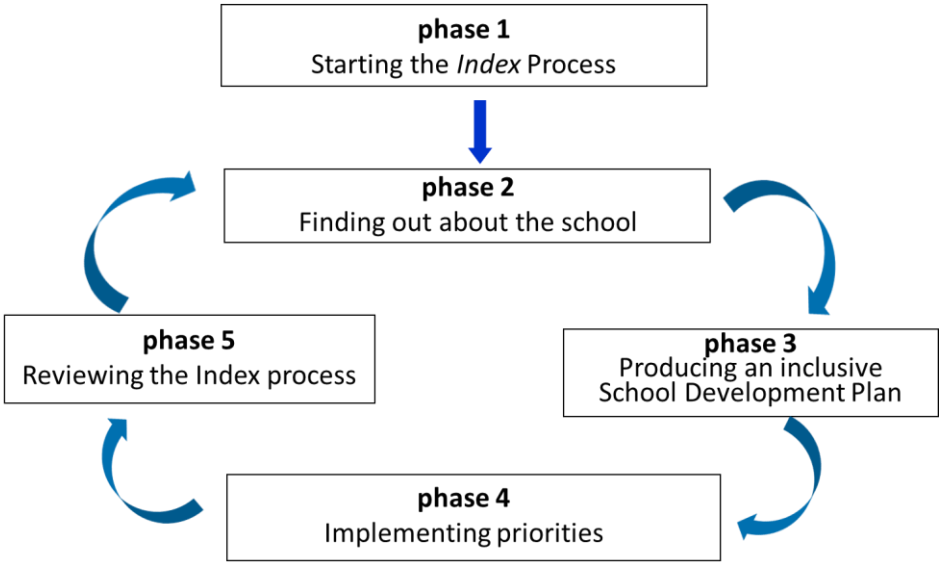


Fig. 5: The Index process and the school development planning cycle (Booth & Ainscow, 2002, p.10)

In conclusione l'*Index* è costruito attorno a quattro componenti: i concetti chiave che permettono di avere punti teorici di riferimento in grado di sostenere il senso dell'autoanalisi, le dimensioni e le sezioni che permettono di organizzare e strutturare l'approccio alla valutazione e allo sviluppo della scuola, gli indicatori con domande che consentono un'analisi dettagliata dei vari aspetti che definiscono l'inclusione, il processo inclusivo che orienta il percorso di analisi, pianificazione e messa in atto delle decisioni (Medeghini, 2006).

Capitolo 4

Le tecnologie per il processo di inclusione scolastica

Fig. 6: Vignetta di Staino[34]

4.1 Premessa

Il presente approfondimento sull'utilizzo delle tecnologie nella didattica e a supporto dei processi di apprendimento non si configura come esaustivo rispetto al vasto tema delle *Information and Communication Technology* nella didattica, ma è stato circoscritto alla rappresentazione dei quadri concettuali relativi al progetto di ricerca presentato in questo lavoro. Pertanto gli argomenti trattati hanno riguardato in primo luogo il paradigma di riferimento delle Tecnologie Assistive e degli Ausili, anche come supporto didattico per gli allievi con disabilità, DSA e BES, così come indicato nella normativa specifica di riferimento; successivamente è stato approfondito il tema della rilevanza dell'uso delle tecnologie per la progettazione di corsi di formazione in modalità

[34] Cfr. nota 10

e-learning nella prospettiva del *LifeLong Learning*. Tale distinzione risulta peraltro coerente con quanto indicato nel *Libro Bianco: Tecnologie per la Disabilità: una società senza esclusi* (2003), dove le tecnologie vengono classificate in funzione del loro impiego tra "tecnologie informatiche individuali", che costituiscono il settore vero e proprio degli ausili, e in "tecnologie informatiche per la comunicazione", come può rappresentare la rete *internet*.

4.2 Le tecnologie per l'inclusione

Nelle normali attività quotidiane si assiste ormai da tempo ad una rapida e costante evoluzione delle nuove tecnologie (computer, *internet*, reti telematiche e reti wireless): questa ha determinato, e tutt'ora determina una continua trasformazione dello scenario sociale, politico, economico, produttivo, culturale e scientifico, rendendo il sistema più complesso con impatti relativi alla globalizzazione dei mercati ed alla interdipendenza economica e culturale dei Paesi a livello europeo e mondiale. Inoltre, la loro diffusione nei diversi contesti di vita quotidiana, dal mondo a quello della scuola, dal tempo libero all'uso domestico, dalla formazione extrascolastica all'università, hanno trasformato le abitudini e lo stile di vita di ciascuno di noi, oltre che il modo di apprendere, di pensare, di comunicare e di interagire (Fiorucci, 2007). Lo sviluppo delle tecnologie dell'informazione crea sicuramente opportunità fino a ieri non immaginabili ma espone anche a nuovi rischi e a nuove forme di esclusione. A tal proposito, da recenti rilevazioni dell'Assinform (TreLLLe, 2010) risulta che dopo un'iniziale e forte diffusione dell'informatizzazione pubblica e privata, coloro che navigano con consapevolezza e utilità nella rete restano sotto la barriera del 40%. Il *digital divide*, ovvero il divario personale e sociale in materia di *Information Communication Technology*, è la conseguenza inevitabile dei bassi livelli di istruzione di base della popolazione italiana. Allora non si può che pensare alla necessità strategica di una specifica attenzione non solo alla scuola e all'università ma anche all'educazione degli

adulti, e a promuovere la domanda di formazione permanente con una offerta di qualità mirata ai differenti bisogni. Conservare l'istruzione di base, incrementare le competenze professionali e sviluppare il livello culturale della popolazione in età adulta sono le condizioni essenziali per un esercizio pieno dei diritti e dei doveri di cittadinanza e per lo sviluppo di una economia competitiva, rendendo quindi necessaria una formazione continua e costante nella prospettiva del *LifeLong Learning* (Domenici, 2005; TreLLLe, 2010).

Infatti, lo sviluppo delle nuove Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (in italiano TIC, in inglese ICT= *Information and Communication Technology*) essendo, tra l'altro, caratterizzato dal fenomeno del *digital divide*, ovvero dalla disuguaglianza nell'accesso e nell'utilizzo delle TIC da parte di categorie di persone o di intere aree geografiche, alla cui base esistono disparità che possono essere di tipo economico, culturale, sociale, politico e tecnologico[35], richiede necessariamente a tutti e a ciascuno l'aggiornamento continuo delle proprie competenze con specifico riferimento a quelle tecnologiche.

In particolare, tra le competenze di base, ovvero quelle che tutti dovrebbero possedere a prescindere dal tipo di percorso formativo o scolastico prescelto, rientrano, come indicato anche dall'Unione Europea, l'alfabetizzazione digitale e la capacità di utilizzare strumenti di comunicazione telematica, ritenute entrambe indispensabili per adeguarsi alla gestione dei flussi di informazione della società attuale[36]. In Italia, peraltro, la Legge n. 35 del 2012, in materia di

---

[35] In tal caso il riferimento è a quelle aree con limitata presenza della banda larga a causa degli investimenti necessari per la costruzione di reti telematiche di nuova generazione, in "*Che broadband fa*?" Corriere delle Comunicazioni a cura dell'Osservatorio Banda Larga, marzo 2012

[36] *Competenze chiave per l'apprendimento permanente – Un quadro di riferimento europeo* è un allegato della raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente, pubblicata nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea il 30 dicembre 2006/L394. La raccomandazione costituisce uno dei risultati del lavoro congiunto della Commissione Europea e degli Stati membri nell'ambito del programma di lavoro "Istruzione e formazione 2010". Il programma di lavoro costituisce il quadro di riferimento per la cooperazione politica nel settore dell'istruzione e della formazione ed è basato su obiettivi concordati congiuntamente, su indicatori e parametri di riferimento

semplificazioni nei rapporti tra cittadino e Pubblica Amministrazione, richiede al cittadino la capacità di utilizzo delle nuove tecnologiche comunicative già per le usuali attività quotidiane (iscrizioni
a scuola, università cambio di residenza, etc.) anche se già a partire dal 2002 erano state definite dal Governo specifiche Linee Guida per lo sviluppo di contenuti, tecnologie e norme in grado di permettere, tra le altre, di "…ottimizzare le procedure di accesso all'informazione al mondo dei disabili e degli anziani…"; di "…individuare e promuovere le applicazioni delle tecnologie innovative […] con particolare riferimento all'accesso dei servizi e del mondo del lavoro…" e di "…individuare le esigenze relative all'incentivazione di un ampio ed equilibrato sviluppo della ricerca finalizzata all'impiego delle nuove tecnologie della formazione…" (Linee Guida del Governo per lo Sviluppo della Società dell'Informazione nella Legislatura, 2002, pp. 76-77).

In ambito didattico, pur in presenza di un ampio dibattito nell'ambito del recente orientamento di ricerca dell'Evidence Based (cfr. l'ottavo paragrafo nel quarto capitolo di questo lavoro) in merito ai risultati di efficacia ottenuti dall'impiego delle tecnologie a scuola, queste hanno acquisito una sempre maggiore rilevanza per le possibilità di apprendimento e di integrazione offerte agli alunni con disabilità, con DSA e con BES per il raggiungimento di quella autonomia che non sarebbe stata possibile con altre modalità. E' diventata fondamentale, pertanto, consentire la più ampia diffusione di tali strumenti in particolare nei contesti scolastici in modo da costituire un ambiente di politiche scolastiche, di pratiche e di risorse, che consenta a tali allievi, anche con l'accesso alle tecnologie per l'integrazione, di conseguire i propri obietti formativi.

Il tema delle tecnologie è oggetto di un ampio dibattito scientifico e culturale, che ha determinato una rilevante produzione di documentazione, non solo

---

sull'apprendimento fra pari e la diffusione di buone pratiche. Per maggiori informazioni: http://ec.europa.eu/education/index_en.html.

legislativa. Ai fini del quadro concettuale di riferimento della la ricerca oggetto della tesi di dottorato si segnalano le seguenti pubblicazioni: il *Libro Bianco sull'Innovazione nella Scuola e nell'Università,* realizzato dal MIUR nel 2002 insieme al Technology Innovation Council in coerenza alle indicazioni del Consiglio Europeo di Lisbona del 2000 dove, tra l'altro, è stato predisposto un piano di formazione tecnologica per il personale delle scuole al fine di eliminare la carenza di abilità nelle TIC; il *Libro Bianco*: *Tecnologie per la Disabilità: una società senza esclusi,* redatto nel 2003 e frutto del lavoro della Commissione interministeriale sullo sviluppo e l'impiego delle tecnologie dell'informazione per le categorie deboli, costituita nel maggio 2002 dal Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie di concerto con il Ministro della Salute ed il Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali. In tale lavoro sono riportate alcune azioni necessarie a promuovere l'inserimento dei disabili nella società basata sull'informazione e la conoscenza. Inoltre nel 2005 il MIUR in collaborazione con il Ministero dell'Innovazione Tecnologica ha predisposto il "Progetto Nuove Tecnologie e Disabilità", che articolato su 7 "Azioni", ha posto le tecnologie a supporto delle attività per l'integrazione degli alunni con disabilità. Per quanto riguarda l'aspetto relativo all'accessibilità del web e del software didattico legislativo, nel 2004 è stata promulgata la Legge n. 4, denominata Legge Stanca.

Infine, come anticipato nel secondo capitolo sia nelle Linee Guida per l'integrazione scolastica degli alunni con disabilità (2009) che nelle Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni con DSA (2011), viene fatto esplicito riferimento all'utilizzo delle nuove tecnologie al fine di realizzare una efficace integrazione tra queste e le metodologie didattiche per l'apprendimento.

4.3 Gli Ausili

Nel *Libro Bianco: Tecnologie per la Disabilità: una società senza esclusi* (2003), le TIC vengono distinte in funzione del loro impiego tra "tecnologie

informatiche individuali", che costituiscono il settore vero e proprio degli ausili, e in "tecnologie informatiche per la comunicazione", come può rappresentare la rete *internet*.

In particolare nel 1995 la Commissione Europea ha definito gli ausili come "Strumenti tecnologici che consentono di superare certe barriere all'accessibilità, o di compensare certe limitazioni funzionali ai fini di facilitare o rendere possibili determinate attività della vita quotidiana".

Lo standard internazionale ISO 9999, approvato nel 1998 come norma europea ISO EN 9999 definisce ausilio "qualsiasi prodotto, strumento attrezzatura o sistema tecnologico di produzione specializzata o di comune commercio, utilizzato da una persona disabile per prevenire, compensare, alleviare, o eliminare una menomazione, disabilità o handicap". Lo standard ISO 9999 è stato revisionato nel 2002 (ISO 9999:2002), per poi essere ulteriormente revisionato fino a pervenire, nel mese di febbraio 2007, all'ultima versione ISO 9999:2007, dove l'ausilio viene così definito: "qualsiasi prodotto (inclusi dispositivi, apparecchiature, strumenti, sistemi tecnologici, software), di produzione specializzata o di comune commercio, atto a prevenire, compensare, tenere sotto controllo, alleviare o eliminare menomazioni, limitazioni nelle attività, o ostacoli alla partecipazione". Nella definizione di ausilio si coglie chiaramente il recepimento di quelle che sono le indicazioni da parte dell'OMS emerse negli ultimi anni in materia di disabilità secondo il modello bio-psico-sociale introdotto dall'ICF: scompare il termine di "handicap", contenuto nella definizione nello standard del 1998 e compaiono dei termini quali "limitazioni nelle attività" e "ostacoli alla partecipazione", sintomatici di un diverso approccio alle problematiche della disabilità e del significato e dell'importanza che l'ausilio assume nel processo di superamento delle condizioni di disabilità. Così come si evince dalla nuova definizione di ausilio, le nuove tecnologie, anche le più sofisticate, entrano sempre più nel mondo degli ausili, costituendo quegli ausili necessari per compensare limitazioni funzionali, nonché facilitare l'acquisizione dell'autonomia personale e sociale e per far sì che la persona

disabile possa realizzare appieno le proprie potenzialità. Pertanto gli ausili possono essere considerati come quegli strumenti che consentono l'adattamento della persone all'ambiente (Andrich, 2007), permettendo, anche nei casi di disabilità grave di comunicare, muoversi, partecipare attivamente alla vita sociale, studiare e svolgere attività lavorative.

4.4 Le Tecnologie Assistive

L'espressione Assistive Technology (AT), tradotta in italiano con il vocabolo ausili, è la terminologia inglese con cui vengono indicati gli strumenti utilizzati dalle persone con disabilità per riuscire a svolgere attività nonostante la presenza di limitazioni dovute a deficit funzionali di vario genere. Il termine Tecnologie Assistive deriva dall'inglese Assistive Technology e sostituisce la parola ausilio, considerata più discriminante (Besio, 2005). È opinione comune che gli ausili/Assistive Technology siano strumentazioni speciali, soprattutto perché oggetto di produzione (e distribuzione) specializzata. Ma non è così, come è chiaramente indicato dalla classificazione internazionale ISO 9999, precedentemente riportata, che evidenzia come la caratteristica peculiare di un ausilio non consiste nel modo con cui è prodotto o nella sua sofisticazione tecnologica, ma nella sua funzionalità. Gli ausili sono dunque concepiti per uso individuale, e non con finalità esclusivamente cliniche. Negli ultimi anni, lo sviluppo del settore delle tecnologie informatiche ed elettroniche, apportando soluzioni basate su un'estrema flessibilità e possibilità di personalizzazione, unita alla stretta funzionalità con gli strumenti informatici utilizzati comunemente, ha contribuito ad un approfondimento e chiarimento del concetto di Tecnologie Assistive. Questa espressione può essere considerata, ed è spesso utilizzata, "…come un sinonimo sia del termine Assistive Technology che del termine ausilio…" (Guerreschi, 2009, p. 69). In Italia compare ufficialmente nel testo di Legge n. 4 del 2004, che limita però il suo campo di applicazione all'ambito telematico, fino a giungere a considerare le Tecnologie Assistive (TA) come sinonimo di ausili e quindi utilizzare la loro stessa definizione

riportata nella versione 2007 dello standard UNI EN ISO 9999 come “qualsiasi prodotto (inclusi dispositivi, apparecchiature, strumenti o sistemi tecnologici, software) di produzione specializzata o di comune commercio, atto a prevenire, compensare, tenere sotto controllo, alleviare o eliminare menomazioni, limitazioni dell’attività o ostacoli alla partecipazione”. Di fatto queste rappresentano strumentazioni che integrano, vicariano o potenziano abilità della persona e che possono modificare significativamente la sua situazione di vita nel senso del miglioramento dei livelli di autonomia nello svolgimento delle attività manuali.

Lo sviluppo tecnologico, ha contribuito a raffinare gli ausili tecnologici ed i sussidi didattici, rendendoli molto più flessibili ed adattabili all’utente finale e tali da far assumere alle Tecnologie Assistive (TA) in ambito didattico una rilevanza sempre maggiore per le possibilità di apprendimento e di integrazione degli alunni con disabilità. Infatti, mediante il loro utilizzo è possibile mettere a disposizione degli allievi strumenti tali da migliorare i loro livelli di autonomia, ma anche di ampliare la gamma delle attività del lavoro scolastico dei docenti che hanno il compito specifico di organizzare e progettare l’attività didattica in modo tale da poter sfruttare al meglio le TA (Guerreschi, 2009). Per gli studenti disabili, in particolare, a scuola le attività cosiddette di base (leggere, scrivere, disegnare, calcolare, accedere ai sussidi didattici, etc.) spesso si concretizzano attraverso il ricorso al personal computer e, a seconda dei gradi e della tipologia di disabilità, al supporto anche di eventuali ausili hardware e software per il cosiddetto “accesso assistito” al computer, cioè il ricorso ad ausili per riuscire a consentire alla persona con disabilità di accedere alle facilitazioni che può offrire un computer standard. In tale ambito si inseriscono i software didattici studiati appositamente per favorire l’apprendimento, il cui risultato, ovviamente, dipende dalla preparazione metodologica dell’insegnante molto più che dalla qualità intrinseca dello strumento. I software didattici sono tecnologie che assistono (e non sostituiscono) l’insegnamento, ovvero consentono agli allievi di acquisire i contenuti scolastici disciplinari, quali: software di tipo

tutoriale, di esercizio, di recupero, etc.. L'uso didattico/educativo del software, invece, fa riferimento a tecnologie che propongono attività utili ad educare abilità generali e trasversali, quali: software di simulazione di ambienti; avventure-gioco; strumenti di produzione multimediale; software autore, etc. Oppure, più semplicemente, lo si può intendere come un uso intelligente di software da ufficio e apparecchiature ICT (*internet*, scanner, lettori MP3, fotocamere e videocamere digitali, smart phone; i-pad, tablet, etc) finalizzato a promuovere il lavoro collaborativo tra studenti con diversi gradi di abilità e tra studenti e docente utile a promuovere reali esperienze di inclusione: si pensi ad esempio alla possibilità di seguire corsi in modalità *e-learning* con il proprio gruppo classe nelle situazioni di impossibilità di poter essere presenti a scuola.
La letteratura internazionale sulle Tecnologie Assistive, in particolare, dedica un'attenzione centrale ai fattori ambientali, mentre le ricerche sperimentali e le prassi cliniche e riabilitative si spendono per determinare un incontro armonioso ed efficace fra uomo e ambiente in questo particolare campo (Goldstein, Cohn & Coster, 2004; Lenker & Jutai, 2002; Scherer, 2004; Scherer & Glueckauf, 2005; Stucki, 2005). Naturalmente i concetti di ausilio e di Tecnologia Assistiva vanno coniugati contestualmente a quello di accessibilità, in quanto i primi indicano l'adattamento della persona all'ambiente, e sono complementari al secondo che invece rappresenta l'adattamento dell'ambiente alla persona. A tal fine, sono stati sviluppati approcci epistemologici, come il paradigma dell'*Universal Design* o *Design for All*, modelli di sviluppo tecnologico ed il concetto di accessibilità, approfonditi nel prosieguo.

4.5 L'accesso alle tecnologie: che cos'è e come si realizza

Negli anni recenti si è sviluppato un ampio dibattito sull'inclusione digitale che riguarda l'uguaglianza nell'accesso e l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. L'accesso alle tecnologie è tuttora un problema per alcune categorie di individui (disabili, anziani, migranti, ecc.) a causa di ostacoli di tipo economico, sociale, culturale e politico e di divari

preesistenti che colpiscono le categorie svantaggiate. Nei nuovi scenari della conoscenza la capacità di padroneggiare in maniera autonoma gli strumenti informatici per selezionare e produrre informazioni è uno degli elementi chiave che permettono agli individui di svolgere un ruolo attivo nella società con una piena partecipazione alla vita della comunità di appartenenza. Inoltre, generalmente, le tecnologie vengono progettate tenendo conto degli utenti "normodotati", mentre coloro che hanno dei bisogni speciali sono costretti ad adattarsi a quanto già realizzato. La rimozione degli ostacoli che rendono le TIC inaccessibili è divenuta perciò una priorità nelle politiche dei governi di un gran numero di paesi, che stanziano annualmente ingenti risorse per il superamento del *digital divide*, con una particolare attenzione alle persone con bisogni educativi speciali. A tale proposito l'Unione Europea nel Consiglio del 13 luglio 2001 ha raccomandato di impiegare il potenziale delle TIC a favore delle persone disabili agevolandone la fruizione di servizi e contenuti *on line* e rimuovendo gli ostacoli che ne impediscono la completa disponibilità[37]; altre iniziative mirano a integrare pienamente i disabili nella società dell'informazione con il piano d'azione, *eEurope 2005, Una società dell'informazione per tutti*[38] e la risoluzione *eAccessibility for people with disabilities* (2002) finalizzata all'abbattimento delle barriere d'accesso alla società basata sulle tecnologie dell'informazione[39].

---

[37] Consiglio dell'Unione Europea, *Risoluzione del Consiglio del 13 luglio 2001 sul ruolo dell'istruzione e della formazione nelle politiche connesse all'occupazione*, 2001.

[38] Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 28 maggio 2002 – *Piano d'azione eEurope 2005: una società dell'informazione per tutti*, 2002.

[39] European Council, *eAccessibility for people with disabilities* - Council Resolution, 2002. In tale documento l'Unione Europea ha definito l'accesso ai servizi da parte di cittadini disabili per mezzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, tenuto conto dei loro specifici bisogni. Si tratta di una delle azioni in cui è articolata una politica specifica per l'inclusione, sottolineata con la decisione della Commissione Europea di introdurre il termine e-Inclusion racchiudente il significato di una reale e-Partecipation delle persone con disabilità alla vita sociale, culturale e produttiva. Per approfondimenti si rimanda anche al *Piano d'Azione eEurope* del 2002.

In Italia le stesse priorità sono state recepite in documenti quali le *Linee Guida del Governo per lo sviluppo della Società dell'Informazione nella Legislatura*[40] (2002), il *Libro Bianco*: *Tecnologie per la disabilità: una società senza esclusi*[41] (2003), la Legge Stanca[42] del 2004 e il Decreto Ministeriale[43] del Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie del 2005.

In diversi documenti la Commissione Europea ha sottolineato come il potenziale delle TIC debba essere impiegato a favore delle persone con disabilità agevolandone la fruizione di servizi e contenuti *on line* e rimuovendo gli ostacoli che ne impediscono la completa disponibilità: ossia, lavorare in direzione dell'*accessibilità*, che consiste nella capacità di un dispositivo o di una risorsa di essere fruibile con facilità da qualsiasi utente, incluse le persone che presentano disabilità (temporanee o permanenti) di tipo sensoriale, motorio o psichico[44].

L'accessibilità, in quanto concetto tecnico, ha le sue regole e i suoi parametri, che trovano applicazione soprattutto nel caso di prodotti e servizi web. Rendere accessibile un sito web significa rispettare, nella sua progettazione e implementazione, specifiche tecniche e procedure predefinite; tali sono le linee guida elaborate nell'ambito della Web Accessibility Iniziative (WAI), iniziativa del World Wide Web Consortium (W3C). Sviluppate nel 1997 e oggetto di successive riformulazioni e aggiornamenti, le linee guida WAI si sono

---

[40] Ministro per l'innovazione e le tecnologie, *Linee guida del Governo per lo sviluppo della Società dell'Informazione nella legislatura*, Roma, giugno 2002.

[41] Commissione interministeriale sullo sviluppo e l'impiego delle tecnologie dell'informazione per le categorie deboli, *Tecnologie per la disabilità: una società senza esclusi*, Roma, 2003.

[42] Legge 9 gennaio 2004, n. 4: "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici". In particolare nell'art.2, comma 1, l'accessibilità viene definita come "capacità dei sistemi informatici, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari". Quando si parla di accessibilità ci si riferisce a una caratteristica dello strumento (sito web, software o anche altri strumenti di uso quotidiano); se cioè è stato progettato e realizzato per essere usato da una gamma molto vasta di utenti, compresi quelli con disabilità.

[43] Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie, Decreto Ministeriale 8 luglio 2005: "Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici".

[44] Commissione delle Comunità Europee, *Verso un'Europa senza barriere per i disabili,* Comunicazione COM (2000) 284 12/05/2000; Commissione delle Comunità Europee, *eInclusion. The information society's potential for social inclusion in Europe*, Bruxelles, 2001.

rapidamente affermate come il più diffuso standard internazionale di accessibilità al web secondo alcuni principi di base: tutte le informazioni presenti nell'interfaccia devono poter essere percepite da tutti gli utenti, a prescindere che abbiano o no disabilità; tutti gli utenti devono essere in grado di navigare nell'interfaccia e utilizzarne gli strumenti; tutte le informazioni e le funzioni devono essere comprensibili; i contenuti devono essere accessibili da tutti i sistemi e devono supportare le Tecnologie Assistive[45].

Non sempre seguire indicazioni tecniche equivale a garantire l'accesso a tutti i livelli, e il modello WAI è al centro di un dibattito scientifico che ne ha messo in luce i punti di debolezza. Le critiche si concentrano su una serie di aspetti, tra i quali: l'eccessiva mole di documentazione, che impatta negativamente sulla sua adozione da parte degli sviluppatori; il linguaggio generico e fuorviante; la mancanza di adeguate specifiche per gli utenti con disabilità cognitive e difficoltà di apprendimento. Kelly e Sloan (2007) considerano controproducente l'approccio tecnologico WAI, il cui principale limite è di essere concepito avendo in mente lo sviluppatore anziché l'utente finale: lo sviluppatore esercita il controllo sulla conformità alle linee guida WAI, ma non sul modo in cui l'utente accederà ai contenuti e sugli strumenti che utilizzerà. Gli Autori propongono perciò di integrare le linee guida WAI con altri standard, parametri e indicazioni per costruire un modello che tenga conto dei fabbisogni degli utenti e degli aspetti concernenti le questioni pedagogiche, le risorse disponibili, la cultura dell'organizzazione e l'usabilità[46]. Un *framework* composto da più linee guida consentirebbe di avere a disposizione un modello in grado di rispondere a problemi reali con differenti soluzioni, flessibile e dinamico grazie alla sua estensibilità e alla possibilità di integrare nuove componenti.

---

[45] Per approfondimenti cfr. www.w3.org/WAI

[46] Lo standard ISO 9241 definisce l'usabilità come "la misura in cui un prodotto può essere usato da determinati utenti per raggiungere determinati obiettivi con efficacia, efficienza, e soddisfazione, in un determinato contesto d'uso". Ciò significa che l'usabilità è quella specifica condizione in cui l'utente può utilizzare correttamente uno strumento, interagendo con esso e raggiungendo i risultati desiderati.

Un'altra criticità delle linee guida WAI riguarda la difficoltà di comprenderle e interpretarle univocamente a causa dell'eccessivo livello teorico rispetto alle situazioni reali e del conflitto tra accessibilità e usabilità. Molti studiosi concordano sulla necessità di adottare un punto di vista più ampio e considerare le linee guida come un punto di partenza e non un punto di arrivo.

4.6 La progettazione universale. Il paradigma Universal Design

Sulla base delle riflessioni sull'accessibilità, e sulla necessità di pensare accessibili all'origine, tra gli altri, sia siti web che altri sussidi didattici (software, ma anche libri di testo e altro materiale didattico), negli ultimi anni si è sviluppato l'approccio dell'*Universal Design*[47], un nuovo paradigma che deriva dall'incrocio tra design accessibile, abbattimento delle barriere e Tecnologie Assistive. L'assunzione di base dell'*Universal Design* è che oggetti e ambienti devono essere progettati in modo accessibile e usabile per tutti, non solo per gli utenti disabili, così che non si debba intervenire a posteriori per l'abbattimento delle barriere. Nel campo tecnologico il principio dell'*Universal Design* è strettamente connesso al problema dell'accessibilità e si basa sui seguenti sette principi:

1. uso equo: progettare l'usabilità in modo che tutti possano avere le stesse possibilità, facendolo in modo identico per tutti dove possibile e in modo equivalente dove no;
2. uso flessibile: far sì che quanto progettato si adegui alle preferenze e alle capacità delle persone;
3. uso semplice e intuitivo: progettare in modo comprensibile, a prescindere dall'esperienza, la conoscenza e la lingua di origine degli utenti;
4. informazioni facili da percepire: le informazioni devono raggiungere l'utente in modo efficace, a prescindere dalle sue capacità sensoriali o dalle condizioni ambientali;

[47] Principio della Progettazione Universale o *Universal Design* o Progettazione per Tutti o *Design for All*: principi di progettazione secondo i quali si deve tener conto della varietà di esigenze di tutti gli utenti.

5. tolleranza per l'errore: ridurre al minimo le conseguenze di azioni accidentali o non intenzionali;
6. minimo sforzo fisico: l'interazione con l'ambiente deve essere efficiente, confortevole e richiedere la minima fatica;
7. dimensioni e spazio adeguati all'approccio e all'uso: massimizzare l'approccio e le capacità di manipolazione a prescindere dalla taglia, la postura e la mobilità dell'utente[48].

La finalità dell'*Universal Design* è semplificare a tutti la vita realizzando prodotti, comunicazioni e ambienti universalmente usabili a un costo molto basso o gratuitamente, con benefici per le persone di ogni età e per le diverse forme di disabilità. La sua filosofia sta nel garantire che i prodotti e i servizi educativi:

- incontrino i requisiti richiesti dalle normative;
- diano vantaggi a tutti, non solo alle persone con disabilità;
- abbiano costi efficienti: deve essere meno costoso progettare per l'accesso universale piuttosto che modificare una progettazione scadente per venire incontro ai bisogni di gruppi particolari;
- invadano il mercato dei prodotti e dei servizi;
- facilitino la modifica dei materiali formativi per bisogni specifici;
- promuovano l'indipendenza dell'utente[49].

La *Convenzione* ONU sui diritti delle persone con disabilità del 2006, ratificata con la Legge del 3 marzo del 2009 ha ripreso il paradigma dell'*Universal design* o Progettazione Universale. In particolare nell'articolo 2 viene specificato che la "…"Progettazione universale" indica la progettazione (*e realizzazione*) di prodotti, ambienti, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di

[48] In F. Fogarolo - Portale Handitecno. L'ETSI (European Telecommunications Standards Institute) EG 202 116 v. 1.2.2 (2009-03), www.universal design.ie – Definisce i parametri tecnici di accessibilità per le TIC in conformità con i principi del *Design for All*, considerando le capacità e le condizioni fisiche dei potenziali utenti.
[49] Backroad Connections Pty Ltd, *What is Universal Design and How Can it be Implemented?*, Australian Flexible Learning Framework, 2002.

progettazioni specializzate. "Progettazione universale" non esclude dispositivi di ausilio per particolari gruppi di persone con disabilità ove siano necessari…", intendendo la disabilità come la conseguenza della menomazione nell'interazione sociale (art.1). L'ottica della *Convenzione* attribuisce al contesto l'onere di dotarsi degli strumenti e della conformazione all'accesso da parte della persona con disabilità all'informazione, ai servizi, alla cultura, con possibili ricadute nel contesto scolastico. Infatti l'applicazione della Legge n. 18 del 2009, di ratifica della *Convenzion*e potrebbe provocare discriminazione per quei contesti scolastici che non dispongono di tutte le soluzioni, anche tecnologiche, affinché l'alunno con disabilità veda garantito il diritto all'espressione della propria potenzialità (Simoneschi, 2009).

In Svezia anche l'Istituto Europeo per il Design e la Disabilità (EIDD) ha pubblicato una *Dichiarazione del Design for All*, che persegue l'accessibilità come mezzo per la realizzazione di una società per tutti. In particolare la Dichiarazione di Stoccolma incoraggia l'adozione della Progettazione Universale, da parte di tutte le istituzioni e i governi europei, al fine di facilitare per tutti le pari opportunità di partecipazione in ogni aspetto della società[50].

4.7 Le tecnologie educative

L'area di ricerca e applicazione delle tecnologie dell'educazione si è sviluppata in ambito internazionale nella seconda metà del Novecento con il nome di *educational technology* o *instructional technology*. Si tratta di un'area di confine tra diverse discipline: tecnologie della comunicazione, pedagogia, scienze cognitive, epistemologia, semiologia, ermeneutica. Si possono definire le tecnologie educative come dei sistemi di mezzi didattici, su basi scientifiche e tecniche avanzate, per la razionalizzazione della produzione e del controllo di programmi d'insegnamento (Laeng, 1989-1990). Più precisamente, la tecnologia dell'educazione è lo "…studio sistematico dei metodi e dei media

[50] Cfr. la Dichiarazione approvata il 9 maggio 2004 dall'Assemblea Annuale dell'Istituto Europeo per il Design e la Disabilità a Stoccolma, http://www.designforalleurope.org

per l'analisi, la progettazione, lo sviluppo e la valutazione dei processi di insegnamento-apprendimento, finalizzato a risolvere problemi complessi, coinvolgenti persone, procedure, idee, organizzazione, risorse tecniche e finanziarie…" (Galliani, 1993, p. 8).

Il termine tecnologia (al singolare) designa il momento ingegneristico e progettuale, ossia la pianificazione, l'organizzazione e il controllo dell'intero processo, mentre il vocabolo tecnologie (al plurale) indica, piuttosto, la molteplicità di tecnologie intese in senso dell'applicazione di tecniche e strumenti a problemi educativi.

Le tecnologie dell'educazione studiano e ottimizzano la gestione e la conduzione delle dinamiche comunicative supportate dai media; individuano nei media gli amplificatori dell'apprendimento e sviluppano sia nuovi modelli educativi e ambienti formativi supportati dai media, sia i prodotti tecnologici che saranno usati nei contesti educativi (Calvani, 2001).

Le tecnologie didattiche si sono sviluppate, in seguito all'avvento dei media, in due principali direzioni (Olimpo, 1993):

1. scienza dei mezzi (in prevalenza audiovisivi), negli anni '60: l'attenzione è centrata sulla macchina, le sue caratteristiche e il suo impatto nei processi formativi. Questo filone di ricerca si è in seguito evoluto come studio delle tecnologie didattiche come vero e proprio sistema didattico;
2. didattica comportamentista: l'Istruzione Programmata (IP) e la Computer Assisted Instruction (CAI), due metodologie in cui è fondamentale la gestione del rinforzo. Successivamente si passa dall'Istruzione Programmata alla "programmazione dell'istruzione", intesa come applicazione sistematica delle conoscenze derivanti dalla conoscenza scientifica alla didattica.

L'esperto di tecnologie educative può essere definito come un esperto di Instructional Design (ID), ovvero il complesso di metodologie e riferimenti teorici cui si fa riferimento nella progettazione di un intervento didattico

efficace (Calvani, 2004). L'approccio dell'ID si è sviluppato in ambito statunitense a partire dagli anni '60 e può essere definito come "…il campo di indagine che si occupa di definire le regole che presiedono alla scelta dei metodi d'istruzione più adeguati, tenendo conto delle *conditions of learning* e delle diverse tipologie di apprendimento…" (Ranieri, 2005, p. 17)[51].

L'applicazione dell'ID appare di notevole utilità nell'*e-learning* e nei contesti di apprendimento auto-diretto, poiché grazie ad esso è possibile progettare e descrivere le modalità di supporto cognitivo che in altri contesti viene fornito dal docente (Beetham, 2010). Non a caso, infatti, si parla sempre più spesso di ID a proposito di *e-learning* e formazione *blended*, approfonditi nel quinto capitolo di questo lavoro, al punto che è nata una specifica figura professionale denominata *instructional designer*, che ha il compito di progettare e creare la forma più adatta alla realizzazione di un corso, organizzando la struttura tecnologica della piattaforma assieme ai programmatori e ai grafici e occupandosi della strutturazione dei contenuti assieme a chi pianifica l'intervento formativo.

4.8 La ricerca Evidence Based come valutazione dell'efficacia della tecnologia nei processi di apprendimento

Non esistono evidenze scientifiche generalizzabili che dimostrino che l'utilizzo della tecnologia nella didattica determini mediamente un miglioramento dell'apprendimento. In particolare, gli studi sul carico cognitivo hanno dimostrato che le differenze nei livelli di apprendimento con o senza tecnologie sono determinate dalle metodologie d'uso e dalla qualità delle interazioni che

[51] Gagné è ritenuto una sorta di precursore dell'*instructional design*. Nel suo testo *Le condizioni dell'apprendimento,* Roma, Armando, 1973, pp. 354 sgg., individua nove funzioni relative ai momenti dell'insegnamento (o *instructional*) che possono essere utilizzati per la pianificazione delle strategie educative: 1) attirare e controllare l'attenzione; 2) informare il soggetto dei risultati attesi; 3) stimolare il ricordo delle capacità prerequisite pertinenti; 4) presentare gli stimoli inerenti al compito di apprendimento; 5) fare da guida all'apprendimento; 6) fornire il *feedback*; 7) valutare la *performance*; 8) provvedere al *transfer*; 9) assicurare la ritenzione.

comportano[52]. In sostanza l'uso delle nuove tecnologie non genera automaticamente apprendimento, bensì sono i processi e i modi d'uso a determinare i risultati di apprendimento nel soggetto. Esistono contesti in cui le tecnologie si collocano rispetto all'apprendimento come strumenti di facilitazione e di stimolo per l'attivazione di processi cognitivi superiori nei quali ancora una volta è l'atteggiamento didattico però a fare la differenza. Peraltro nel campo della didattica speciale e della disabilità le tecnologie si collocano come strumenti prioritari per garantire nella maggioranza dei casi l'accesso alla conoscenza, all'autonomia ed alla partecipazione sociale contribuendo alla crescita della qualità della vita delle persone.

Calvani nell'ambito del quadro concettuale della ricerca Evidence Based Education (EBE)[53] afferma che "… non è la tecnologia che incide sulle forme interne dell'apprendimento e non è lecito attribuirle tale aspettativa. Le differenze sono prodotte dalle metodologie e in particolare come dice Hattie, dalla qualità delle interazioni che esse comportano…" (Calvani, 2012, p. 52). Ma all'interno di un'efficacia media complessivamente modesta, come emerge dal fatto che l'uso delle tecnologie per apprendere non comporta alcuna differenza statisticamente significativa per l'apprendimento stesso, in quanto l'Effect Size (ES)[54] rimane al di sotto di una soglia significativa in tutte le tipologie di impiego tecnologico, ad esclusione dei video interattivi, vi sono circostanze che rendono più efficace il ricorso ad esse: l'uso del computer appare più utile quando si vuole offrire una molteplicità di approcci e di piste di apprendimento, quando l'insegante è stato formato sull'uso del computer come tool, quando lo studente ne ha il controllo, quando è ottimizzato l'apprendimento tra pari e l'uso del feedback. Oltre a ciò, secondo Calvani

[52] Hattie, in A.Calvani. *Per un'istruzione evidence based*. Erickson, Trento, 2012, p. 52

[53] Cfr. nota 32, cap. 3, par. 3.3.2

[54] L'Effect Size (ES), usato per valutare l'efficacia della variabile sperimentale, è un indice che misura quanto è grande una differenza tra i risultati del gruppo sperimentale e del gruppo di controllo. Tale differenza si calcola in rapporto alla Deviazione Standard o sigma (la deviazione standard è una misura della dispersione della media che indica quanto i dati di una distribuzione di raccolgono o si allontanano dal valor medio). L'ES diventa rilevante se è superiore a 0,4. Questi dati sono presentati nel lavoro di Hattie (2009) che ha sintetizzato circa 800 meta-analisi relative ai risultati degli apprendimenti di soggetti in età scolare.

"…vi sono molte ragioni che giustificano il ricorso alle tecnologie, che vanno al di là della loro eventuale diretta efficacia sui risultati dell'apprendimento: possono rappresentare strumenti indispensabili per individualizzare i percorsi, per raccogliere risorse, per dar vita a comunità di educatori, per ampliare le possibilità di accesso e di espressione, per stimolare nuove idee sull'istruzione…" (Calvani, 2012, p. 53).

In particolare nel campo degli allievi con bisogni educativi speciali, con DSA e disabilità, vi sono ambiti per i quali l'impiego delle tecnologie è di assoluta priorità, perché non sarebbe possibile in alcun modo l'accesso alla conoscenza, come nei casi di deficit sensoriali e motori. Inoltre possono contribuire anche a migliorare indipendenza, produttività, inserimento lavorativo e partecipazione sociale aumentando le forme di comunicazione, di scambio e in generale nel migliorare la qualità della vita e l'inclusione sociale. In tali situazioni, quindi, la logica della comparazione sperimentale, metodologia su cui si basa l'EBE, presenta alcune problematiche, come il caso dell'educazione speciale, in quanto "…si rendono più difficili indagini sperimentali con gruppi di controllo data l'ampia variabilità dei problemi che i soggetti presentano che rende complicata se non impossibile la definizione di gruppi omogenei, rendendo necessario ricorrere ad altre metodologie, come disegni centrati su singoli soggetti o metodi misti…" (Calvani, 2012, p.24).

Al di là delle criticità specifiche del settore, secondo Calvani "…se possiamo dunque dimostrare che le tecnologie contribuiscono a migliorare qualche aspetto del contesto e della vita scolastica, senza effetti controproducenti sugli apprendimenti, sarebbe poco sensato contrastarne l'impiego…" (Calvani, 2013, p. 55), soprattutto in un'ottica di politica inclusiva. Infatti, l'utilizzo delle tecnologie può portare numerosi vantaggi sul piano della comunicazione, condivisione, conservazione e gestione di risorse didattiche interne alla scuola. Il fatto poi che i contenuti diventino manipolabili, editabili, individualizzabili in rapporto ai diversi livelli di difficoltà di apprendimento, appare oggi una delle opportunità maggiori che le tecnologie offrono alla scuola. A ciò si aggiunge

l'ampliamento delle opportunità relazionali ed informative per mezzo della rete; un insegnante, infatti, può dialogare in modo personalizzato con i propri allievi tramite strumenti del web 2.0 (blog, mobile,….). Più in generale strategie didattiche basate sull'*e-learning* 2.0 possono conseguire qualche risultato nel senso di favorire e-inclusion, e-partecipation, anche se al momento le evidenze non sono decisive.

Quanto finora descritto riguarda tutti gli studenti, non soltanto gli allievi disabili, con BES o con DSA; con il rischio, però, di inserire ulteriori elementi di esclusione per questi ultimi, se non venissero rispettate le opportune norme di accessibilità ed usabilità dei *software*, definite peraltro a livello internazionale.

La classificazione ICF-CY prevedendo tutti gli aspetti delle TIC finora analizzati, suggerisce che per superare la disabilità può occorrere ben più che un semplice strumento; spesso si tratta di un mix di misure di sistema e di tecnologie assistive in cui la composizione di questi due elementi è differente da una persona all'altra o da un contesto all'altro. Si potrebbe perciò chiamare "assistive solution" un'ampia gamma di dispositivi, servizi, strategie e pratiche concepite ed applicate per migliorare i problemi affrontati da persone con disabilità (Andrich, 2003)[55].

[55] Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe (AAATE) 2003, Conference Opening Speech – R. Andrich AAATE president – http://www.aaate.net

Capitolo 5

La tecnologie per la formazione degli insegnanti

5.1 L'importanza della formazione degli insegnanti nel panorama nazionale ed internazionale

Nel contesto attuale la formazione degli insegnanti è considerata uno dei fattori chiave per garantire la qualità dell'istruzione e migliorare il livello di istruzione (Commissione delle Comunità Europee, 2007) ed è considerevole l'esigenza di un'offerta formativa strutturata come un apprendimento permanente secondo la prospettiva del *LifeLong Learning* che sia, tra l'altro, in grado di rispondere alle carenze di condivisione e collaborazione che sono oggi riscontrate nelle diverse realtà scolastiche. Infatti ai docenti si chiede di adottare impostazioni dell'apprendimento più collaborative e costruttive in modo da svolgere un ruolo di coadiutori e di responsabili della gestione della classe, piuttosto che di "…formatori *ex-catedra*…" (Commissione delle Comunità Europee, 2007, p. 5). Questi ormai irrinunciabili ruoli richiedono una formazione specifica su tutta una serie di competenze tecnologiche, informatiche e modalità didattiche per realizzare un ormai improcrastinabile "…passaggio al futuro…" (Galliani, 2009, p. 101).

La possibilità di utilizzare le tecnologie in ambito educativo e per la progettazione didattica, deve essere "…sostenuta da un'autorevole e costante formazione (iniziale e in servizio) di professionisti e operatori, in ambito scolastico, tecnologico, sanitario…" altrimenti "…il processo di integrazione rischia di impoverirsi, di perdere slancio ideale e vitalità…" (Besio, 2009, p. 58).

Tale rischio peraltro viene sottolineato anche nelle *Linee Guida del 2009* relative al processo di integrazione scolastica degli alunni con disabilità, che "…non può adagiarsi su pratiche disimpegnate che svuotano il senso

pedagogico culturale e sociale dell'integrazione trasformandola da un processo di crescita per gli alunni con disabilità e per i loro compagni a una procedura solamente attenta alla correttezza formale degli adempimenti burocratici…" (Linee Guida, 2009, p. 3). Inoltre, nelle Linee Guida per gli allievi con DSA, nel capitolo formazione, tra le altre competenze, si ribadisce che "…è necessario che i docenti acquisiscano chiare e complete conoscenze in merito agli strumenti compensativi e alle misure dispensative, con riferimento alla disciplina di loro competenza, al fine di effettuare scelte consapevoli ed appropriate. Inoltre, gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le nuove tecnologie e realizzare una integrazione tra queste e le metodologie didattiche per l'apprendimento, dato che le ricerche dimostrano che ambienti didattici supportati dall'uso delle nuove tecnologie risultano maggiormente efficaci…" (Linee Guida D. M. 12/7/2011, p. 28).

Ma l'attenzione ai temi di formazione degli insegnanti all'utilizzo delle tecnologie per le attività di progettazione didattica, finalizzato anche al miglioramento della qualità dei processi inclusivi, è un argomento che in Italia il MIUR (già Ministero della Pubblica Istruzione) ha affrontato nel passato con la revisione dei programmi della Scuola Media del 1979, con il varo dei Nuovi Programmi della Scuola Elementare nel 1985 in sostituzione di quelli del 1955 e con l'entrata in vigore dei nuovi Orientamenti per la Scuola Materna nel 1991 al posto di quelli del 1969. Le innovazioni hanno riguardato l'introduzione nei curricoli formativi i cosiddetti linguaggi non verbali (corpo, suono, immagine) come oggetti culturali, come strumenti di studio, come forme di espressione e di comunicazione, richiedendo un piano di formazione ed aggiornamento di tutti gli insegnanti degli ordini delle scuole interessate (Galliani, 2009).

Nel 1985 è stato attivato il 1° Piano Nazionale per l'introduzione dell'informatica nella scuola secondaria superiore rivolto agli insegnanti di matematica e fisica del primo biennio finalizzato a mettere in condizione docenti e studenti di usare le tecnologie informatiche; dal 1992 il piano è stato allargato anche ai docenti dell'area linguistica.

Nel 1995 è stato predisposto il *Programma di sviluppo delle Tecnologie Didattiche nel sistema scolastico,* realizzato negli anni dal 1997 al 2000, al termine del quale emerse la conclusione che "…per innovare la didattica e con essa la scuola italiana, occorreva andare oltre l'idea e la pratica dell'alfabetizzazione informatica e delle sue metodologie di ricerca delle informazioni e di esplorazioni/uso di software, verso una comunicazione educativa iper-multimediale praticata tutorialmente da insegnanti ed allievi, attraverso una metodologia off/on line cooperativa e collaborativa. Per operare questo passaggio occorreva formare insegnanti, particolarmente competenti e motivati all'uso delle tecnologie…" (Galliani, 2009, p. 97).

Una importante e positiva risposta a tali evidenze è stata la predisposizione nel 2002, di un piano di formazione tecnologica per il personale delle scuole[56] al fine di eliminare la carenza di abilità nelle TIC ed il *digital divide*. Tale piano, peraltro, è stato predisposto a valle della realizzazione del già citato *Libro Bianco sull'Innovazione nella Scuola e nell'Università* redatto dal MIUR nel 2002 in coerenza delle indicazioni del Consiglio Europeo di Lisbona del 2000. Recentemente oltre alla citate Linee Guida per gli Allievi Disabili (2009) e per allievi con DSA (2011), la rilevanza della formazione sulle nuove tecnologie è stata ribadita nel Decreto Direttoriale n. 7 del 16/04/2012 dove si fa esplicito riferimento alla necessità per gli insegnanti di sostegno di acquisire competenze con le TIC[57]; mentre nel 2013 è stato approvato dal Parlamento il pacchetto per Istruzione, Università e Ricerca, che contiene, tra le altre, la norma che nel capitolo formazione punta ad un rafforzamento delle "…competenze relativamente ai processi di digitalizzazione e di innovazione tecnologica…" (Legge n. 128, 2013, art. 16).

---

[56] MIUR. Piano Nazionale di Formazione degli Insegnanti sulle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione. Linee guida per l'attuazione del piano e presentazione dei percorsi formativi (2002). Sono state individuate in particolare le seguenti quattro aree prioritarie di intervento: l'innovazione del sistema scolastico, con l'apertura a nuove metodologie e nuovi contenuti didattici; il cablaggio degli istituti e la loro messa in rete; la creazione di comunità virtuali all'interno del sistema Scuola-Università; l'utilizzo dell'*e-learning* per l'erogazione di corsi per studenti, insegnanti e personale non docente.

[57] Decreto Direttoriale n. 7 del 16/04/2012. *Corsi di specializzazione degli insegnanti per le attività di sostegno.*

In Europa l'attenzione ai temi di formazione è stata ribadita con la Comunicazione della Commissione Europea del 2007, dove si fa esplicito riferimento alla necessità di migliorare la qualità della formazione degli insegnanti come uno dei presupposti per conseguire gli obiettivi comuni individuati nel programma "Istruzione e formazione 2010" definito nell'Agenda di Lisbona del 2000 sulla crescita e l'occupazione. Successivamente nelle Conclusioni del Consiglio dell'Unione Europea del 2009 in merito agli obiettivi strategici a lungo termine che devono guidare la cooperazione europea fino al 2020 (ET 2020) è stato indicata esplicitamente l'importanza dello sviluppo professionale degli insegnanti.

Nel 2013, a seguito della considerazione della Commissione Europea secondo la quale "…le tecnologie digitali sono pienamente integrate nel modo in cui le persone interagiscono, lavorano e commerciano; tuttavia, non vengono pienamente sfruttate nei sistemi di istruzione e formazione europei…" (Commissione delle Comunità Europee 2013b, p. 2), la stessa Commissione Europea ha individuato alcune proposte per migliorare l'utilizzo delle tecnologie a scuola. Tra le più rilevanti ai fini della presente ricerca si segnalano: la necessità di stimolare i docenti ad attuare pratiche di apprendimento innovativo e quindi ricorrere alle esperienze di apprendimento che combinano lezioni in presenza e *on line* (apprendimento misto), in modo da accrescere la motivazione degli studenti e l'efficacia dell'apprendimento; la necessità di consentire agli insegnanti di acquisire le competenze didattiche digitali anche ai fini dello sviluppo professionale continuo per mantenere aggiornati gli insegnanti stessi; la costituzione di ampie comunità di pratica dei docenti che possano beneficiare dello sviluppo professionale attraverso risorse *on line* e apprendimento tra pari.

Infine da segnalare anche l'operato dell'UNESCO che con la redazione delle *Guidelines on adaption of the UNESCO ICT Competency Framewok for Teachers* (UNESCO, Institute for Information Technologies in Education, 2013), riporta gli approcci metodologici, le condizioni ed i requisiti che i

sistemi di istruzione degli Stati membri devono seguire per promuovere la competenza degli insegnanti per le ICT, considerata come una delle componenti più importanti nella politica dello sviluppo della formazione dei docenti. In particolare nelle Guidelines è riportato che "…*the success of ICT integration into real educational classes will depend on the ability of teachers to restructure the educational environment with the purpose of combining new technologies and new pedagogics. Training for these teachers will focus on their ability to develop innovative ways to apply technology for the improvement of the educational environment, development of technological literacy, and creation of new as well as deepening of available knowledge*…" (UNESCO, 2013, p. 6). Va inoltre evidenziato che la metodologia riportata nelle Linee Guida dell'UNESCO fa riferimento anche alla educazione di allievi con BES (UNESCO, 2013, p. 9).

5.2 Formazione a distanza ed e-learning

In coerenza con quanto descritto in merito alla rilevanza dell'aggiornamento e della formazione in servizio degli insegnanti in ottica *LifeLong Learning*, si ritiene opportuno descrivere sinteticamente[58] le innovative possibilità formative offerte dall'istruzione a distanza la cui realizzazione è resa possibile anche a seguito sia dello sviluppo delle teorie dell'apprendimento che dell'ampia diffusione delle reti telematiche e di *internet.*

Come noto è largamente diffusa e condivisa l'opinione che l'innovazione tecnologica ed in particolare lo sviluppo e la diffusione dell'ICT hanno avviato il passaggio da una società dell'informazione ad una società della conoscenza (Consiglio Europeo, 2000)[59]. Scenario caratterizzato da una crescente domanda di formazione permanente, la *LifeLong Learning*, ovvero da una modalità di

[58] Per approfondimenti sul tema specifico si rimanda all'ampia documentazione presente sull'argomento. Si segnalano in particolare: Chiappetta Cajola & Domenici, 2005; Maragliano, 2004a; 2004b; Galliani; 2009; Calvani 2001; 2004; 2007; 2011.

[59] Conclusione della Presidenza del Consiglio Europeo di Lisbona, marzo 2000, in http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm

formazione che possa integrare quanto offerto dal sistema scolastico tradizionale, dalla formazione post-scolastica e da quella professionale rendendo in tal modo necessaria l'adozione di un modello educativo individualizzato e flessibile in grado di superare i tradizionali vincoli spazio-temporali.

La varietà, la molteplicità e la flessibilità dei percorsi formativi, agevolate sia dallo sviluppo e diffusione dell'ICT che dall'utilizzo sempre più esteso di *internet*, consentono alle attività di formazione in rete di acquisire un carattere continuativo e permanente con le caratteristiche proprie dell'*e-learning*, considerata dalla Commissione Europea come "l'istruzione di domani" (2002). Il concetto di *e-learning* non si limita a quello di trasferimento di contenuti attraverso la rete, ma rappresenta un modo di interpretare la didattica che accresce il valore dell'insegnamento tradizionale mediante l'integrazione delle tecnologie della comunicazione; nasce, infatti, dalla collaborazione di due diversi campi di sperimentazione nelle tecnologie didattiche: la Formazione a Distanza ed il *Computer Based Training*, ossia lo studio basato sull'uso del computer. Con la diffusione di *internet* è possibile andare oltre l'uso dello strumento specifico potendo usufruire di innovative progettazioni didattiche quale l'apprendimento cooperativo in modo da poter apprender ed usufruire di modalità di interazione e di collaborazione in rete fra docenti e discenti.

L'*e-learning* presenta una serie di vantaggi per tutti ed in particolare per le persone con disabilità, con DSA o con BES, tra cui:

- Il superamento dei vincoli spazio-temporali imposti dalla lezione in presenza;
- La possibilità di disporre di una gran numero di soluzioni tecnologiche;
- La possibilità di adattare i contenuti nei formati desiderati (grandezza dei caratteri, contrasto dello schermo, formattazione, colori, conversione di testo in suono, ecc.);
- La possibilità di utilizzare con successo tecnologie adattive o assistive create per altre tipologie di disturbi o disabilità (es. studenti dislessici

che utilizzano la sintesi vocale realizzata per i ciechi);

- La possibilità di comunicare con gli altri superando disabilità che compromettono od ostacolano le funzioni verbali[60].

Ancora oggi, tuttavia, nella maggior parte dei paesi esistono barriere che precludono la fruizione dei corsi *e-learning* ai disabili: molti sistemi e piattaforme sono tuttora progettati e strutturati in modo generico, senza un'attenzione ai bisogni educativi speciali, e realizzati con tecnologie non adattabili. La persona disabile deve perciò superare tre ordini di barriere: la prima è rappresentata dall'accesso alla tecnologia; la seconda dall'uso e dalla familiarizzazione con l'interfaccia del corso; la terza dai contenuti[61]. È alla luce di queste considerazioni che nell'ambito del *Piano d'azione eLearning* della Commissione Europea è stato redatto un documento programmatico dal titolo *E-learning verso l'inclusione sociale*[62]. La Carta, cui hanno aderito finora 354 firmatari in tutta Europa, evidenzia cinque fattori di successo per un *e-learning* realmente inclusivo:

- soluzioni sociali per problemi sociali: è il principio base per realizzare un *e-learning* inclusivo. Per combattere il *digital divide* occorre capire quali sono le cause sociali di esclusione e qual è il livello del divario; bisogna tenere presente che le pratiche sociali interagiscono con la tecnologia, e si influenzano a vicenda.
- comunità e consapevolezza: le comunità di gruppi svantaggiati possono ritrovarsi in *internet*, dove possono avere visibilità e opportunità di comunicazione e interazione.
- verso un PC trasparente: la crescente complessità degli strumenti informatici aumenta il *digital divide*, in particolar modo per gli anziani e per i disabili. Le tecnologie dovrebbero invece essere più semplici e intuitive da

---

[60] G.D. Lance , *Distance learning and disability: a view from the instructor's side of the virtual lecturer*, "Information Technology and Disabilities", (8)(1), Special Issue: *Distance Education and Disability*, January 2002, http://people.rit.edu/easi/itd/itdv08n1/lance.htm

[61] Cfr. M. Germani, *Un e-learning accessibile. Quando le tecnologie ed interfacce erigono barriere per il diversamente abile*, ottobre 2004, http://wbt.it/index.php?risorsa=magazine

[62] European Charter, *E-learning verso l'inclusione sociale*, Barcelona, 2004, http://www.charte.velay.greta.fr

usare, con interfacce più amichevoli[63].

- metodologia di risoluzione dei problemi *e-learning*: i contenuti dell'*e-learning* devono essere utili, pratici e motivanti, con riferimento allo specifico contesto sociale e culturale. I contenuti strutturali mirati all'acquisizione di conoscenze devono essere trasformati in percorsi volti all'acquisizione di competenze trasversali e di problem solving.
- *Internet* per tutti: va promossa l'accessibilità dei siti web, ancora poco diffusa, e l'accessibilità dei contenuti digitali in generale.

5.2.1 L'evoluzione storica della Formazione a Distanza

Il modello generale della formula dell'istruzione a distanza consiste nell'erogazione di un corso di istruzione ad allievi che continuando a permanere nel proprio luogo di residenza lo seguono a "distanza", lontani quindi dal centro che lo ha pianificato, lo ha organizzato e lo gestisce (Domenici, 2005; Maragliano, 2004a, 2004b; Galliani, 2009; Calvani, 2001; 2004; 2007; 2011). L'interazione tra docenti ed allievi non avviene in uno spazio in cui vi è la contestuale presenza di entrambi gli attori del processo formativo insegnante - discente ma si attua invece indirettamente, si avvale di altre vie e di altri mezzi.

Nell'ambito di tale definizione generale, comunque, le soluzioni adottate nei diversi Paesi in cui è presente una consolidata esperienza nel settore sono molteplici, così come le varie proposte presenti attualmente in Italia. L'ampia letteratura di cui si dispone attualmente sull'argomento permette, mediante un'attenta analisi preventiva ed un controllo successivo delle più importanti variabili che caratterizzano i processi formativi, di superare anche le problematiche relative all'alta percentuale di abbandoni che sono state rilevate nel passato dai fruitori di tale modalità formativa, tanto da farla diventare in non

[63] Sull'usabilità delle tecnologie e delle interfacce, cfr.: D. A. Norman, *Il computer invisibile. La tecnologia migliore è quella che non si vede,* seconda edizione, Milano, Apogeo, 2005; N. Negroponte, *Essere digitali*, Milano, Sperling & Kupfer, 1995.

pochi casi più efficiente e produttiva di molti corsi in presenza (Domenici, 2005; Calvani, 2011).

La storia dello sviluppo della Formazione a Distanza (FaD) può essere sinteticamente descritta considerando, tra gli altri, i seguenti fattori: il primo è rappresentato dall'evoluzione delle tecnologie di comunicazione, con le quali, partendo dai corsi per corrispondenza e passando per la diffusione della radio, televisione, personal computer, si arriva alle attuali strutture di tele-conferenza satellitare; il secondo elemento è costituito dallo sviluppo delle teorie dell'apprendimento che, attualmente, valorizzano una formazione basata sull'autonomia e sulla costruzione dei saperi.

Sulla base di tali caratteristiche è ormai ampiamente accettata nell'ambito della teoria della FaD la sua distinzione in tre "generazioni"[64] proposta in origine da Garrison (1985) e Nipper (1989) e delle quali si riporta una breve descrizione.

FaD di prima generazione. Nel corso dell'Ottocento, all'inizio dello sviluppo di tale forma di istruzione, soprattutto negli Stati Uniti, in Gran Bretagna, in Australia e in Unione Sovietica, l'offerta formativa nasce dalla necessità di permettere ai potenziali discenti, residenti lontano dalle poche scuole pubbliche presenti all'epoca, di poter fruire delle medesime opportunità di istruzione di cui potevano avvalersi gli allievi frequentanti. Si utilizzavano, pertanto, contenuti e materiali didattici simili a quelli presenti nella scuola tradizionale. La distribuzione del materiale di studio avveniva prevalentemente per posta e mediante l'utilizzo del sistema ferroviario. Un esempio è la scuola per corrispondenza, basata principalmente sull'invio per posta di libri, dispense e test ai corsisti a cui veniva richiesto di restituire i moduli compilati per verificare i loro progressi.

---

[64] Calvani individua quattro generazioni dell'Istruzione a distanza: 1^ GENERAZIONE (800): legata alla distribuzione materiale dell'insegnamento (sistema ferroviario); 2^ GENERAZIONE (anni '60): l'impiego di soluzioni multimediali attraverso l'integrazione di materiale a stampa, audiovisivo e radiofonico (multimediale); 3^ GENERAZIONE (anni '90): si sviluppa l'on-line education attraverso l'uso delle tecnologie digitali (Computer Mediated Communication; sviluppo del cooperative learning); 4^ GENERAZIONE (2000): l'e-e-learning. Cfr. A. Calvani, *Educazione, comunicazione e nuovi media*, UTET, Firenze, 2001

FaD di seconda generazione. Nel corso degli anni Cinquanta-Sessanta si assiste ad una progressiva modificazione e semplificazione dei testi scritti impiegati, al fine di renderli più adatti sia alle caratteristiche di un apprendimento individuale sia all'avvento dei nuovi mezzi di informazione e comunicazione consentendo così l'impiego di soluzioni multimediali attraverso l'integrazione di materiale a stampa, audiovisivo e radiofonico.

Il paradigma educativo di riferimento per i sistemi di FaD di prima e seconda generazione è principalmente il comportamentismo dei primi decenni del Novecento, fondato sulle suggestioni del funzionalismo psicologico e dell'evoluzionismo ottocenteschi. I principi base che sorreggono i processi di apprendimento sono così riassumibili:

- l'apprendimento è un processo graduale condotto per prove ed errori;
- i meccanismi di stimolo-rinforzo sono alla base di ogni processo di apprendimento;
- la "ricompensa" genera un "rinforzo" dell'apprendimento;
- i contenuti devono essere gerarchizzati dal più semplice al più complesso e frazionati in unità molto semplici affinché l'errore non generi demotivazione;
- il processo di apprendimento è autocentrato e si fonda su modalità di fruizione unidirezionali.

Il superamento di questi assunti, seppur con l'inevitabile mediazione tecnologica, sarà l'idea che guiderà lo sviluppo dei successivi modelli di formazione a distanza.

FaD di terza generazione. Nel corso degli anni Ottanta, con lo sviluppo e l'introduzione dei *personal computer* ed i *computer tools*, ovvero applicativi che consentono lo svolgimento di diverse attività (creare e gestire un *database*, tabelle, creare documenti, etc.) si assiste ad un processo di apprendimento finalizzato anche all'acquisizione di abilità. La possibilità di utilizzare i nuovi *software* permette allo studente di determinare proprie organizzazioni delle

conoscenze e di amplificare le potenzialità di conoscenza (Calvani, 2001). Dagli anni Novanta si utilizzano tutte le risorse dell'ICT disponibili e si iniziano a sfruttare tutte le potenzialità della "rete": la FaD di ultima generazione è indicata con una pluralità di termini: *on line learning*, *open learning*, *distance education*, *e-learning*, *distance training*, *LifeLong Learning on line*.

La FaD di terza generazione rappresenta un sistema attraverso cui superare i vincoli tipici dei modelli di insegnamento tradizionali (presenza fisica in contemporanea di docenti e allievi), realizzando un rapporto innovativo tra utenti e centro di erogazione remoto e favorendo la gestione integrata di tutti i servizi legati alla formazione.

Il venir meno dell'interazione personale, la disponibilità di tecnologie sempre più avanzate, l'articolazione via via maggiore delle esigenze dei fruitori delle attività didattiche, sono alcune tra le cause alla base di questa evoluzione.

Vi sono due ulteriori fasi che scandiscono il passaggio dalla FaD di terza generazione all'*e-learning* propriamente detta. La prima è caratterizzata dall'utilizzo dei cosiddetti supporti tecnologici *offline*, che non si avvalgono cioè dell'ausilio delle reti telematiche quali, ad esempio floppy disk, DVD, cd-rom, Computer Based Instruction (istruzione mediante PC), Computer Aided Instruction (istruzione assistita dal PC, con una didattica ancora estremamente rigida ed unidirezionale), Computer Based Training (autoformazione attraverso l'uso del PC con il supporto di floppy disk e cd-rom), Hypertext Computer Based Training (formazione mediante ipertesto, che consente all'utente di iniziare ad avere un ruolo più attivo), Intelligent Computer Based Training (formazione con il supporto del computer "intelligente", in grado cioè di riconoscere i movimenti dell'utente e modificare i percorsi di navigazione).

Tuttavia è solo con l'avvento e la diffusione delle tecnologie *on line* che si arriva all'ultima fase, in quanto gli ambienti in cui si sviluppa la formazione a distanza di terza generazione sono basati sull'utilizzo dei protocolli tipici di *internet* e delle reti *intranet*; la telematica offre alla didattica un'enorme gamma

di opportunità tecnologiche, in termini di messaggistica, di accesso remoto alle informazioni della rete, di scambio a distanza di materiali didattici o di semilavorati, il tutto nell'ottica di facilitare i problemi legati alla formazione e all'aggiornamento permanenti.

La massima flessibilità si ottiene attraverso l'utilizzo dell'ambiente World Wide Web, che presenta testi scritti, documenti e materiale selezionato e costruito *ad hoc*, audio e video appositamente preparati e confezionati per il corso, oppure già esistenti in rete.

La distribuzione del sapere secondo queste modalità facilita un processo di apprendimento collaborativo e dinamico; l'allievo riconquista il ruolo di protagonista attivo del proprio processo di apprendimento, agevolando, secondo il modello *learning by doing*, sia l'acquisizione di contenuti specifici, sia lo sviluppo di competenze strategiche quali la capacità di prendere decisioni e misurarne i risultati, di imparare ad identificare e modificare i propri modelli interpretativi, di sviluppare interpretazioni personali e critiche in risposta agli stimoli dell'ambiente in cui opera.

L'ambiente telematico inteso come “rete” e non solo come “canale” favorisce gli apprendimenti complessi, che modificano i contenuti dei repertori professionali dei discenti accrescendo competenze ed abilità di carattere generale e trasversale quali la flessibilità, l'adattabilità, l’attitudine propositiva alla risoluzione dei problemi, l'apprendimento collaborativo attraverso lo scambio e la condivisione di conoscenze, esperienze e abilità, fonti di apprendimento di primaria importanza al pari dei contenuti (Calvani, 2001, 2007, 2011).

La rete non è solo strumento trasmissivo dei materiali didattici, come poteva accadere per i sistemi FaD di seconda generazione, ma diviene uno spazio aperto dove dar vita a processi d'apprendimento connotati da un elevato grado di interattività fra tutti gli attori coinvolti (Trentin, 2001, 2004), consentendo modalità di interazione sincrone (in tempo reale, ma con la distanza fisica tra docente e discente) e asincrone (in differita, con la predisposizione di contenuti

cui il discente accede in piena autonomia), in qualunque momento e in qualunque luogo.

Nell'ambito dei sistemi FaD di terza generazione nasce il cosiddetto modello ISD (Instructional System Design), elaborato da alcuni studiosi americani, che individua nel processo formativo cinque fasi tipiche:

- analisi dei fabbisogni formativi;
- progettazione degli obiettivi e della struttura dell'intervento formativo;
- sviluppo/realizzazione dell'intervento mediante la strutturazione dei contenuti;
- erogazione del corso;
- valutazione ed analisi del raggiungimento degli obiettivi formativi.

Per quanto riguarda il paradigma educativo di riferimento, in questa seconda fase dei sistemi di terza generazione sono presenti le influenze del costruttivismo e dell'apprendimento collaborativo. L'apprendimento diviene con i sistemi FaD di terza generazione una pratica sociale incentrata sulla condivisione, sul dialogo e sulla cooperazione, dove l'appartenenza a nuove tipologie di comunità implica l'accettazione e la condivisione delle regole dei soggetti che ne fanno parte. Inoltre, il passaggio alla seconda fase dei sistemi FaD di terza generazione implica la possibilità di progettare e gestire in maniera coordinata ed integrata sistemi di formazione permanente in linea con quanto impostato dalla Comunità Europea in tema di *LifeLong Learning*, *knowledge society* e *knowledge management*. In particolare la Comunità Europea ha indicato specificatamente le tecnologie come supporto rilevante per la formazione degli insegnati riferita, tra le altre, alla possibilità di impiegare, nella progettazione dei percorsi formativi, modelli didattici propri del costruttivismo quale il *cooperative learning*, nell'ambito del quale si colloca il quadro concettuale delle Comunità di Pratica (Calvani, 2001, 2007, 2011) di specifico interesse nel contesto della ricerca presentata in questo lavoro.

Da quanto detto emerge un'idea di *e-learning* come efficace opportunità in risposta alle problematiche connesse all'avvento della società della conoscenza

in termini di evoluzione dei sistemi produttivi e adeguamento dei sistemi formativi con modelli di apprendimento basati su processi sociali di costruzione cooperativa e collaborativa.

L'*e-learning* sembra delinearsi quale alternativa reale per aspettative e potenzialità, non in antagonismo ma piuttosto ad integrazione rispetto alla formazione tradizionale per l'apprendimento degli adulti nella società della conoscenza.

5.2.2 Teorie di apprendimento e modelli didattici

Come noto, il modello di insegnamento tradizionale è di tipo trasmissivo dove le nozioni vengono trasmesse dal docente, essenzialmente attraverso spiegazioni orali, partendo dal presupposto che lo studente sia privo di qualsiasi conoscenza, e che quindi sia pronto ad accogliere in modo passivo le informazioni che gli vengono trasmesse. Ma a partire dagli anni Cinquanta-Sessanta, in concomitanza con il crescente interesse nei confronti della psicologia dell'apprendimento e con lo sviluppo delle tecnologie informatiche è maturato il nuovo ambito di studio denominato tecnologie educative (Calvani, 2007).

In particolare, nel 1954 Skinner, con il saggio *"The science of learning and the art of teaching*", dà il via agli studi sull'istruzione programmata e all'utilizzo delle macchine nei processi di apprendimento. Gli orientamenti emersi in questo periodo, pur nella loro diversità, concordano sull'esigenza di definire un approccio scientifico-razionale all'organizzazione didattica, alla sua strutturazione sequenziale, alla valutazione oggettiva degli apprendimenti, in modo da definire una teoria dell'istruzione. Nello stesso periodo la riflessione sugli obiettivi, che rappresenta una specifica area di ricerca, ricevette un forte impulso dal lavoro di B.S. Bloom[65], il quale insieme ad un gruppo di studiosi

[65] Bloom B. S. (1979), *Caratteristiche umane e apprendimento scolastico*, Armando, Roma.

composto da J. Carroll, J. Block, progetta la strategia del *Mastery Learning*[66] mediante la quale si ritiene possibile poter portare tutti i soggetti ad una padronanza completa degli obiettivi, a condizione che questi siano ben esplicitati agli allievi sin dall'inizio del percorso formativo e, dopo aver suddiviso il tragitto in piccole unità, si forniscano agli studenti *feedback* immediati e continui, prevedendo percorsi individualizzati di recupero di fronte ad eventuali difficoltà.

Nel corso degli anni Settanta e fino ai primi anni Ottanta la diffusione dei personal computer si è coniugata con una tradizione prevalentemente comportamentistica e cognitivista. Secondo la prospettiva cognitivista sviluppata da Piaget[67] l'individuo viene visto come un soggetto attivo, capace di trasformare, elaborare, ridurre ed immagazzinare l'informazione. La mente umana viene rappresentata come un computer ed il soggetto è colto nella sua veste di *elaboratore di informazioni*. L'adozione della metafora informatica fa da fondamento agli studi che si richiamano allo *Human Information Processing* (H.I.P.): il computer è visto come un sostituto dell'insegnante, la conoscenza è una riproduzione della realtà, è formalizzabile, può essere articolata in sotto-conoscenze ed è implementabile in una macchina. Sulla base di tale impostazione si arricchisce la mappa dei programmi di insegnamento e le possibilità di apprendimento individualizzato, in quanto le principali strategie didattiche progettate sono in grado di offrire il resoconto del grado di apprendimento di ciascuno[68].

Successivamente, nel corso degli anni Ottanta sia la teoria comportamentista che la cognitivista, vengono messe in discussione, in quanto il modello della conoscenza come acquisizione-elaborazione delle informazioni, il modello

---

[66] Block J. (1972), *Mastery Learning*. *Procedimenti scientifici di educazione e individualizzata*, Armando, Roma.

[67] Piaget J. (1999), *Cos'è la pedagogia*, Newton & Compton, Roma; Piaget J., Inhekder B. (1970), *La psicologia del bambino*, Einaudi, Torino.

[68] I più rilevanti modelli didattici di tale approccio sono rappresentati dal CMI (*Computer Manager Instruction*), CAI (*Computer Assisted Instruction*), e dall'ICAI (*Intelligent Computer Assisted Instruction*). Per approfondimenti si rimanda al testo di Calvani A. (2006), *I nuovi media nella scuola*, Carocci, Roma.

curricolare di tipo gerarchico-sequenziale ed il modello didattico di tipo istruttivo, non sembrano essere più in grado di fronteggiare i cambiamenti emergenti nel campo della scienza e della tecnologia (Calvani, 2006). Gli studi sulla complessità mostrano, inoltre, che la scienza non può più ricorrere a semplici catene causali nella spiegazione dei vari fenomeni e che esistono problemi di natura multidimensionale (von Bertalanffy, 2004) per la cui conoscenza non sono sufficienti i tradizionali modelli deterministici. L'idea che la conoscenza scientifica sia la rappresentazione di un mondo esterno, oggettivo, misurabile e che si sviluppi in forma lineare e progressiva viene messa in discussione, mentre si diffonde la consapevolezza del suo carattere di invenzione/costruzione soggettiva-culturale. La corrente costruttivista, le cui basi sono state fornite dal lavoro di Piaget, vede la conoscenza come un'entità costruita interamente dal soggetto che acquisisce conoscenze ed abilità attraverso un processo di apprendimento calato nel contesto culturale in cui si trova. All'interno del costruttivismo si individuano orientamenti diversi per opera di Bruner e di Vygotskij il quale, in particolare, sulla base del concetto di "zona di sviluppo prossimale" introduce quello di apprendimento collaborativo, definito poi da Kaye come: "…l'acquisizione da parte degli individui di conoscenze, abilità o atteggiamenti che sono il risultato di un'azione di gruppo o, detto più chiaramente, un apprendimento individuale come risultato di un processo di gruppo…" (Kaye, 1994, p. 11).

Le strategie didattiche che vengono progettate in coerenza con la teoria costruttivista tengono conto della rapidità dell'innovazione tecnologica, dello sviluppo delle reti telematiche e dell'ampia diffusione di *internet*, elementi che hanno permesso, tra gli altri, la realizzazione dei progetti di formazione a distanza basati sull'*e-learning*.

In questo contesto sono stati sviluppati specifici modelli didattici (Calvani, 2006) quali: la *community of learners*[69], che supera il modello di classe

[69] Brown A. L., Campione J.C. (1994), *Guided Discovery in a Community of Learners*, in *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*, ed. K. McGilly, MA; MIT Press/Brad-ford Books

tradizionale e dove l'ambiente educativo è visto come una virtuale intersezione di zone di sviluppo prossimali in cui si vengono a disporre possibili impalcature (*scaffolding*) con tecniche di insegnamento che si basano sul *reciprocal teaching* ed il metodo *Jigsaw*[70]; l'*apprendistato cognitivo*[71] che rielabora in chiave cognitiva alcuni aspetti dell'insegnamento e dove lo scopo dell'azione dell'insegnante è assimilabile a quello di maestro di bottega con l'obiettivo di rendere gli studenti sempre più autonomi ed indipendenti; gli *ambienti di apprendimento generativo*[72] che rientrano nell'ambito della cornice teorica dell'apprendistato cognitivo; il *progetto C.S.I.L.E. (Computer Supported Intentional Learning Enviroments)*[73]*;* il *Cognitive Flexibility Hypertexts*

---

[70] Ligorio M. B. (1994), *Community of Learners, Strumenti e metodi per imparare collaborando*, TD n.4, Autunno, pp. 22-39. Il *Reciprocal Teaching* è costituito da una serie di istruzioni procedurali che facilitano il lavoro di gruppo e rafforzano la collaborazione tra studenti e insegnante. Vengono formati dei gruppi di 5/6 studenti e a turno ciascun partecipante svolge la funzione di *leader*/*docente*, che sostiene e stimola la discussione sul tema affrontato per giungere ad un riassunto di quanto discusso. Il metodo *Jigsaw* (mosaico) prevede una serie di fasi successive e sequenziali che riguardano: scelta dell'argomento con *brainstorming*; scomposizione dell'argomento in più aree tematiche; formazione di un gruppo di ricerca per ogni area; scomposizione e ricomposizione dei gruppi, con un esperto dei precedenti gruppi; spiegazione dei risultati raggiunti da parte dell'esperto di ogni gruppo.

[71] Collins A., Brown J. S., Newman S. (1995), *L'apprendistato cognitivo, per insegnare a leggere, scrivere e a far di conto,* in Pontecorvo C., Aiello A.M., Zucchermaglio C. (a cura di), *I contesti sociali dell'apprendimento. Acquisire conoscenze a scuola, nel lavoro, nella vita quotidiana*, Ambrosiana, Milano. L'apprendistato tradizionale impiega le seguenti quattro importanti strategie per promuovere la competenza esperta: il *modelling* (l'apprendista osserva ed imita il maestro che dimostra come fare); il *coaching* (il maestro assiste continuamente secondo le necessità: dirige l'attenzione su un aspetto, dà *feedback*, agevola il lavoro); lo *scaffolding* (è un aspetto particolare del *coaching*: il maestro fornisce un appoggio all'apprendista, uno stimolo, reimposta il lavoro, etc.); il *fading* (il maestro elimina gradualmente il supporto, in modo da dare a chi apprende uno spazio progressivamente maggiore di responsabilità). Per tradurre il modello dell'apprendistato tradizionale in apprendistato cognitivo gli insegnanti devono assumersi compiti aggiuntivi ed introdurre altre strategie quali: *articolazione* (si incoraggiano gli studenti a verbalizzare la loro esperienza); *riflessione* (si spinge a confrontare i propri problemi con quelli di un esperto); *esplorazione* (si spinge a porre e risolvere problemi in forma nuova).

[72] Cognition & Technology Group at Vanderbilt University (1992), *Technology and the Design of Generative Learning Environments*, in Duffy T.M., Jonassen D.H., *Constructivism and the Technology of Education*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates , pp.77-89.

[73] Bereiter C., Scardmalia M. (1993), *Technologies for knowledge-building discorse*, Communications of the A.C.M. Secondo gli autori, Bereiter e Scardmalia, "le scuole hanno bisogno di essere ristrutturate come comunità in cui la costruzione delle conoscenze è sostenuta come obiettivo collettivo ed il ruolo della tecnologia dell'educazione dovrebbe rimpiazzare i modelli discorsivi della classe con quelli che hanno più immediata e naturale estensione alle comunità di costruzione di conoscenza al di fuori della scuola". Un progetto di comunità di costruzione delle conoscenze deve avere l'obiettivo di cambiare fondamentalmente il modo di

(CFHs)[74] ed il *Cooperative Learning*. Nell'ambito dei modelli cooperativi rientrano le Comunità di Pratica che, come approfondito più avanti in questo capitolo, si basano sull'idea che l'apprendimento consiste nel negoziare nuovi significati in un'interazione di partecipazione e reificazione. In questo senso, l'apprendimento è un processo essenzialmente esperienziale e sociale, crea strutture emergenti e contribuisce alla costruzione delle identità attraverso l'appartenenza a comunità (Calvani & Rotta, 2000).

In sintesi i modelli didattici di impronta costruttivista mettono in risalto l'ambiente di apprendimento rispetto alla istruzione sequenziale, senza però abolire la programmazione culturale; considerano l'ambiente di apprendimento come un luogo virtuale di incontro; vedono il processo didattico come non lineare, ma emergente e ricorsivo; pongono al centro del progetto didattico il discente, il quale può determinare autonomamente gli obiettivi ed il percorso di apprendimento; si avvalgono delle tecnologie considerate come amplificatori della comunicazione e cooperazione interpersonale.

Semplificando, si può affermare che all'approccio comportamentista-cognitivista afferiscono modelli basati prevalentemente ad una progettazione per unità didattiche mentre ad un orientamento costruttivista corrisponde una

---

cooperare, in particolare le competenze dovrebbero essere distribuite in forma differenziata tra studenti, piuttosto che perseguire l'obiettivo che ciascun studente sappia le stesse cose. Un punto di attenzione per gli autori è rappresentato dall'importanza della dimensione meta cognitiva nell'apprendimento.

[74] Spiro R. (1995), *Cognitive flexibility, constructivism and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition*, in Steffe P., Gale J. (1995), *Constructivism in education*, Hillsdale NJ, Erlbaum, pp. 85-107. Tale modello rappresenta una nuova teoria dell'istruzione basata sull'impiego degli ipertesti, secondo la quale gran parte dei fallimenti dei modelli di istruzione tradizionali dipendono dal fatto che queste si basano su rappresentazioni troppo semplificate della realtà e su una visione troppo statica dell'attività cognitiva. La teoria della flessibilità cognitiva mette in risalto la complessità del mondo reale con la conseguente necessità di far apprendere in una varietà di modi differenti e per una diversità di scopi consentendo così il prodursi di rappresentazioni multiple della conoscenza. Tale modello teorico si contrappone ai modelli cognitivisti che vedono la conoscenza come ritrovamento in memoria di pre-conoscenze e loro implementazione su nuovi dati ed esalta invece l'attività conoscitiva come riadattamento flessibile della preesistente conoscenza in funzione dei bisogni posti dalla nuova situazione. Il computer, ed in particolare gli ipertesti, sono gli strumenti particolarmente adatti per sviluppare la flessibilità cognitiva in considerazione della loro agilità di funzionamento che può consentire di pervenire ad una determinata unità informativa da diverse direzioni.

organizzazione didattica per progetti. Nella tabella 1 è riportata una sintesi dei principali modelli didattici afferenti a ciascuna teoria di apprendimento descritta.

Teoria di Apprendimento	Concetti -Chiave	Modelli Didattici e Tecnologie
COMPORTAMENTISMO	1) Oggetto di studio è l'osservabilità del comportamento (behaviour). Si può studiare soltanto il comportamento esterno. 2) L'apprendimento è il riflesso incondizionato di uno stimolo esterno (S-R). Nulla si può dire della mente.	*Istruzione Programmata* *Teaching Machines* *Mastery Learning* *Computer Assisted Instruction (C.A.I.)*
COGNITIVISMO	1) Approccio fra il comportamentismo ed il costruttivismo. 2) Studio scientifico e razionale dei proessi mentali e percettivi. 3) Attenzione sul soggetto. 4) La conoscenza è acquisizione-elaborazione cognitiva delle informazioni.	*CMI (Computer Manager Instruction)* *CAI (Computer Assisted Instruction)* *ICAI (Intelligent Computer Assisted Instruction)*
COSTRUTTIVISMO	1) L'attività conoscitiva è strutturazione attiva e negoziazione interpersonale. 2) La conoscenza è "situata": il contatto e l'esperienza con il contesto circostante incidono sulla personalità del soggetto. 3) L'apprendimento da trasferimento di risorse a processo ermeneutica: l'esperienza incide anche sul processo di significazione e di interpretazione della realtà.	*Community of Learners* *Apprendistato cognitivo* *Ambienti di apprendimento generativo* *Cooperative Learning* *C.S.I.L.E. (Computer Supported Intentional Learning Enviroments)* *Cognitive Flexibility Hypertexts (CFHs)*

Tab. 1: Teorie di apprendimento e modelli didattici

5.3 Formazione tradizionale ed e-learning: il modello blended learning nei sistemi di apprendimento

Come si è visto, l'uso delle tecnologie ICT ai fini dell'apprendimento sembra ridisegnare le tradizionali modalità di intervento formativo anche se alcune di queste modalità risultano efficaci solo se messe in atto in contesti *face to face* e, in quanto tali, continuano a ricoprire un ruolo fondamentale nei processi formativi ed organizzativi.

Tale evidenza ha portato alla definizione dell'espressione *blended learning* che indica una strategia di progettazione didattica che coniuga aspetti e metodi dell'apprendimento tradizionale in presenza con aspetti e metodi dell'apprendimento *on line.*

La definizione è apparentemente semplice, tuttavia esistono in concreto diverse accezioni di *blended learning* che nascono dalla molteplicità di esperienze realizzabili attraverso l'alternanza tra formazione in aula e formazione a distanza mediata dalla tecnologia.

Un percorso formativo può infatti essere definito *blended* (letteralmente "combinato") poiché fa ricorso a più tecnologie integrate pur rimanendo esclusivamente nell'ambito della FaD; oppure può definirsi *blended* un intervento che accosti nello stesso percorso formativo modalità di comunicazione/formazione sincrone (per esempio l'aula virtuale) e modalità asincrone, come il *cd-rom*. Un'altra tipologia di *blended learning* può prevedere la combinazione di più modalità di apprendimento (individuale e collaborativo) o, ancora, un accostamento di diversi modelli didattici.

Nonostante ci sia ancora una sostanziale difficoltà a livello di condivisibilità della definizione, il *blended learning* inteso come erogazione di percorsi formativi che combina l'*e-learning* con la formazione in aula (Trentin, 2004, Chiappetta Cajola & Margottini 2006) è un modello che nella comunità scientifica di riferimento viene percepito come l'unica metodologia didattica dove l'uso delle tecnologie in contesti formativi possa davvero risultare efficace.

La metodologia *blended* rende dunque possibile l'utilizzo contemporaneo di più azioni formative, più metodologie didattiche e più strumenti consentendo ai discenti di apprendere in maniera diretta e senza mediazioni nelle fasi in autoistruzione e in remoto, e contemporaneamente di beneficiare del supporto e dell'interazione *face to face* nei momenti di formazione in presenza.

Ad oggi è possibile distinguere due principali approcci alla progettazione di architetture didattiche integrate, correlabili a due distinti ambiti d'intervento della formazione e a differenti tipi di contenuti e di obiettivi didattici.

Il primo, già piuttosto consolidato, risulta particolarmente efficace per il trasferimento di competenze tecnico-professionali sufficientemente conosciute e strutturate. Il secondo risulta più idoneo per interventi formativi a sostegno di cambiamenti organizzativi e di ruolo, in cui la partecipazione attiva dei discenti e le interazioni discenti-docenti ricoprono una funzione determinante per il successo dell'azione formativa.

Nel primo caso l'architettura complessiva dell'intervento prevede una prima fase di formazione in *e-learning*, che consente di portare un *target* eterogeneo di discenti a un livello omogeneo di conoscenza; la partecipazione alla successiva fase di formazione in aula sarà condizionata al superamento dei test di verifica. Nella fase formativa in presenza verranno applicate, controllate ed ampliate le conoscenze apprese in *e-learning*, sfruttando in maniera ottimale il rapporto con il docente ed attivando dinamiche di interazione e scambio con gli altri discenti. Nella fase conclusiva, la post-formazione in *e-learning* ha una funzione di *follow up* quale ulteriore verifica delle conoscenze acquisite. In questo primo tipo di *blended learning* le due modalità didattiche dell'*e-learning* e della formazione in aula sono completamente distinte e autonome, sia negli obiettivi formativi, sia nella metodologia, sia nelle tecniche e negli strumenti didattici impiegati.

Nel secondo tipo di formazione *blended* individuato, più complesso ed oggi fortemente in crescita, l'architettura dell'intervento prevede una prima fase di formazione in aula avente l'obiettivo di attivare l'interesse del discente e di

acquisire le nuove metodologie didattiche, un secondo momento in *e-learning* avente lo scopo di sistematizzare i saperi e di avviare sperimentazioni simulate anche attraverso l'attivazione di comunità di apprendimento *on line* ed una terza ed ultima fase in formazione tradizionale avente sia la funzione di rendere comune i saperi e soluzioni elaborate che di consolidare a livello individuale quanto appreso attraverso l'*e-learning*.

Sotto il profilo didattico, formazione *on line* e formazione in aula sono fortemente integrati all'interno di ciascun modulo formativo, nell'ambito di una struttura progettuale unitaria.

Il modello *blended learning*, coniugando la flessibilità degli strumenti informatici con la caratteristica di socializzazione sul piano interpersonale, implica un nuovo modo di concepire la formazione, dove sia il docente che il discente hanno una maggior autonomia nella costruzione del percorso formativo.

Il *blended learning* può dunque costituire una valida risposta a diverse esigenze di formazione, purché sia basato su criteri progettuali in grado di valorizzare sia i punti di forza della formazione in presenza che le specificità della formazione a distanza, ottimizzando l'impiego congiunto delle metodologie dell'*e-learning* e della formazione tradizionale in funzione delle finalità formative e organizzative dell'intervento (Ligorio, Cacciamani & Cesareni, 2006).

L'attività di formazione considerata nel quadro concettuale della ricerca di dottorato si riferisce alla definizione più ampia e condivisa di *blended learning*, in quanto il Master in "Didattica e Psicopedagogia per gli alunni Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA)" attivato nel corso dell'A.A. 2011/2012 presso l'Università degli Studi di Roma Tre del Dipartimento di Scienze della Formazione in convenzione con il MIUR, si è avvalso della progettazione didattica che ha previsto sia la modalità della formazione in presenza (lezione frontale, laboratori, ecc.) che di quella in rete (discussioni, esercitazioni assistite a distanza, progettazione collaborativa, ecc.).

5.4 La funzione formativa delle Comunità di Pratica

L'aspetto problematico della formazione degli insegnanti, considerato nel tema della ricerca, è stato affrontato riflettendo anche sulla possibilità di costituire e favorire la costituzione delle Comunità di Pratica (CdP), introdotte da Wenger e definite come "…un gruppo di persone che condividono una preoccupazione o la passione per qualcosa che fanno e imparano a farlo meglio mano a mano che interagiscono con regolarità…" (Wenger, 1998, p. 4).

Di tale costrutto Wenger, uno dei massimi esponenti delle teorie dell'apprendimento applicate a tale settore, nella sua opera non si limita a dare una semplice definizione, ma ne fa anche uno strumento analitico capace di interpretare forme organizzative di vario tipo e di rappresentare il punto di partenza per una efficace ri-progettazione delle organizzazioni orientate alla conoscenza (Wenger 1998, trad. it. 2006). Le CdP sembrano rappresentare un utile modello per affrontare il problema della gestione della conoscenza, in quanto si basano su una nuova teoria dell'apprendimento definita come "…il risultato di una partecipazione attiva alle pratiche di una o più comunità sociali cui l'individuo appartiene (più o meno consapevolmente e a diversi livelli di coinvolgimento) e del processo di identificazione/adesione alle stesse comunità…" (Wenger, 1998, p.6).

A partire dalla classica formulazione di Argyris e Schön (1978), la prospettiva dell'apprendimento organizzativo rappresenta per le Comunità di Pratica un punto di riferimento particolarmente rilevante sia sul piano dell'elaborazione teorica, sia su quello empirico e applicativo. Infatti, il costrutto concettuale delle Comunità di Pratica, è stato elaborato alla fine del secolo scorso nell'ambito di uno specifico programma di ricerche condotto da Wenger e Lave sul tema dell'apprendimento.

Queste ricerche sono state caratterizzate da almeno tre fattori:

a) rovesciare l'assunto, consolidato nelle credenze di senso comune, secondo cui l'apprendistato si fonderebbe su una relazione speciale tra maestro e allievo;

b) mettere in evidenza il fatto che l'apprendimento graduale di una competenza esperta si basa su un processo sociale di partecipazione a una pratica;
c) analizzare queste pratiche come set complessi di relazioni tra l'allievo e gli altri membri della comunità; tra l'allievo e la pratica stessa; tra l'allievo e la cultura del gruppo (Wenger & Lave, 1991).

Come sopra descritto Wenger definisce le CdP come il risultato di una partecipazione attiva alle pratiche di una o più comunità sociali cui l'individuo appartiene e del processo di identificazione/adesione alle stesse comunità. Tale approccio, maturato nel contesto della psicologia culturale e dell'etnografia applicata alle realtà organizzative, tiene conto di diverse teorie quali quelle del significato, della struttura sociale, dell'esperienza situata, della collettività, della soggettività, del potere, della pratica, e dell'identità (Pontecorvo, Ajello & Zucchermaglio, 1995; Zucchermaglio, 1996; Wenger, 1998; Lipari, 2007, 2010). In questo senso, l'apprendimento è un processo essenzialmente esperienziale e sociale, di vera e propria "partecipazione sociale" che crea strutture emergenti e contribuisce alla costruzione della nostra identità attraverso l'appartenenza a comunità dove entrano in gioco simultaneamente:

1) l'acquisizione di competenze (tecniche e relazionali) situate;
2) la costruzione dell'identità individuale e sociale;
3) l'attribuzione di significato all'esperienza;
4) il riconoscimento dell'essere parte di un insieme che, nella pratica, condivide saperi, valori, linguaggi e identità.

Viene quindi a crearsi una sorta di parallelismo tra la pratica (e il genere di comunità sociali che questa definisce) e l'identità del gruppo; in tale prospettiva la pratica ricopre un ruolo fondamentale per la comprensione dei fenomeni di apprendimento in quanto viene definita come il "…fare […] all'interno di un determinato contesto storico e sociale…"dove la persona partecipa nella sua totalità: partecipazione che "…influenza non solo ciò che facciamo, ma anche chi siamo e come interpretiamo ciò che facciamo…" (Wenger 1998, p. 47).

Sulla base di tale approccio le CdP rappresentano un utile modello per affrontare il problema della gestione della conoscenza nella misura in cui esse costituiscono "…un'infrastruttura organizzativa concreta per la realizzazione del sogno di un'organizzazione che apprende…" (Wenger, McDermott & Snyder, 2002, p. 12).

Nella realtà le CdP possono assumere molte forme. Possono essere comunità che svolgono la loro attività in presenza, *on line* oppure in modalità *blended*, ovvero utilizzando sia gli incontri in presenza sia il web (Maragliano, 2004b; Calvani, 2001, 2011).

Per quel che riguarda la scuola il quadro è complesso: supportare la creazione di una CdP di insegnanti è un modo per renderli consapevoli del proprio ruolo all'interno del sistema scuola. In questo modo, inoltre, gli insegnanti possono essere affiancati nella propria pratica quotidiana e, avvalendosi della possibilità di interagire con i colleghi, possono uscire dall'isolamento mediante la condivisione delle esperienze e l'individuazione delle migliori pratiche e possono contare sull'aiuto reciproco nell'affrontare i problemi quotidiani della propria professione.

Definendo questo tipo di apprendimento collaborativo, mutuato (o reciproco), per distinguerlo da quello, per così dire, diretto, basato su un processo governato da qualcuno e che segue un ben preciso programma formativo, il concetto di CdP favorisce un apprendimento collaborativo e autentico capace di rispondere prevalentemente a due esigenze: la prima è relativa alla possibilità, a valle di un'azione formativa, di dare continuità alla stessa attraverso forme di assistenza reciproca fra i neo-formati e gli insegnanti più esperti; la seconda si riferisce a quella di creare comunità professionali ispirate ai modelli della cosiddetta "condivisione della conoscenza" (Trentin, 2001, 2004; Calvani, 2011).

Naturalmente tale approccio necessita di un insieme di attitudini e competenze molto complesso e difficile da sviluppare e deve essere supportato, nella pratica quotidiana, da opportunità di interazione con i colleghi e da possibilità di

approfondimento delle conoscenze (Midoro, 2004). Sebbene le Comunità di Pratica possano formarsi spontaneamente o attraverso l'aggregazione e la crescita di piccoli nuclei, il loro sviluppo può essere favorito e supportato in vari modi: attraverso un'organizzazione attenta; con sistemi di riconoscimento; mediante opportuni percorsi formativi; con attività comuni. Focalizzando l'attenzione sugli elementi identificati da Wenger (2002), gli insegnanti possono riflettere sulla loro pratica, condividere approcci, sperimentare nuovi contenuti e nuove pratiche e fornire supporto psicologico, didattico e pedagogico agli altri colleghi. Lo sviluppo professionale non rappresenta solo qualcosa che viene riversato dall'esterno, ma qualcosa in cui gli insegnanti stessi possono partecipare e dal quale possono trarre importanti vantaggi, non ultimo quello fornito dalla possibilità di interagire in una Comunità di Pratica dove i docenti sono in continuo contatto tra di loro creando un apprendimento alla pari che stimola la risoluzione dei problemi nel momento stesso in cui essi nascono e potendo quindi uscire dall'isolamento (Bodi, 2007).

Il domino di conoscenza degli insegnanti è qualcosa di vivo, dinamico e soprattutto tacito. Le competenze che gli insegnanti acquisiscono sul campo difficilmente possono essere catturate nei libri. Le interazioni informali tra insegnanti sono un modo per far circolare queste esperienze e le migliori pratiche. Ogni componente della comunità di pratica si crea un proprio spazio e una propria identità che si integra con quelle degli altri membri ma non si fonde mai. Inoltre le molteplici opportunità di interazione con i colleghi diventano un mezzo efficace ed economico per approfondire le proprie conoscenze professionali in un percorso di riflessione. Tale percorso può essere supportato da esperti di vari campi di studio che rispondano a domande o che conducano incontri in presenza o da docenti di pari grado che però abbiano punti di vista diversi sulla stessa pratica d'insegnamento. Queste risorse di tipo umano si vanno ad affiancare al materiale cartaceo, alle fonti di informazione e ai supporti di vario genere (audio, video, multimediali) che possono essere presi dall'esterno, ma che possono essere anche essere stati creati all'interno della

comunità di pratica stessa. In questo caso siamo di fronte ad un fenomeno in cui è la comunità a "nutrire" sé stessa e a decidere la propria strada secondo un principio di selezione dei materiali da condividere.

Un altro fattore di cambiamento che le CdP possono apportare nella pratica del docente riguarda il rapporto tra docente e l'approccio didattico: infatti queste risultano idonee a supportare l'attività quotidiana dei docenti anche per facilitare l'inclusione scolastica di tutte le diversità. Come dimostrato da alcune ricerche di settore, infatti, emerge l'esigenza sia da parte degli inseganti di sostegno che di quelli curricolari, di sviluppare adeguate competenze comunicative-relazionali per "…migliorare l'integrazione degli allievi disabili attraverso la messa in comune di conoscenze e di esperienze, il dialogo ed il confronto, oltre che la riflessione critica sulle proprie azioni…" (Chiappetta Cajola, 2009a p. 53).

Inoltre, le CdP nella formazione degli insegnanti sono uno strumento importante anche per quel che riguarda la formazione professionale continua (*LifeLong Learning*). Nelle Comunità di Pratica ben rodate diventa infatti più semplice mettere in atto un processo di formazione continua e di sviluppo professionale su un vasto campo di pratiche collaborative finalizzate alla costruzione, allo scambio e alla disseminazione di conoscenza nel ambito dei saperi pedagogico didattici.

Poiché nella realtà le CdP, come sopra anticipato, possono rappresentare comunità che svolgono la loro attività in presenza, *on line* oppure in modalità *blended*, ovvero utilizzando sia gli incontri in presenza sia il web, il progetto di ricerca, come descritto in maggior dettaglio in seguito, ha considerato come unità di analisi insegnanti in servizio che per il loro aggiornamento professionale hanno usufruito di una modalità formativa erogata in modalità *blended*.

Tale scelta ha tenuto conto anche dell'esigenza sempre più improrogabile di provare ad utilizzare le tecnologie a disposizione "…per rendere la didattica più diversificata, più multidimensionale, più inclusiva [...] per rappresentare una

sfida al cambiamento…" (Zambotti, 2013, p. 290), esigenza che risulta coerente con quanto esplicitato nell'ambito delle ipotesi della ricerca di dottorato rispetto all'importanza di utilizzare le tecnologie ai fini formativi per valutarne gli eventuali impatti anche sulla progettazione didattica nella attività quotidiana dei docenti.

Capitolo 6

La ricerca: “Strategie didattiche inclusive: le nuove tecnologie nell’ICF-CY”

6.1 Ipotesi della ricerca

Negli ambiti delle prospettive teoriche di riferimento rappresentate nei capitoli precedenti, la prima ipotesi della ricerca è stata finalizzata a valutare se e quanto, per insegnanti in servizio, la possibilità di partecipare ad un progetto formativo erogato con modalità *blended* su tematiche relative ai Disturbi Specifici di Apprendimento possa aver contribuito a riconoscere l’importanza delle tecnologie nella progettazione didattica inclusiva così come declinate nella classificazione ICF-CY.

Inoltre, per la seconda ipotesi di ricerca sono stati effettuati approfondimenti specifici sul rapporto tra nuove tecnologie e formazione degli insegnanti, con particolare riferimento alla possibilità, per gli stessi docenti, di costituire delle Comunità di Pratica che, a seguito della partecipazione al Master, possano facilitare successive interazioni anche nell’ottica del *LifeLong Learning.* Tutto ciò nella prospettiva di promuovere, mediante la conoscenza e nel riguardo delle rispettive professioni, modalità collaborative sia a livello progettuale che operativo-procedurale, in grado di supportare l’individuazione di strategie educative consone alle caratteristiche degli allievi e tali da favorire sia lo sviluppo degli apprendimenti sia il processo di integrazione.

Le ipotesi della ricerca sono state indotte da alcune riflessioni che riguardano la percezione di una situazione di perdurante difficoltà nella progettazione ed attuazione di un reale processo inclusivo scolastico e sociale nella scuola primaria e nella scuola secondaria di I e II grado, in un contesto caratterizzato da una sempre maggiore presenza, dal punto di vista numerico, di allievi disabili, con DSA e quindi di allievi con BES (Associazione TreeLLLe, Caritas

Italiana & Fondazione Agnelli, 2011; MIUR, 2013, 2014; ISTAT, 2013, 2014)[75].

Tra i fattori che hanno determinato, e che continuano a determinare, le difficoltà per la realizzazione di un processo scolastico realmente inclusivo e che sono già stati descritti ampiamente nella prima parte di questo lavoro, sono stati considerati, in particolare, ai fini della definizione delle ipotesi di ricerca, la scarsa formazione degli insegnanti e l'insufficiente impegno collettivo dei docenti nella costruzione di risposte condivise ed adeguate alle esigenze individuali degli allievi, nonché la perdurante carenza di collaborazione tra l'insegnante di sostegno e gli insegnanti curricolari, cui si aggiunge ancora la presenza e la predominanza del modello medico alla disabilità nelle fasi di progettazione ed organizzazione della didattica per allievi con BES, disabili e con DSA (Canevaro & Mandato, 2004; Cottini, 2004; Dovigo, 2007; Chiappetta Cajola & Margottini, 2006; Canevaro, d'Alonzo & Ianes, 2009; EFA, Report 2009; Pavone, 2002, 2007, 2010; Chiappetta Cajola, 2006, 2008, 2012; Medeghini & Fornasa, 2011; Ianes, 2013a, 2013b).

Per tali studenti, come ampiamente argomentato in precedenza, un passo positivo verso una scuola inclusiva è stato fatto con la Legge n.170 del 2010 e con le successive Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA (D.M. n.5.669 del 2011), ma in particolare, per gli allievi con DSA, come per tutti i BES, è stata indicata esplicitamente dal MIUR nel 2012 (D.M. 27.12.2012) la possibilità di utilizzare la classificazione ICF-CY come strumento di intervento per una progettazione didattica in ottica inclusiva con particolare attenzione all'uso delle nuove tecnologie.

6.2 Metodologia della ricerca

Nel quadro concettuale metodologico delineato di seguito nel terzo paragrafo di questo capitolo, il piano complessivo della ricerca è stato progettato sulla base dell'approccio dei metodi misti, o *mixed methods*, che comporta l'uso dei

[75] Cfr. nota 2

metodi quantitativo e qualitativo in un singolo studio mediante la pianificazione di un *disegno integrato o nidificato*[76] (Creswell & Plano Clark, 2011). In particolare tale disegno combina insieme la raccolta e l'analisi di un primo set di dati (quantitativi o qualitativi) all'interno di un tradizionale disegno di ricerca di tipo o quantitativo o qualitativo. Il secondo set di dati è solitamente di supporto al primo set di dati che rappresentato lo studio più ampio che fa da cornice.

Nel caso del piano della ricerca oggetto di presentazione, come studio di cornice (primo set di dati) è stata prescelta la realizzazione di una indagine quantitativa di tipo longitudinale o diacronico che, per le sue caratteristiche, consente di misurare eventuali variazioni nel tempo dei medesimi indicatori misurati sugli stessi casi oggetto di studio (Corbetta, 2003, vol. II, p.194). La scelta del metodo risulta coerente con la finalità principale dello studio relativa alla possibilità di valutare, presso il campione coinvolto, l'eventuale presenza della relazione/impatto tra la partecipazione ad un corso di formazione con parziale utilizzo delle nuove tecnologie (*blended*) e modalità progettuali inclusive. Tale approccio metodologico, in considerazione degli orientamenti della metodologia della ricerca Evidence Based Education, che ritiene accettabili solo indagini di tipo Randomized Controlled Trial (RCT)[77], riguarda un'applicazione meno "rigida" delle procedure EBE, in quanto può "..accogliere anche indagini quasi sperimentali o raccolte empiriche sistematiche oppure osservazioni ripetute in condizioni controllate.." (Calvani, 2012, p.26).

Il secondo set di dati ha riguardato, invece, un approfondimento qualitativo condotto mediante il vaglio, la selezione e la successiva analisi delle tesi finali, redatte dagli insegnanti al termine del periodo di formazione, ritenute più

[76] Creswell e Plano Clark hanno individuato quattro disegni misti di base: convergente parallelo o triangolare, sequenziale esplicativo, sequenziale esplorativo e integrato o nidificato. Per approfondimenti cfr. Creswell & Plano Clark, 2011, pp. 73-76; Ortalda, 2013, p. 41.

[77] Il metodo RCT impiega un gruppo sperimentale ed un gruppo di controllo casuale. La randomizzazione riguarda la scelta casuale degli elementi che vanno a costituire il campione

significative per l'argomento oggetto di studio, con la finalità di integrare i risultati ottenuti dalla fase quantitativa.

I risultati finali della ricerca, pertanto, sono stati elaborati considerando una opportuna lettura integrata di tutte le informazioni rilevate dalle due indagini che compongono il piano globale della ricerca. Dall'indagine quantitativa, in particolare, sono stati elaborati e rappresentati i valori delle distribuzioni di frequenze, finalizzati a valutare eventuali variazioni significative emerse tra la prima e la seconda rilevazione, con specifici approfondimenti realizzati mediante l'utilizzo delle tecniche di analisi di Optimal Scaling, tra cui il metodo Alternative Least Squares Optimal Scaling (ALSOS)[78], basato su modelli multivariati per variabili qualitative (a differenza delle tecniche di Analisi Fattoriale ed Analisi in Componenti Principali che riguardano variabili quantitative) e che permettono di ottenere una riduzione della complessità del numero di fattori per la spiegazione del fenomeno oggetto di studio; mentre l'indagine qualitativa ha riguardato la selezione di alcune tesi redatte dai corsisti al termine della frequenza al Master, ritenute di particolare interesse ai fini della ricerca, in quanto relative a casi di progettazioni didattiche inclusive che hanno tenuto conto delle nuove tecnologie anche secondo i codici previsti nel capitolo "Prodotti e Tecnologie" della classificazione ICF-CY.

6.2.1 Indagine quantitativa: campione, strumento di rilevazione e tecniche di analisi dei risultati

6.2.1.1 Definizione del Campione.

In coerenza con gli obiettivi della ricerca, dove era centrale valutare l'aspetto della formazione dei docenti organizzata in modalità *blended* sulle tematiche dei DSA, il campione è stato costituito da 105 insegnanti in servizio iscritti al Master in "Didattica e Psicopedagogia per gli alunni Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA)" nel corso dell'A.A. 2011/2012 presso l'Università

[78] Per approfondimenti cfr. la successiva nota 85

degli Studi di Roma Tre del Dipartimento di Scienze della Formazione, realizzato in modalità *blended* in convenzione con il MIUR.

Il campione prescelto rientra nell'ambito del gruppo dei campioni non probabilistici ed in particolare in quelli a scelta ragionata, in quanto le unità non sono selezionate casualmente ma sono individuate tra quelle che si ritengono maggiormente connesse al fenomeno oggetto di studio. In altri termini per tale tipologia campionaria si individuano aree di analisi dove si suppone che il fenomeno sottoposto a rilevazione si manifesti in maggiore misura e si esegue una rilevazione delle unità che sono concentrate in queste aree (Cicchitelli, Herzel & Montanari, 1992, p. 66).

Inoltre, come precedentemente anticipato, poiché la metodologia prescelta è stata di tipo longitudinale/diacronica, presso il campione sopra individuato sono state effettuate due rilevazioni, in due precisi periodi temporali, all'inizio del percorso formativo (giugno 2012) ed al termine della stessa attività formativa (dicembre 2012), in modo da apprezzare eventuali differenze riscontrate tra le due fasi e di misurarne anche la relativa significatività mediante opportuni test statistici[79].

6.2.1.2 Strumento di rilevazione dei dati: il questionario

Al campione così definito sono state effettuate interviste "personali" o "*face to face*" mediante la somministrazione di un questionario semi-strutturato[80], che ha costituito lo strumento di rilevazione (Zammuner, 2000) e che rappresenta la forma di raccolta delle informazioni più comune e diffusa per le attività di ricerca. Corbetta definisce il questionario come un insieme formalizzato e strutturato di domande, finalizzato all'ottenimento di un preciso set di informazioni che sono necessarie per conseguire alcuni precisi obiettivi, da un insieme predefinito di rispondenti o target di ricerca (Corbetta, 2003, vol. II).

[79] Cfr. la successiva nota 83. Per approfondimenti sui test statistici e la loro applicabilità cfr. Barbaranelli, 2003; Soliani, 2008

[80] Il questionario è stato somministrato nel corso dell'attività formativa "La Valutazione per gli alunni con DSA- Corso Base".

Le domande, poste in sequenza secondo un criterio prestabilito, possono essere "chiuse" quando si prevede che tutte le modalità di risposta siano già implicite nella domanda stessa, mentre sono "aperte" quando è possibile verbalizzare integralmente la risposta fornita dall'intervistato (Corbetta, 2003, vol. II). Il questionario semi-strutturato, ovvero composto da un insieme di domande chiuse ed aperte, utilizzato spesso in campo pedagogico, riesce a coniugare opportunamente informazioni di tipo estensivo o quantitative e di natura intensiva o qualitativa.

Nel questionario così progettato sono stati declinati opportunamente gli obiettivi di ricerca che hanno riguardato prevalentemente due macro aree tematiche: la prima riferita ad indagare gli aspetti specifici delle motivazioni degli insegnanti nei confronti della partecipazione al corso di formazione anche in ottica del *LifeLong Learning*, con particolare riferimento al ruolo da loro attribuito alle nuove tecnologie nella progettazione didattica; la seconda finalizzata ad analizzare il comportamento professionale degli stessi docenti durante l'attività quotidiana in relazione al processo di inclusione degli allievi con DSA ed all'utilizzo della classificazione ICF-CY nelle fasi di progettazione didattica.

Sulla base di tali aree tematiche sono state definite le domande del questionario finalizzate alla conoscenza dei seguenti aspetti: le diversità presenti in classe, quali alunni con BES, DSA o con disabilità[81] e gli eventuali strumenti di progettazione didattica adottati, quali il PDP o il PEI; le dotazioni tecnologiche disponibili a scuola e la loro possibilità di impiego nella attività didattica; la conoscenza da parte degli insegnanti della classificazione ICF-CY come strumento di progettazione ed il suo eventuale utilizzo nell'attività didattica; il grado di formazione degli insegnanti sulle tecnologie e le loro aspettative a seguito della frequenza del Master; il punto di vista degli insegnanti sul ruolo e sull'importanza attribuita alle tecnologie nella progettazione didattica. In

[81] La domanda del questionario ha previsto la rilevazione della presenza di allievi con BES, DSA e Disabilità: i dati di analisi e di approfondimento del presente lavoro sono riferiti alle situazioni in cui è presente almeno un allievo con DSA.

particolare quest'ultimo aspetto è stato rilevato mediante l'impiego della scala Likert costituita, come noto, da una serie di affermazioni o item[82] sui quali l'intervistato è stato chiamato ad esprimere il suo grado di accordo/disaccordo scegliendo tra cinque modalità di risposta (del tutto d'accordo, abbastanza d'accordo, né d'accordo né in disaccordo, abbastanza in disaccordo, del tutto in disaccordo) (Corbetta, vol. II, 2003).

6.2.1.3 Tecniche di analisi dei risultati.

La prima parte del progetto di ricerca ha previsto la realizzazione di due rilevazioni quantitative in tempi successivi: all'inizio della partecipazione degli insegnanti al corso di formazione (giugno 2012) ed al termine dello stesso (dicembre 2102). Al fine di ottenere una prima descrizione dell'argomento studiato, è stata effettuata l'elaborazione statistica di tutte le risposte registrate nei due periodi considerati, rappresentata mediante distribuzioni di frequenze, assolute e relative, alle quali, in seguito, è stato applicato il test t di Levene[83] per misurare la significatività delle eventuali differenze riscontrate.

---

[82] Per tale ricerca sono stati individuati i seguenti 14 item: La scuola attuale insegna a usare il computer e Internet in modo efficace; Le competenze digitali sono indispensabili nella società attuale; L'uso delle tecnologie da parte degli allievi Disabili/DSA/BES contribuisce in modo decisivo alla loro integrazione; Il ruolo delle tecnologie in fase di progettazione didattica per gli alunni Disabili/DSA/BES è importante; Non è necessario che tutti gli insegnanti conoscano le tecnologie per allievi Disabili/DSA/BES; Le scuole dovrebbero dotarsi di ausili e tecnologie assistive per Disabili/DSA/BES; Tutti gli insegnanti dovrebbero utilizzare le tecnologie didattiche nel loro lavoro quotidiano; Gli insegnanti hanno bisogno di essere formati all'uso delle tecnologie; L'uso di software didattici dovrebbe essere limitato a particolari occasioni, sia con gli allievi Disabili/DSA/BES sia con gli altri allievi; Le scuole dovrebbero organizzare periodicamente corsi di formazione/aggiornamento sulle tecnologie per Disabili/DSA/BES; L'acquisizione di competenze tecnologiche da parte degli allievi può avere un forte impatto sulle loro future possibilità di impiego; La progettazione di piattaforme e-learning secondo criteri di inclusione costituisce un vantaggio per tutti gli utenti, a prescindere dalla presenza o meno di allievi Disabili/DSA/BES; L'acquisizione di competenze digitali deve costituire una priorità nella progettazione di percorsi formativi per Disabili/DSA/BES; L'e-learning è una risorsa strategica fondamentale per la formazione degli insegnanti.

[83] Le assunzioni di validità di un test parametrico sul confronto tra due o più medie sono: l'indipendenza dei dati entro e tra campioni; l'omogeneità della varianza: il confronto tra due o più medie è valido se e solo se le popolazioni dalle quali i campioni sono estratti hanno varianze uguali; i dati degli scarti rispetto alla media sono distribuiti normalmente. In particolare il test t di Student prevede che le varianze delle due sotto-popolazioni siano uguali tra loro. E' quindi necessario verificare l'ipotesi nulla di omogeneità delle varianze: se tale ipotesi viene rifiutata, la procedura standard è inadeguata. Per ovviare a tale problema si preferisce quindi di solito

Nel questionario, inoltre era presente anche la possibilità di esprimere il grado di accordo/disaccordo, mediante una scala Likert a cinque modalità di risposta, su 14 item specifici[84] rilevanti per valutare il punto di vista degli intervistati sul ruolo e sull'importanza attribuita alle tecnologie nella progettazione didattica.

Per tale tipologia di dati, l'analisi dei dati ha previsto, oltre le suddette variazioni percentuali, anche uno specifico approfondimento mediante l'utilizzo del metodo di analisi dell'Alternative Least Squares Optimal Scaling (ALSOS)[85], specifico per variabili qualitative e finalizzato ad individuare quei fattori che possano meglio rappresentare le componenti sottese ai valori di

---

ricorrere a test che siano affidabili anche nel caso della non normalità della distribuzione come ad esempio il test di Levene, utilizzato in SPSS, che consiste nell'applicare alla due serie di scarti (in valore assoluto) il test t di Student, nell'assunzione che, se i loro valori medi risultano significativamente diversi, le due varianze dei dati originali sono diverse. Inoltre il test t di Student, che usa Levene, per campioni appaiati o dipendenti (prima e dopo il trattamento) confronta le medie di delle due osservazioni appaiate come segue: l'analisi è applicata ad una nuova serie di dati risultante dalle differenze tra gli elementi di ciascuna coppia.

[84] Per il dettaglio degli item individuati cfr. nota 82.

[85] Le tecniche di analisi di Optimal Scaling o ALSOS sono basate su modelli multivariati con variabili qualitative (a differenza delle tecniche di Analisi Fattoriale/Analisi in Componenti Principali che riguardano variabili quantitative) e permettono di ottenere una riduzione della complessità del numero di fattori che spiegano un fenomeno. Ovvero si propongono di determinare un numero di variabili "latenti" più ristretto e riassuntivo rispetto al numero di variabili di partenza. Il metodo consiste nella quantificazione delle variabili categoriali e nella simultanea stima dei parametri del modello, massimizzando direttamente la funzione obiettivo scopo dell'analisi: la metodologia ALSOS opera in due passi *all'interno dello stesso algoritmo* e minimizza una funzione di perdita rispetto ai parametri del modello e di scaling. Le tecniche ALSOS sono state introdotto dal gruppo di ricerca dell'Università di Leiden University - The Netherlands, che ha studiato altri metodi per individuare strutture nei dati non necessariamente numerici adottando ipotesi non parametriche. Lo stesso gruppo di ricerca ha definito e programmato gli algoritmi ed i moduli su SPSS, il programma utilizzato per l'elaborazione dei dati presentati in questo lavoro di ricerca. L'Analisi in Componenti Principali, nella sua versione completa o in quella troncata, è una tecnica orientata alla varianza di un sistema di equazioni lineari: essa ha infatti come funzione obiettivo quella di riscrivere un sistema di variabili, sostituendo a queste delle componenti ordinabili per quantità di varianza spiegata da ognuna del sistema complessivo. Un'Analisi in Componenti Principali si ritiene riuscita se un numero ridotto di componenti, K, riesce a riprodurre gran parte (indicativamente,l'80-90%) della varianza del sistema originario. L'Analisi Fattoriale si 'nutre' invece di covariazioni tra le variabili: la funzione obiettivo, comunque venga specificata, mira a annullare tali covariazioni imputandole all'azione di fattori latenti comuni. La varianza spiegata è un by-product: non è quasi mai l'obiettivo principale di una Analisi Fattoriale. Per la misurazione di costrutti teorici a mezzo di indicatori è più importante l'Analisi Fattoriale: questa tecnica è in grado di filtrare la parte indicante degli indicatori dal 'rumore', composto dall'errore di misurazione e dai fattori unici. Con l'Analisi in Componenti Principali troncata invece rumore e segnale puro sono codificati insieme (per approfondimenti cfr. Albano, 2004; Barbaranelli, 2003; Soliani, 2008).

accordo/disaccordo espresse dagli intervistati e che permettono di individuare e definire i presunti “pilastri dell’accordo” (Corbetta, 2003, vol.2, p. 230).
Infatti, come noto nell’attività di ricerca molte delle informazioni comunemente rilevate nelle indagini possono essere considerate come proxy di variabili latenti, particolarmente utili per descrivere un fenomeno, non direttamente misurabile (De Leeuw & Meulman, 1986; Jacoby, 1991; Meulman, Heiser & SPSS Inc., 1999).
Nella ricerca in oggetto il riferimento è alle risposte ottenute in merito alla scala Likert di accordo/disaccordo sulle 14 affermazioni specifiche o item. In tal caso le risposte previste sono state variabili nominali non ordinabili, pertanto per stimare simultaneamente le quantificazioni delle variabili categoriali ed i parametri del modello, ottimizzando direttamente la funzione obiettivo oppure rispetto ai parametri di scaling ed al modello prescelto, è stato ritenuto opportuno utilizzare il metodo ALSOS (De Leeuw, Young & Takane, 1976; Young, Takane & De Leeuw, 1978). Fra le diverse procedure ALSOS disponibili è stata utilizzata una procedura di Scaling Ottimale, nota con l’acronimo CATPCA (CATegorical Principal Component Analysis), un algoritmo non parametrico in grado di determinare la quantificazione ottimale, nello spazio fattoriale, di tutte le variabili considerate (De Leeuw & Meulman, 1986; Jacoby, 1991; Meulman, Heiser & SPSS Inc., 1999), introdotto dallo stesso gruppo di ricerca dell'Università di Leiden che ha programmato gli algoritmi ed i moduli del software di analisi SPSS, il programma utilizzato per l’elaborazione dei dati presentati nel corso del presente lavoro di ricerca.

6.2.2 Indagine qualitativa

Come descritto nel terzo paragrafo di questo capitolo i metodi di ricerca in educazione sono in linea di massima collocabili in due aree che dipendono dal differenziare i metodi di ricerca di tipo qualitativo da quelli di tipo quantitativo.
Nell’ambito del paradigma dei metodi misti o *mixed methods*, i due metodi possono essere utilizzati insieme in alcuni disegni di indagine privilegiando un

approccio integrato (cfr, par. 3.1 di questo capitolo), che nel caso della ricerca di dottorato presentata in questo lavoro ha riguardato, come precedentemente anticipato, un *disegno integrato o nidificato*[86] (Creswell & Plano Clark, 2011), dove il primo set di dati è rappresentato dall'indagine quantitativa ed il secondo set di dati, solitamente di supporto al primo, è rappresentato dall'indagine qualitativa, che racchiude un insieme di pratiche interpretative interconnesse per raggiungere una migliore comprensione della realtà.

Cohen, Manion e Morrison (2007) presentano una mappa articolata delle tecniche di indagini qualitative riferite ai processi educativi, tra cui si segnalano: l'osservazione partecipante o strutturata; l'osservazione diretta, con presenza fisica dell'osservatore, o indiretta (se si utilizzano materiali come video registrazioni ed altro); le interviste *face to face* libere o semistrutturate; le interviste di gruppo, quali il *focus group* e il *brainstorming*; le ricerche etnografiche; la ricerca-azione; il *role-playing* e gli studi di caso (*case study*).

Nell'ambito della ricerca di dottorato è stata considerata la tecnica degli studi di caso, ovvero "…una strategia di ricerca che ha come obiettivo lo studio di unità di analisi ristrette, quali possono essere singoli soggetti, piccoli gruppi, classi, team di lavoro o di studio, comunità, ambienti educativi, denominate appunto casi. I casi sono unità autonome dotate di una struttura propria, delimitate in termini di spazi e di attori (es. una classe), con caratteristiche di unitarietà e specificità che ne rendono sensato il loro studio come unità autonome…" (Trinchero, 2002 p.82).

Nell'ambito del campione dell'indagine quantitativa, costituito dai 105 insegnanti in servizio iscritti al Master in "Didattica e Psicopedagogia per gli alunni Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA)" nel corso dell'A.A. 2011/2012 presso l'Università degli Studi di Roma Tre del Dipartimento di Scienze della Formazione, realizzato in modalità *blended* in convenzione con il

[86] Tale disegno combina insieme la raccolta e l'analisi di un primo set di dati (quantitativi o qualitativi) all'interno di un tradizionale disegno di ricerca di tipo o quantitativo o qualitativo. Il secondo set di dati è solitamente di supporto al primo set di dati che rappresentato lo studio più ampio che fa da cornice. Per approfondimenti cfr. Creswell & Plano Clark, 2011, pp. 73-76; Ortalda, 2013, p. 41.

MIUR, sono state esaminate tutte le tesi di laurea: tra queste sono state selezionate 4 tesi di laurea, che hanno costituito gli studi di caso o *case study* dell'indagine qualitativa, in quanto relative a situazioni di progettazioni didattiche inclusive che hanno considerato rilevante il ruolo delle tecnologie.

6.3 I paradigmi di riferimento della ricerca empirica

Come noto nell'ambito della ricerca empirica sono presenti due grandi modelli di ricerca che si fondano su due diverse premesse epistemologiche: il paradigma positivista prima e quelli neopositivista e post positivisti dopo, sui quali si basa la prospettiva di ricerca quantitativa; il paradigma fenomenologico-ermeneutico, nel quale si colloca il metodo qualitativo (Lazarsfed, 1966; Trinchero, 2002; Corbetta, 2003; Clarke, 2005; Cohen, Manion & Morrison 2007; Marradi, 2007; Conrad & Serlin, 2011; Creswell, 2009; Cannavò & Frudà, 2012; Lucisano & Salerni, 2012; McMillan & Schumacher, 2013; Miles, Huberman & Saldaña, 2014). Di seguito vengono brevemente descritte le linee portanti dei due paradigmi che hanno storicamente definito le diverse tradizioni di ricerca con il principio guida della cosiddetta *idoneità allo scopo*: diversi paradigmi di ricerca per finalità di ricerca diversi (Corbetta, 2003; Clarke, 2005; Cohen, Manion & Morrison 2007).

L'approccio positivista ha adottato, sin dalle sue prime formulazioni, una lettura oggettivista ed empirista della realtà, rivolto verso la ricerca di leggi universali e regolarità nei comportamenti degli attori. La realtà è intesa, in questa ottica, come un "qualcosa" che è oggettivamente osservabile, conoscibile e controllabile, con l'obiettivo di giungere a generalizzazioni empiriche sui casi studiati, che vengono in tal modo descritti e spiegati in base alle loro manifestazioni esteriori. Per sociologi positivisti francesi ed inglesi della seconda metà dell'800 e primi del '900, tra i quali Comte, Durkheim, Mill e Spencer, l'unico metodo possibile e scientificamente fondato di indagine era quello elaborato dalle scienze naturali che la scienza sociale avrebbe dovuto mutuare.

Tale visione positivista ha visto svilupparsi nel corso del '900 un processo continuo di revisione ed aggiustamento sulla spinta di una consapevolezza dei limiti intrinseci dovuti ad una concezione "meccanica" della realtà ed alla conoscenza ottenibile con "…rassicurante chiarezza e linearità…" (Corbetta, 2003, Vol. I, p. 25). Una delle prime revisioni del positivismo ottocentesco è stata formulata dal positivismo logico[87] nel periodo che va dalla fine degli anni '30 agli anni '60 e successivamente dal pensiero neopositivista, che pur continuando ad avvalorare la gran parte di tali principi quali il realismo ontologico, l'oggettività della conoscenza e la posizione preminente dell'osservazione empirica, appaiono però più moderati da un punto di vista metodologico.

L'ambizione del metodo unificato inizia a vacillare e la complessità della realtà non può essere conosciuta solo tramite dati numerici che non risultano più in grado di cogliere tutte le sfumature di cui è composta. La principale conseguenza di tale nuova visione è rappresentata dai lavori di P. F. Lazarsfeld, principale esponente della metodologia empirica neopositivista, che sviluppa "…un modo di parlare della realtà sociale del tutto nuovo, tramite un linguaggio mutuato dalla matematica e dalla statistica…" (Corbetta, Vol. I, p. 26) definito linguaggio delle variabili, mostrando aperture nei confronti dei

[87] Il Positivismo Logico (detto anche Neopositivismo, Neoempirismo, Empirismo Logico) si formò a partire dalla seconda metà degli anni '20 quando un gruppo di studiosi costituì il cosiddetto "Circolo di Vienna" con lo scopo di diffondere *una visione scientifica del mondo*, visione derivante dall'unificazione dell'intera conoscenza sotto l'egida delle scienze empiriche ed i cui principali esponenti furono i filosofi M. Schlick, R. Carnap, H. Feigl, i matematici O. Hahn, F. Waismann, l'economista O. Neurath, il fisico J. Frank. A loro in un secondo momento e con gli stessi intenti, si unirono gli esponenti del Circolo di Berlino, tra i quali figuravano H. Reichenbach, C. G. Hempel, D. Hilbert, W. Köhler. La collaborazione tra i due gruppi (che ben presto si estese a studiosi di altre nazioni europee) portò alla nascita della rivista Erkenntnis e al progetto della International Encyclopedia of Unified Science che, curata da Rudolf Carnap, Otto Neurath e Charles Morris, raccoglie un insieme di scritti metodologici con i quali i pensatori di diversi indirizzo prospettano le condizioni per un'unificazione dei linguaggi scientifici allo scopo di favorire una visione scientifica del mondo. L'emigrazione negli Stati Uniti di alcuni autorevoli rappresentanti di questa scuola, a seguito delle persecuzioni naziste, e la sintonia che si venne a creare fra questo approccio ed il pragmatismo americano, contribuirono notevolmente alla diffusione del pensiero neopositivista ed alla sua influenza sulle altre discipline che negli Stati Uniti vide svilupparsi, a partire dagli anni '30 un ricchissimo filone di ricerca empirica. Dizionario di Filosofia (2009).

metodi di indagine qualitativi[88]. I successivi lavori di Popper prima (1934) e di Khun poi (1962), contribuiscono ulteriormente ad erodere buona parte delle certezze ontologiche ed epistemologiche vantate dagli scienziati sociali del primo positivismo, introducendo il criterio della falsificazione e l'idea della probabilità contrapposta al puro determinismo. Ciononostante la predominanza dei metodi di ricerca quantitativi continuava e continua comunque a perdurare nell'ambito della comunità che sostiene tale approccio conoscitivo in quanto considerati gli unici strumenti 'scientifici' per l'analisi della realtà. Ciò è dipeso, tra l'altro, dal fatto che l'analisi dei risultati ha potuto utilizzare sofisticate procedure statistiche per la raccolta dei dati, per la loro organizzazione, descrizione ed interpretazione, rese possibili dalla progressiva diffusione della tecnologia a basso costo e dallo sviluppo di pacchetti software sempre più *user-friendly* (Scheaffer, 2003).

Quasi simmetricamente ed antiteticamente al periodo positivista si sviluppa il cosiddetto paradigma interpretativista con un approccio attento alla soggettività, all'esperienza degli individui, alle loro interrelazioni e ai loro mondi vitali (Guala, 2000). In questa ottica, la realtà, essendo filtrata dal vissuto degli individui, non è più oggettivamente osservabile ma va interpretata, con l'obiettivo di comprendere il fenomeno, non tanto di spiegarlo. I metodi ritenuti più adatti per raggiungere questo tipo di risultati sono di natura qualitativa e si allineano a ciò che veniva sostenuto nella cosiddetta disputa sul metodo, che nata in Germania già alla fine dell'800 evidenziava la contrapposizione tra approcci nomotetici e approcci ideografici, sostenendo la presa di distanza delle cosiddette scienze dello spirito, ovvero le scienze storico-sociali, rivolte a studiare i fatti nella loro unicità ed irripetibilità, da quelle della natura (W. Windelband 1894; Dilthey 1883; Rickert 1899) che tendono a ricercare leggi di

[88] Sulla definizione di dato qualitativo di Lazarsfeld alcuni studiosi hanno sollevato dubbi, rilevandone una certa incoerenza e approssimazione (cfr. Marradi, 1999). Per dato qualitativo di fatto Lazarsfeld intende sia il dato 'naturale', sia quella parte dei dati quantitativi che hanno natura qualitativa. Nel suo manuale di "Metodologia e ricerca sociologica" (Lazarsfeld, 1967) sostiene che i concetti di più ampio interesse per la ricerca sociale siano per la maggior parte dei casi di natura qualitativa (soggetti poi ad una qualche forma di misurazione).

carattere generale e universale. Naturalmente i metodi di conoscenza adottati da ciascun approccio non possono coincidere, poiché i fatti sociali non sono più considerati esterni all'individuo, come sosteneva la tradizione positivista, ma è il soggetto che attribuisce senso ad una situazione e costruisce così la sua realtà. Weber (1922) in questa nuova prospettiva introduce il concetto di "sociologia comprendente" ed elabora nei suoi scritti metodologici le regole del metodo di ricerca esclusive delle scienze storico-sociali, anticipando così i temi successivamente sviluppati dalla ricerca sociologica dando luogo alla sociologia fenomenologica (Husserl e A. Schutz), all'interazionismo simbolico (G.H. Mead e Blumer) ed all'etnometodologia (H. Garfinkel e Cicourel), che hanno visto la loro affermazione nell'ambito della scuola di pensiero della sociologia americana degli anni '60. Tali prospettive di ricerca concentrano le loro indagini sul soggetto, sulla sua percezione, sulle sue interazioni e sul significato che egli attribuisce alla realtà circostante. In particolare gli etnometodologi adottano come tecniche di ricerca le interviste in profondità, l'osservazione partecipante, l'interpretazione dei documenti, i resoconti, solo per citare i più rilevanti, schierandosi contro gli approcci quantitativi ed in particolare contro l'inchiesta campionaria, accusandola di dare per scontato molti concetti e significati che rappresentano invece l'oggetto di studio delle loro ricerche (H. Garfinkel, 1967). Infatti, secondo Blumer l'approccio sperimentale oggettivo e quantitativo utilizza come strumenti questionari, schede e test, che non riescono a cogliere i "significati" profondi e determinano le risposte individuali a situazioni oggettive (Blumer, 1969).

Nel dibattito, tuttora in corso, in merito alla validità di un metodo rispetto all'altro e finalizzato a definire se uno dei due approcci è "scientificamente" migliore dell'altro sono state individuate tre posizioni. La prima afferma che i due approcci sono incompatibili tra di loro, e quindi i rispettivi sostenitori dei due paradigmi affermano la esclusiva correttezza del proprio[89]. I fautori del

[89] Per approfondimenti sul dibattito sull'utilizzo delle ricerche qualitative e quantitative si rimanda agli indirizzi: http://www.gifted.uconn.edu/siegle/research/Qualitative/qualquan.htm.

metodo quantitativo, infatti, continuano a attribuire all'approccio qualitativo la mancata scientificità delle procedure e la non attendibilità dei risultati, intesi come 'semplice futilità', al pari di un qualsiasi dato 'letterario' (Jones & Davis, 1965; Jones & Nisbett, 1972; Rosenthal, 1976). Dall'altro, i sostenitori del metodo qualitativo continuano a considerare l'approccio numerico inadatto, incapace di cogliere e comprendere il significato profondo dei fenomeni, di conferire intenzionalità all'attore e di considerare la realtà nella sua complessità (Lincoln & Guba, 1985; Bogdan & Biklen, 2003; Patton, 2002; Miles, Huberman & Saldaña, 2014). Antonio Calvani, a questo proposito, parla di "sirene" del qualitativo che hanno ammaliato "…sempre più il ricercatore nelle scienze sociali, e quindi anche educative, spingendolo a recuperare tradizioni teoriche di diversa natura (etnografia, fenomenologia, ermeneutica, etnometodologia, interazionismo simbolico) e ad intensificare le critiche nei confronti dell'uso dei metodi matematici e fisici…" (Calvani, 1998, p. 231). Il secondo punto di vista, relativo ad una possibile compatibilità dei due metodi, si ritrova nei neopositivisti, che affermano l'utilità dell'approccio qualitativo, ma solo in una prospettiva preliminare di stimolazione intellettuale, in una sorta di *brain storming* preliminare che resta tuttavia esterno alla fase scientifica vera e propria, attribuendo così un ruolo ancillare alla ricerca qualitativa (Blalock, 1970). La terza posizione sostiene la pari dignità dei due metodi ed auspica lo sviluppo di una scienza sociale che, a seconda delle circostanze e delle opportunità, possa scegliere per l'uno o per l'altro approccio. Secondo Corbetta tale approccio è "…il risultato più che di una riflessione filosofica ed epistemologica nuova, della constatazione pragmatica che alla sociologia ed alle scienze sociologiche sono venuti contributi preziosi e fondamentali sia dalle ricerche quantitative che dalle ricerche qualitative…" (Corbetta, 2003, vol. I pag. 87); mentre Bryman considera le differenze fra i due modi di fare ricerca puramente tecniche e non epistemologiche (Bryman, 1984). La cosiddetta "tesi tecnica" si rifà al concetto di 'triangolazione metodologica', intesa come la necessità di combinazione di metodi e tecniche all'interno dello

studio di un medesimo fenomeno (Bryman, 1984). Tale principio asserisce che nessun metodo di misurazione ed analisi sia di per sé sufficiente a rilevare un costrutto nella sua complessità. Utilizzare una sola procedura significa di fatto esporsi ad errori e mistificazioni della realtà (Heath, 2001) e quindi diventa necessaria la combinazione dei metodi arrivando anche a parlare di combinazione dei paradigmi. Anche Gasperoni e Marradi (1998) ribadiscono oggi l'importanza della triangolazione tecnica all'interno di un 'buon' processo di ricerca (Gasperoni & Marradi, 1998; Marradi, 2007), in quanto entrambe possono essere adatte a differenti situazioni tali da contribuire insieme alla conoscenza dei fenomeni sociali ed educativi integrandosi vicendevolmente per una migliore comprensione della realtà da punti di vista differenti (Trinchero, 2002; Mortari, 2007).

6.3.1 I metodi misti nella ricerca

Negli ultimi venti anni, il dibattito internazionale (si vedano in particolare: Datta, 1994; House, 1994; Reichardt & Rallis, 1994; Mertens, 1998, 2005; Tashakkori & Teddlie, 1998, 2010a, 2010b, 2011; Creswell & Plano Clark, 2011; Venkatesh, Brown & Bala, 2013; Zachariadis, Scott & Michael, 2013), ha evidenziato sempre più la necessità di attenuare l'enfasi con cui è stato affrontato il confronto tra "vecchi" e "nuovi" paradigmi teorici e la "praticità" di trovare vie possibili di integrazione tra essi. Gli stessi Lincoln e Guba recentemente, hanno iniziato a parlare di possibili confluenze emergenti (Vannini, 2009).

In tale contesto si inserisce l'emergenza del disegno dei metodi misti o *mixed methods*, come evoluzione del concetto di triangolazione di informazioni provenienti da fonti diverse, e che nasce, essenzialmente, dall'esigenza di risolvere in modo pratico le problematiche inerenti la ricerca empirica. Tale disegno metodologico comporta delle operazioni di integrazione e combinazione di tecniche, metodi, approcci, concetti o linguaggi appartenenti alla ricerca quantitativa e qualitativa in un unico studio (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Il dibattito attuale evidenzia alcune importanti ragioni che

rendono la scelta di utilizzare i metodi misti più adeguata rispetto ai due tradizionali approcci: in primis, tale scelta può essere giustificata dalla necessità di avanzare, nella stessa ricerca, ipotesi o domande di tipo confermativo ed esplorativo, volte rispettivamente a dimostrare il legame teorico tra aspetti diversi dello stesso fenomeno e a spiegarne la natura del processo sottostante (Tashakkori & Teddlie, 2010a); secondariamente, ad indirizzare verso questa scelta, può esservi l'esigenza di ottenere inferenze migliori, utilizzando fonti di dati diverse per incrementare la validità dei dati, oppure ancora, la considerazione dell'opportunità di raggiungere un livello superiore di comprensione (*insight*) dei fenomeni, che può mancare con l'utilizzo di un unico metodo di ricerca (Johnson & Onwuegbuzie, 2004), offrendo anche, qualora le due fonti di dati si mostrino discordanti, la possibilità di progettare in itinere una nuova fase per un'ulteriore investigazione del fenomeno.

Altro dato emergente nell'attuale panorama della metodologia della ricerca è il consistente tentativo di classificazione delle numerose tipologie di applicazione dei metodi misti che spesso appaiono complicate (Picci, 2012).

Le diverse distinzioni sembrano essere influenzate essenzialmente da come i metodi sono combinati: ad esempio, si possono raccogliere informazioni utilizzando contemporaneamente un metodo quantitativo ed uno qualitativo, oppure, si può prevedere un ordine sequenziale di questi metodi, qualora si assuma un metodo per trarre delle informazioni utili ad impostare l'altro, come la possibilità di condurre delle interviste preliminari rispetto ad un'indagine su larga scala. Come si può intuire, le due impostazioni della ricerca sono ben differenti: nel primo caso ci si avvicina di più a due studi distinti e paralleli, mentre nel secondo caso si mira ad utilizzare i metodi in modo più integrato. I metodi, cioè, possono anche essere gli stessi, ma il modo in cui sono ordinati o combinati, la priorità che si dà a ciascuno dei due ed il momento del processo in cui si intende fare un'integrazione di essi, può fare la differenza nella conduzione della ricerca e, naturalmente, anche nei suoi risultati.

Creswell e Plano Clark, pur riconoscendo che all'interno della comunità scientifica sono presenti delle opinioni divergenti sul come implementare la diversità dei metodi misti, anche in considerazione dei paradigmi di riferimento, hanno individuato quattro disegni misti di base: convergente parallelo o triangolare, sequenziale esplicativo, sequenziale esplorativo e integrato o nidificato (2011, pp. 73-76).

L'approccio metodologico prescelto dipende ovviamente da quanto stabilito in fase di progettazione della ricerca, su come si intende si intende mettere in connessione i metodi usati ed i rispettivi risultati.

Nel caso della ricerca di dottorato presentata in questo lavoro la scelta del metodo integrato o nidificato è stata dettata dalla necessità di approfondire i risultati della indagine quantitativa con evidenze qualitative derivanti da specifici casi di progettazioni didattiche inclusive messe in campo dagli insegnanti a valle del percorso formativo cui hanno partecipato.

Capitolo 7

Analisi dei risultati

7.1 Risultati dell'indagine quantitativa

Come previsto nel progetto di ricerca, il questionario di rilevazione è stato somministrato in due fasi successive: la prima rilevazione è stata realizzata a giugno 2012, mentre la seconda a dicembre 2012. Sono stati intervistati 105 docenti, ovvero tutti gli iscritti al Master in "Didattica e Psicopedagogia per gli alunni Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA)" nell'A.A. 2011/2012 presso l'Università degli Studi di Roma Tre. Di seguito pertanto, vengono descritti i risultati emersi dall'elaborazione statistica di tutte le risposte rilevate nei due periodi considerati, rappresentata mediante distribuzioni di frequenze, assolute e relative, alle quali è stato applicato il test t di Levene[90] per misurare la significatività delle eventuali differenze riscontrate. L'analisi di tali risultati è stata integrata dalle evidenze emerse dalla domanda finalizzata a valutare il grado di accordo/disaccordo su una scala Likert con cinque modalità di risposta[91]. Sui valori delle risposte a tale scala è stato, infine, applicato il metodo di analisi dell'Alternative Least Squares Optimal Scaling[92].

---

[90] Per l'analisi dei risultati della ricerca presentata sono stati considerati solo i valori per i quali si è registrata una differenza statisticamente significativa ad un livello di $p<0,05$. Tali differenze sono state evidenziate nei grafici con un cerchio rosso. Il calcolo della significatività delle differenze fra le percentuali è stato effettuato utilizzando il test di Levene con il software SPSS. Il procedimento seguito per valutare la significatività delle differenze è il seguente: 1) si suppone che non vi sia differenza tra i valori medi (ipotesi zero: H_o). Spesso si enuncia *esplicitamente* anche una ipotesi alternativa, H_a, che viene accettata se si rifiuta H_o; 2) si calcola la probabilità *p* di ottenere, nel caso in cui l'ipotesi H_o sia vera, un valore medio *distante dal valore atteso come o più del valore osservato*. Nel caso in esame, *p* rappresenta la probabilità che le differenze delle percentuali registrate siano diverse solo a causa di *fluttuazioni statistiche*; 3) se *p* è minore di un *valore limite* scelto a priori (tipicamente 0.01 o 0.05) si dice che le due medie sono significativamente diverse nel caso di *test a due code.* Il livello di significatività si indica con ($p < 0.01$ o $p<0.05$).

[91] Per ciascun item considerato gli insegnanti hanno espresso il loro grado di accordo secondo le seguenti 5 modalità: Del tutto d'accordo; Abbastanza d'accordo; Né d'accordo né in disaccordo; Abbastanza in disaccordo; Del tutto in disaccordo.

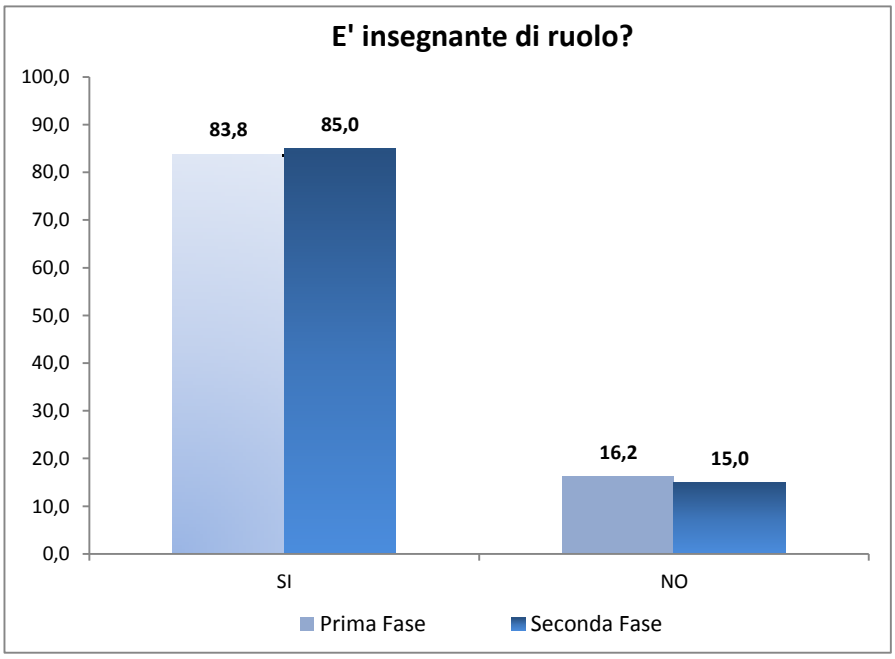
[92] Cfr. nota 85.

7.1.1 Descrizione del campione di ricerca

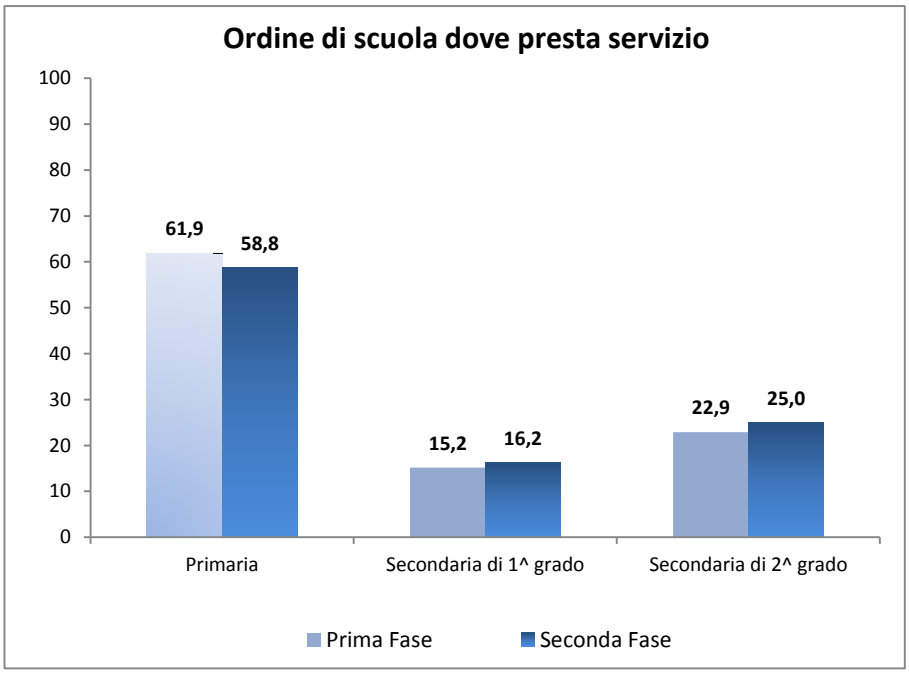
Dall'analisi delle risposte ottenute mediante i questionari emerge che il 94% degli intervistati sono donne. In merito al ruolo acquisito dai docenti si evidenzia una sostanziale stabilità tra le due fasi di intervista: nella prima fase di rilevazione l'83,8% degli insegnanti era di ruolo; mentre nella seconda tale valore risulta dell'85,0% (cfr. Graf. 1). Per quanto riguarda l'ordine di scuola in cui insegnano gli intervistati, si registra, come si evince dal Grafico 2, una diminuzione non significativa dei docenti della primaria (dal 61,9% della prima fase al 58,8% della seconda), a favore di un incremento di insegnanti che prestano servizio nella scuola secondaria di 1^ grado (dal 15,2% al 16,2%) e di 2^ grado (dal 22,9% al 25%).

Differenze spiegabili, probabilmente, dal diverso periodo in cui sono stati rilevati i dati: la prima rilevazione è stata effettuata a giugno 2012, al termine di un anno scolastico (2011/2012); mentre la seconda, svolta a dicembre 2012, si riferisce all'attività svolta dai docenti nell'anno scolastico successivo (2012/2013) all'inizio dei quali, in genere, si verificano le variazioni di ruolo per gli insegnanti.

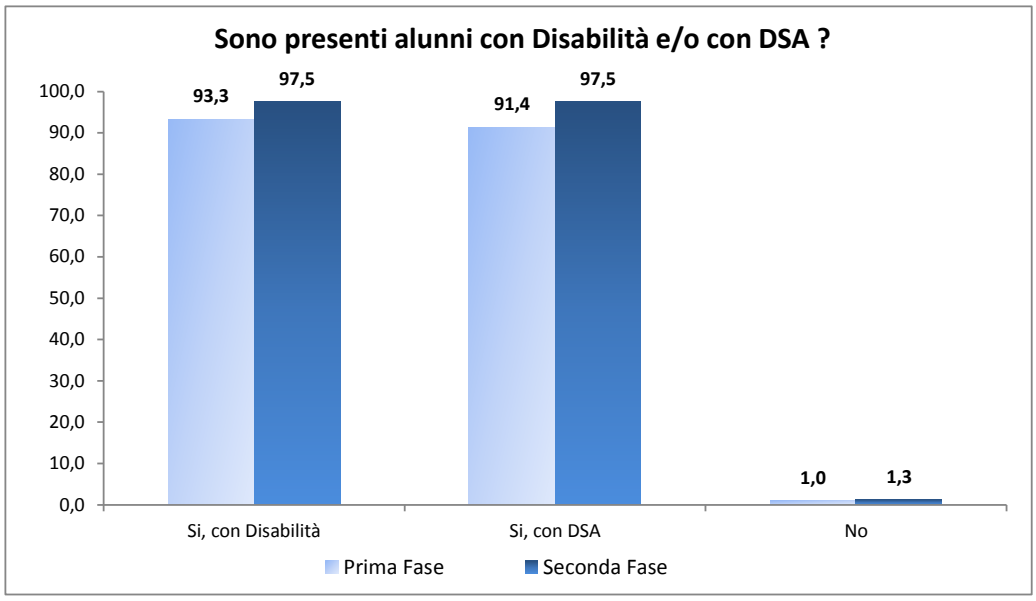
Per quanto riguarda la tipologie di alunni presenti a scuola si registra, come riportato nel grafico 3, un aumento, anche se non statisticamente significativo, della presenza di allievi con disabilità (97,5% vs 93,3%) e con DSA (97,5 vs 91,4%).



Graf. 1: Insegnanti di ruolo



Graf. 2: Ordine di scuola



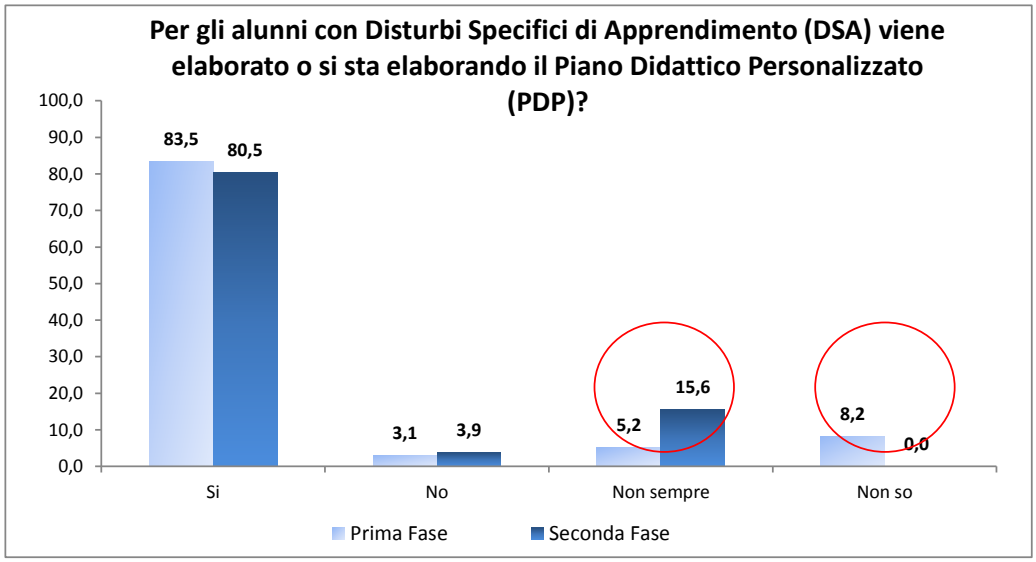
Graf. 3: Presenza di alunni con Disabilità e con DSA

7.1.2 Predisposizione del PDP e del PEI

Come si evince dal Grafico 4, per gli allievi con DSA risulta in diminuzione la percentuale di docenti che predispone il Piano Didattico Personalizzato (80,5% vs 83,5%) e contestualmente risulta significativo[93] l'incremento di insegnanti che "non sempre" lo elaborano: dal 5,2% al 15,6%. Tale documento, in ottemperanza a quanto riportato nelle specifiche Linee Guida del D. M. 12/7/201, dovrebbe contenere le "…attività di recupero individualizzato, le modalità didattiche personalizzate, nonché gli strumenti compensativi e le misure dispensative…" che "…dovranno essere dalle istituzioni scolastiche esplicitate e formalizzate, al fine di assicurare uno strumento utile alla continuità didattica e alla condivisione con la famiglia delle iniziative intraprese…" (Linee Guida, D. M. 12/7/2011, p. 8).

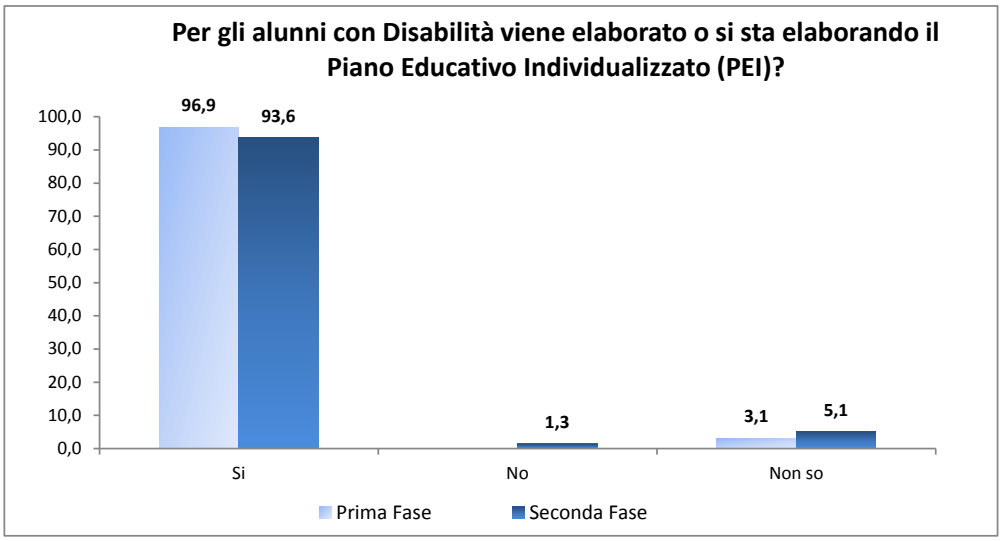
Interessante notare, però, che al termine del periodo di formazione si registra un valore nullo dell'area della non consapevolezza che all'inizio della partecipazione al Master era dell'8,2%.

[93] Si ricorda che nei grafici sono evidenziati con un cerchio rosso i valori per i quali si è registrata una differenza statisticamente significativa ad un livello di $p<0,05$.



Graf. 4: Stesura del PDP
(Nel cerchio rosso sono evidenziate le differenze statisticamente significative)

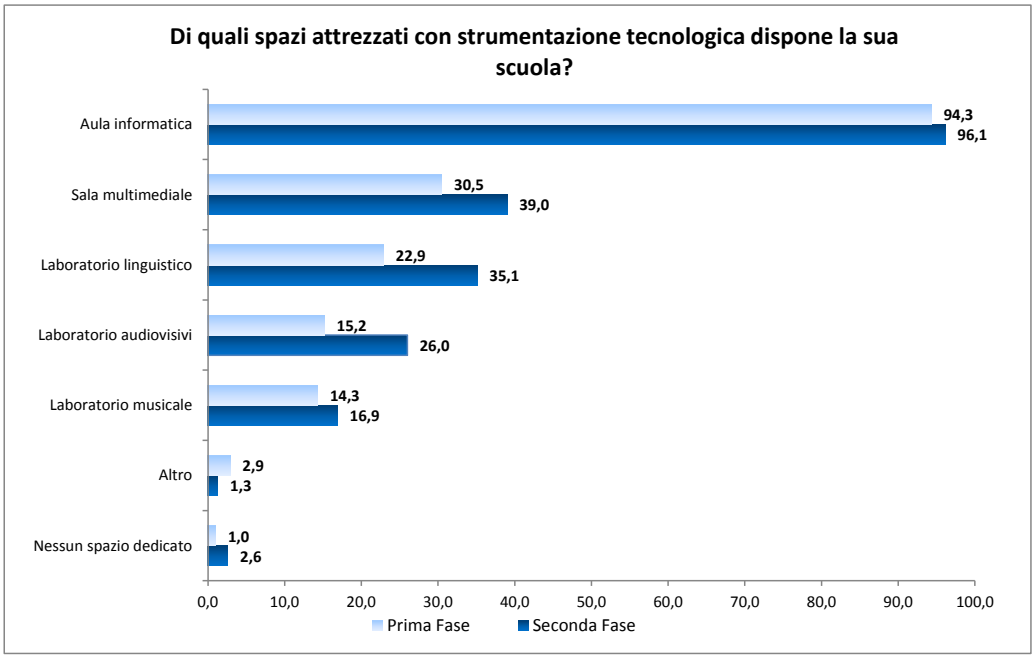
Meno variabile la situazione per quanto riguarda gli allievi con disabilità, dovuta probabilmente ad un iter maggiormente consolidato, in quanto il PEI risulta uno strumento individuato già a partire dalla Legge Quadro n. 104 del 1992. Infatti, nella prima fase, per il 96,9% degli allievi disabili viene elaborato il PEI; nella seconda fase tale valore risulta del 93,6% (Graf. 5).



Graf. 5: Stesura del PEI

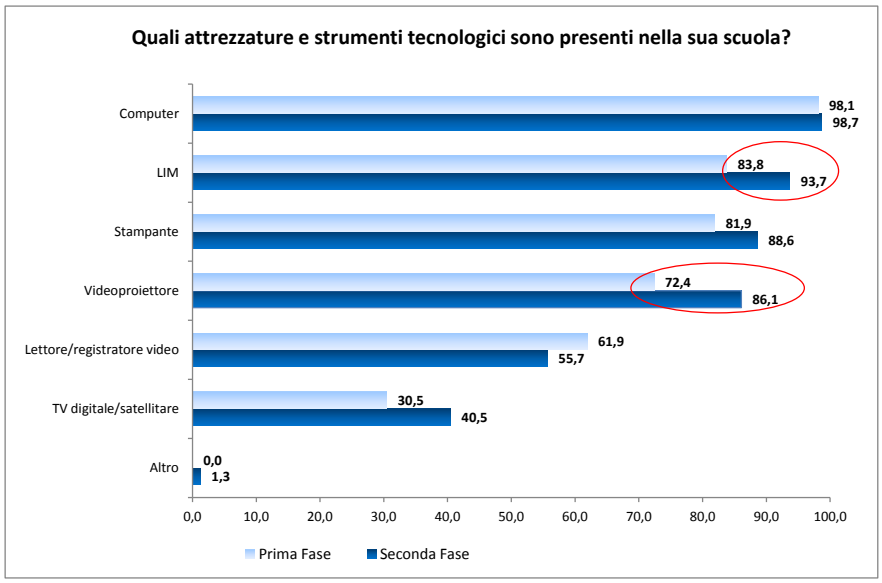
7.1.3 Presenza ed utilizzo di attrezzature tecnologiche nella scuola

Nella quasi totalità delle scuole dove insegnano i docenti intervistati è presente un'aula di informatica (96,1 vs 94,3% della prima fase), come riportato nel Graf. 6. Più modesta anche se variabile la presenza di sale multimediali (39,0% vs 30,5%), di laboratori linguistici (35,1% vs 22,9%) e di laboratori audiovisivi (26,0% vs 15,2%).



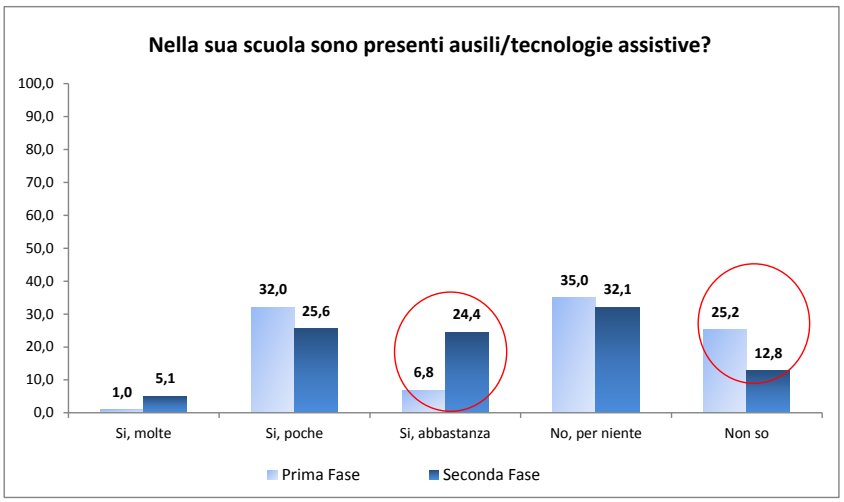
Graf. 6: Spazi con attrezzature tecnologiche nelle scuole

Tra le tecnologie maggiormente presenti a scuola, oltre al computer che è disponibile in quasi tutti gli istituti scolastici considerati (98,7% vs 98,1%), nel Grafico 7 si evidenzia l'incremento significativo della presenza della LIM (93,7% vs 83,8%) e del videoproiettore (86,1% vs 72,4%).



Graf. 7: Attrezzature e strumenti tecnologici presenti a scuola
(Nel cerchio rosso sono evidenziate le differenze statisticamente significative)

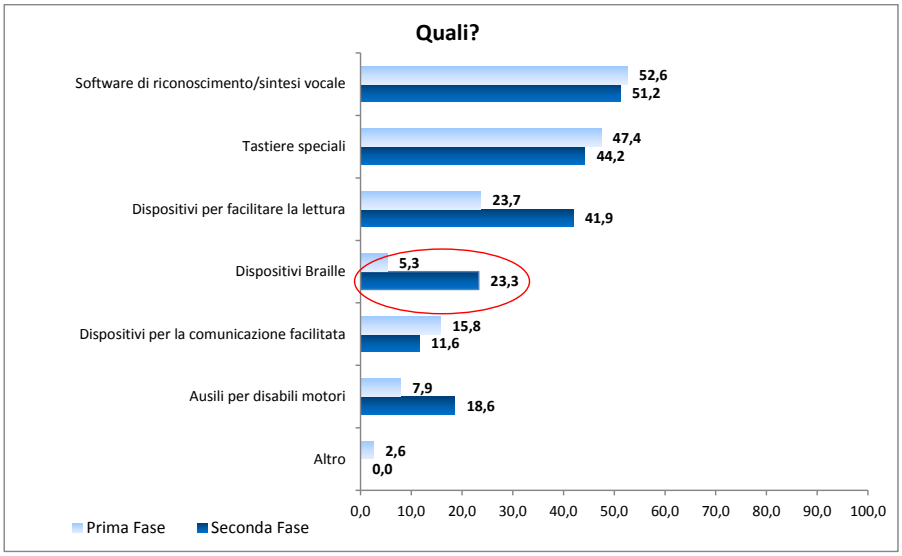
La partecipazione al Master sembra aver reso maggiormente consapevole gli insegnanti della disponibilità a scuola di tecnologie assistive e/o di ausilii: risulta statisticamente significativa, infatti, la percentuale di coloro che ne dichiarano una più numerosa presenza dalla prima alla seconda fase (dal 6,8% al 24,4%); contestualmente diminuisce il valore degli insegnanti che hanno dichiarato di non esserne a conoscenza (dal 25,2% al 12,8%).



Graf. 8: Presenza a scuola di ausili/tecnologie assistive
(Nel cerchio rosso sono evidenziate le differenze statisticamente significative)

Per quanto riguarda le varie tipologie di ausili e/o tecnologie assistive disponibili a scuola, non si evidenziano differenze significative fra i valori rilevati nelle due fasi (cfr. Graf. 9), ad esclusione della presenza dei dispositivi Braille: dal 5,3% della prima rilevazione al 23,3% della seconda. Stabili e di poco superiore al 50% la disponibilità di software di riconoscimento o di sintesi vocale, mentre la presenza delle tastiere speciali si attesta intorno al 44,2%, di poco inferiore al valore del 47,4% della prima rilevazione.

Analizzando i dati della Tab. 2[94], emerge che a fronte della scarsa disponibilità di ausili e/o tecnologie assistive dichiarata dai docenti, risulta elevata la percentuale di insegnanti che sono "del tutto d'accordo/abbastanza d'accordo" sull'affermazione che "le scuole dovrebbero dotarsi di ausili e tecnologie assistive per allievi con DSA" (Tab.2, item 6): tale valore è sostanzialmente stabile tra la prima rilevazione (97,0%) e la seconda rilevazione (96,0%).

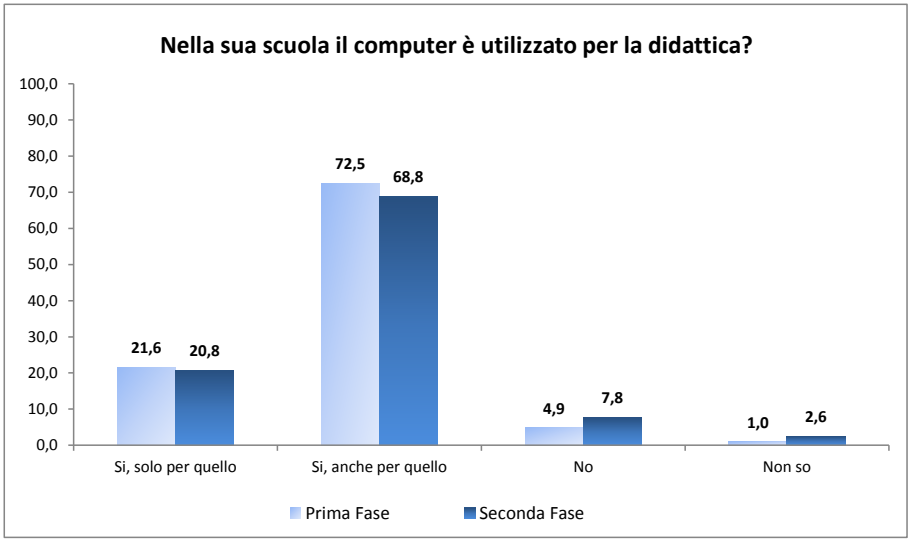


Graf. 9: Tipologie di ausili/tecnologie assistive presenti a scuola
(Nel cerchio rosso sono evidenziate le differenze statisticamente significative)

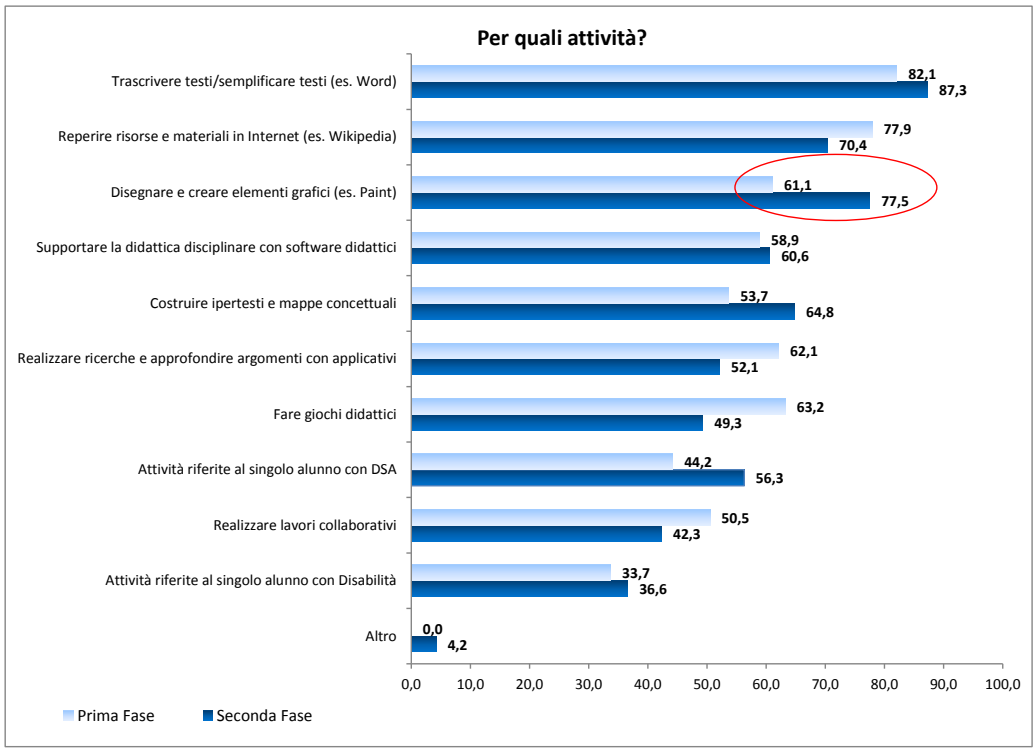
[94] Nella Tabella 2 sono riportati i risultati delle 14 affermazioni rispetto alle quali gli insegnanti hanno espresso il loro grado di accordo nelle due fasi di rilevazione (Pre e Post). Gli item, per alcune affermazioni hanno riguardato gli alunni con Disabilità, con BES e con DSA. I dati in tabella rappresentano i risultati relativi al 97,5% degli intervistati che hanno affermato di avere in classe almeno un allievo con DSA.

A scuola, come si evince dal Graf. 10, il computer viene utilizzato esclusivamente per attività legate alla didattica solo dal 20,8% degli insegnanti (21,6% della prima fase); mentre nel 68,8% delle scuole questo viene utilizzato anche per effettuare altre attività (72,5% della prima fase). Oltre alle usuali attività di redazione testi, ricerche di risorse o materiale in rete o disegnare e creare elementi grafici (per tale attività la differenza è statisticamente significativa: dal 61,1% al 77,5%) si segnala, come riportato nel Graf. 11, un aumento dell'utilizzo del computer per svolgere attività riferite all'alunno con DSA (56,3% vs 44,2% della prima fase); per effettuare attività riferite all'alunno con disabilità (36,6% vs 33,7%); per supportare la didattica disciplinare con software didattici (60,6% vs 58,9%). Risultano in diminuzione le percentuali di insegnanti che utilizzano il computer per svolgere attività relative al gruppo classe (47,9% vs 60,0%) e quelle per realizzare lavori collaborativi (42,3% vs 50,5%).

A fronte di tali valori, nella percezione dei docenti risulta comunque elevata la percentuale di coloro che si dichiarano "del tutto d'accordo/abbastanza d'accordo" in merito all'importanza del ruolo delle tecnologie in fase di progettazione didattica per gli alunni con DSA (96,0% della seconda fase vs 92,2% della prima fase) (Tab. 2, item 4).



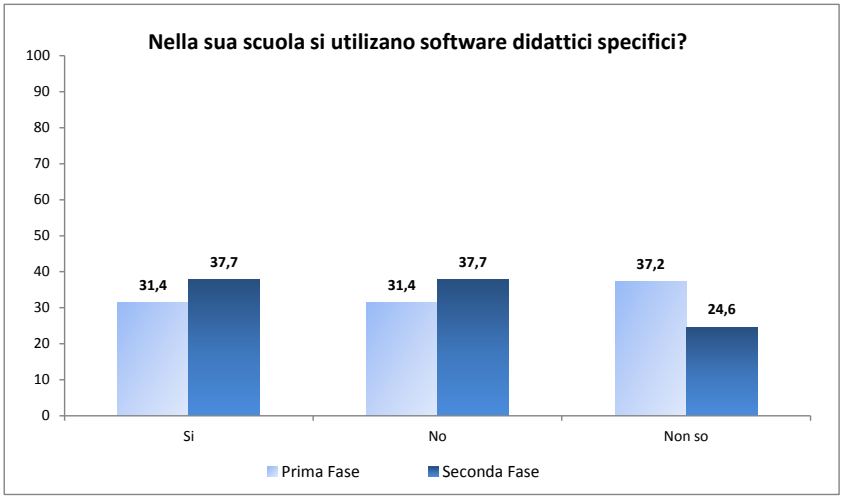
Graf. 10: Utilizzo del computer a scuola



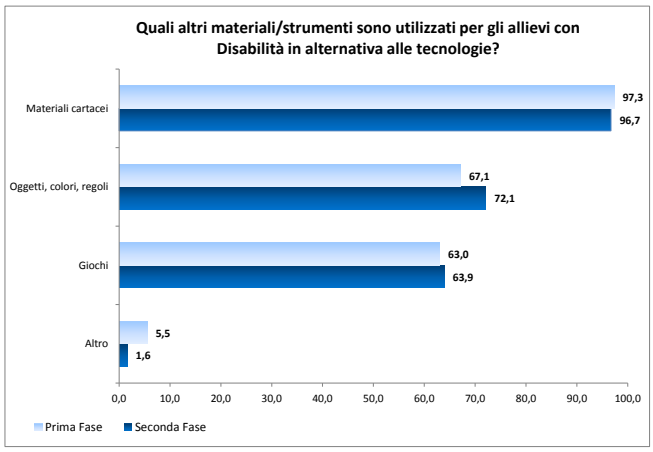
Graf. 11: Attività svolte con l'utilizzo del computer
(Nel cerchio rosso sono evidenziate le differenze statisticamente significative)

Inoltre, la partecipazione al corso di formazione sembra aver aumentato negli insegnanti la consapevolezza di poter utilizzare a scuola software didattici specifici, in quanto diminuisce l'area della non consapevolezza (cfr. Graf. 12), mentre è in crescita il loro uso, anche se ancora limitato, in quanto solo il 37,7% degli intervistati nella seconda fase (nella prima fase tale valore era del 31,4%) afferma di utilizzare software didattici specifici in classe. Risulta, infatti, ancora elevato il ricorso a materiali cartacei sia per allievi con disabilità (96,7% vs 97,3%), i cui valori sono riportati nel Graf. 13, che per gli allievi con DSA (92,1% vs 95,1% del Graf. 14), anche se per tale allievi il valore tra le due fasi è leggermente in diminuzione.

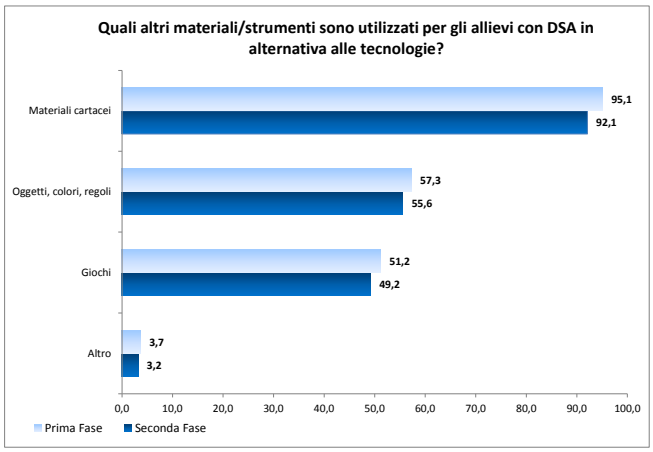
Inoltre, risulta in decremento, rispetto alla prima fase, l'utilizzo in comune delle tecnologie da parte degli insegnanti curriculari e di quelli di sostegno (81,3% vs 86,9%), a favore dell'utilizzo esclusivo di tali tecnologie/materiali da parte degli insegnanti di sostegno (+8,2 p.p.) (Graf. 15).



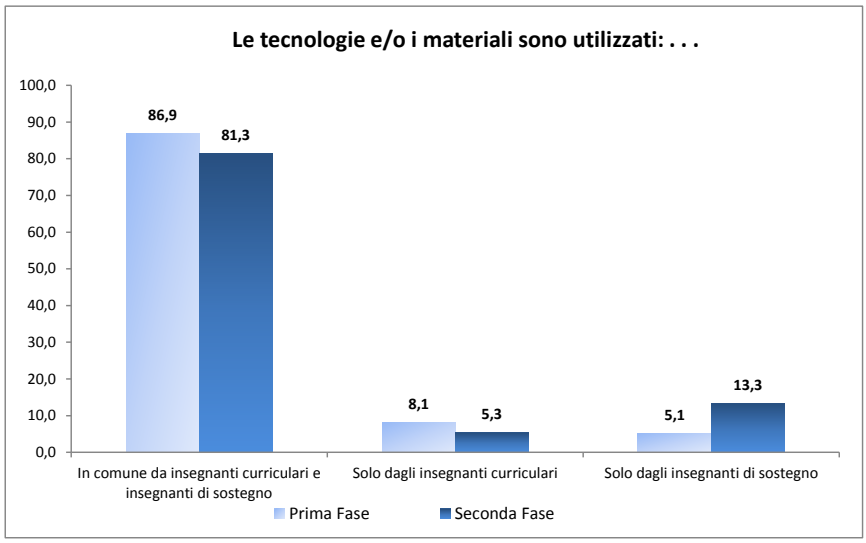
Graf. 12: Utilizzo di software didattici specifici



Graf. 13: Utilizzo altri strumenti per allievi con Disabilità



Graf. 14: Utilizzo altri strumenti per allievi con DSA



Graf. 15: Utilizzo delle tecnologie e/o materiali didattici

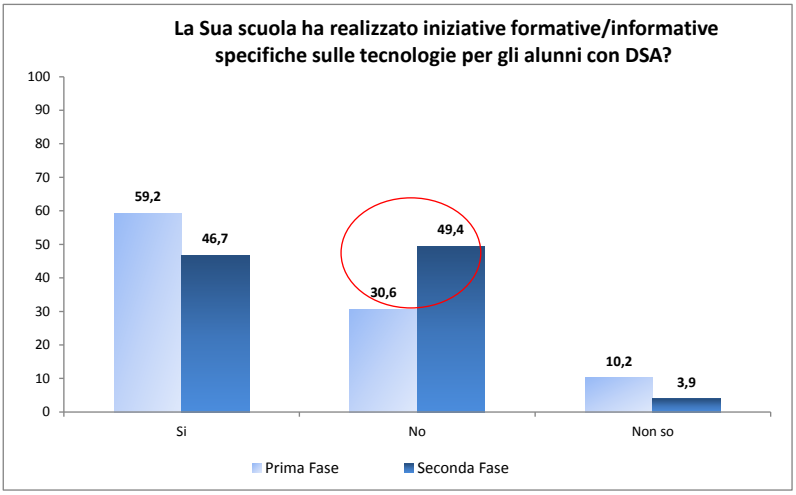
A fronte dello scarso utilizzo di software didattici specifici a favore dell'uso di materiali cartacei e delle difficoltà di collaborazione fra insegnanti di sostegno e curricolari, l'89,4% degli intervistati, in aumento rispetto all'82,4% della prima fase, sostiene che "tutti gli insegnanti dovrebbero utilizzare le tecnologie didattiche nel loro lavoro quotidiano" (Tab. 2, item 7). Inoltre, diminuisce significativamente, dal 29,4% al 10,8%, la percentuale di coloro che si dichiarano "abbastanza d'accordo" sull'affermazione che "l'uso di software didattici dovrebbe essere limitato a particolari occasioni, sia con gli allievi con DSA sia con gli altri allievi" (Tab. 2, item 9), mentre aumenta l'area del disaccordo dal 48,0% della prima fase al 68,9% della seconda.

In conclusione, secondo gli insegnanti, l'utilizzo delle tecnologie può favorire il processo di integrazione a scuola degli allievi con DSA (l'86,8% vs 88,2%, Tab. 2, item 3), così come il 70,7% (52,0% della prima fase, differenza statisticamente significativa) ritiene che la possibilità di acquisire competenze tecnologiche da parte di tali allievi può determinare un positivo impatto sulle loro future possibilità di impiego (Tab. 2, item 11).

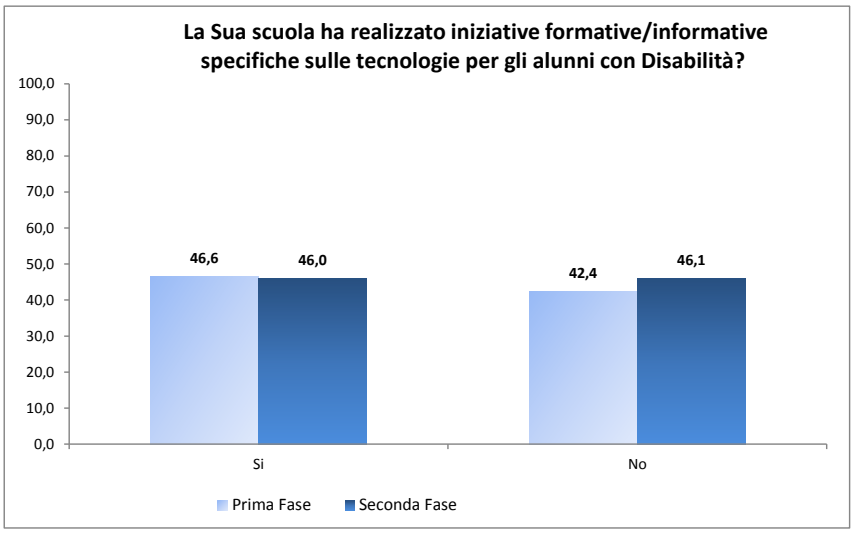
7.1.4 La Formazione degli Insegnanti

L'aspetto problematico della formazione in servizio degli insegnanti, che rappresenta una delle aree di studio della ricerca, emerge dall'analisi di due fattori: il primo relativo alla carenza di attività formative organizzate dalle scuole sugli aspetti delle tecnologie riferite agli allievi con disabilità o con DSA; il secondo fattore riguarda l'analisi delle motivazioni dichiarate dagli insegnanti in merito alla decisione di frequentare il Master specifico.

Per quanto riguarda il primo aspetto, dall'analisi delle risposte ricevute dai docenti rispetto alle iniziative formative specifiche sulle tecnologie organizzate dalla scuola con riferimento agli allievi con DSA (Graf. 16) e con disabilità (Graf. 17), si evince che, per gli allievi con DSA, risulta in aumento e statisticamente significativa la differenza fra le percentuali delle risposte negative. Infatti il 49,4% degli insegnanti ha affermato, nella seconda fase di rilevazione, che la propria scuola non ha realizzato specifiche attività di formazione sull'argomento, rispetto al 30,6% di quanto dichiarato nella prima fase; anche per gli allievi disabili tale valore è in aumento ma solo di 3,7 pp. (cfr. Graf. 17).

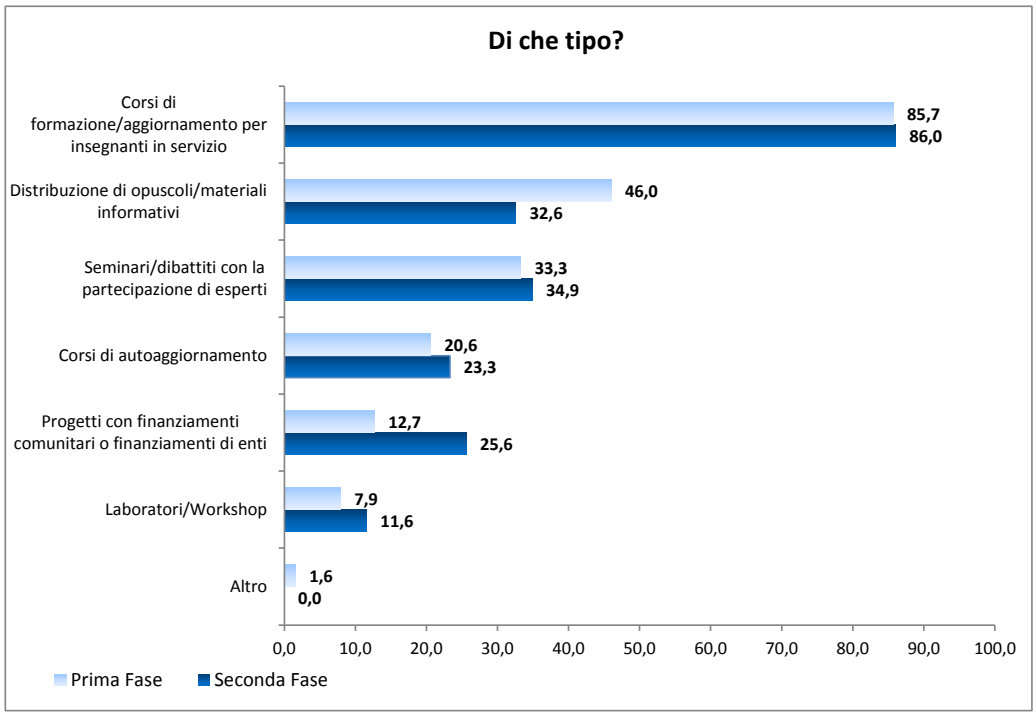


Graf. 16: Iniziative formative per alunni con DSA
(Nel cerchio rosso sono evidenziate le differenze statisticamente significative)



Graf. 17: Iniziative formative per alunni con Disabilità

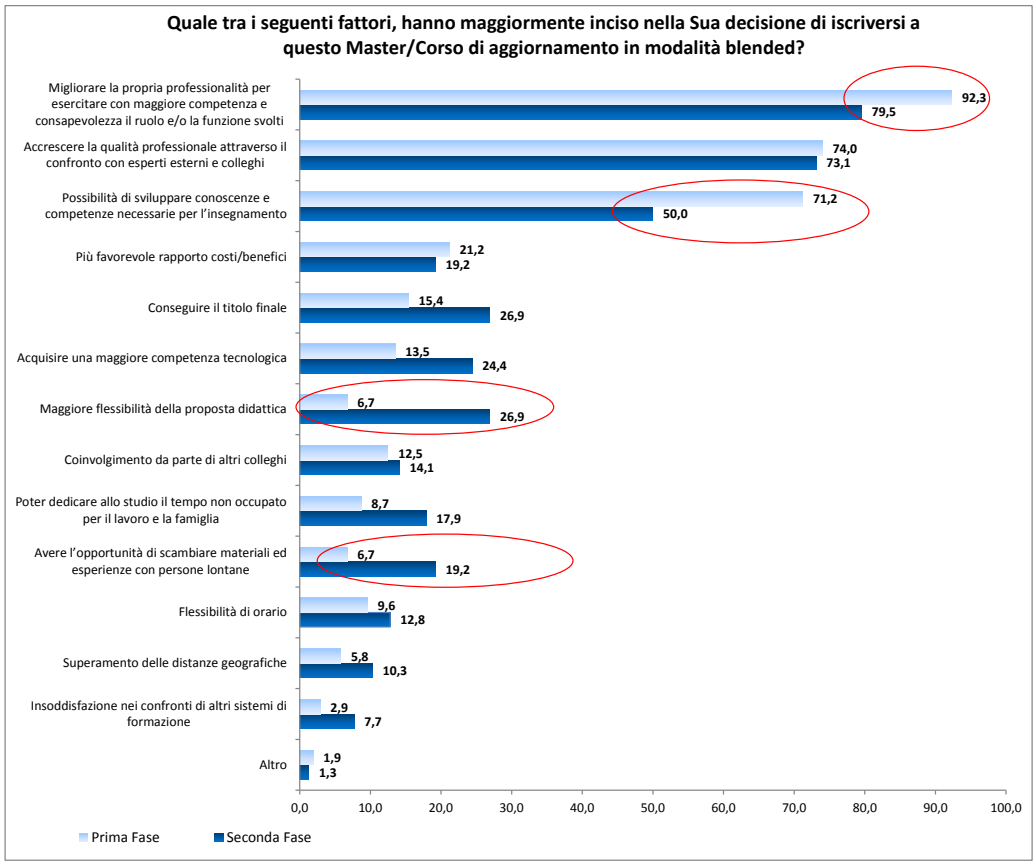
Nei casi in cui la scuola ha organizzato attività formative/informative, queste hanno riguardato corsi di formazione/aggiornamento per insegnanti in servizio (86,0% vs 85,7%); la distribuzione di opuscoli/materiali informativi (32,6% vs 40,6%); l'organizzazione di seminari/dibattiti con la partecipazione di esperti (34,9% vs 33,3%); corsi di autoaggiornamento (23,3% vs 20,6%); progetti con finanziamenti comunitari o finanziamenti di enti esterni (25,6% vs 12,7%); laboratori o workshop (11,6% vs 7,9%) (cfr. Graf. 18).



Graf. 18: Tipologie di attività formative organizzate dalla scuola

Per quanto riguarda l'analisi delle motivazioni dichiarate dai docenti relative alla loro necessità di partecipare al Master, questo essendo organizzato in modalità *blended*, ha contribuito in parte a limitare quegli aspetti che risultano tutt'ora essere carenti, come la possibilità di colmare il *digital divide* e migliorare lo scambio e la condivisione delle informazioni ed esperienze didattiche fra gli insegnanti stessi. In particolare le risposte ottenute a tali tipologie di motivazioni, riportate nel Graf.19, pur non risultando rilevanti all'inizio del percorso formativo, risultano decisamente più elevate al termine della frequenza al Master: segno evidente che i docenti hanno acquisito durante la loro attività formativa una maggiore consapevolezza della necessità di intervento sugli aspetti considerati. Quanto affermato risulta dalla variazione statisticamente significativa delle seguenti risposte relative alle motivazioni indicate per la scelta di frequentare il Master: la flessibilità della proposta didattica, che dal 6,7% di valori registrati nella prima fase raggiunge il 26,9% nella seconda (+20,2 p.p.), e l'opportunità offerta dalla possibile condivisione di

materiale didattico e dal confronto con altre esperienze, che varia dal 6,7%, ad inizio rilevazione, al 19,2% al termine del percorso formativo (+12,5 p.p.). Rilevante, anche se non statisticamente significativo, il fattore legato alla necessità, dichiarata da parte dei docenti, di acquisire una maggiore competenza tecnologica: dal 13,5% al 24,4% (+10,9 p.p.). Infine è da segnalare, per entrambe le fasi, la percentuale del 74% degli insegnanti che ha partecipato al corso per "accrescere la qualità professionale, attraverso il confronto con esperti esterni e colleghi".



Graf. 19: Motivazioni di iscrizione al Master

(Nel cerchio rosso sono evidenziate le differenze statisticamente significative)

Ad integrazione dell'analisi dei motivi manifestati dagli insegnanti, è importante osservare quanto da loro espresso in termini di accordo/disaccordo sulle affermazioni o item riportate nella Tab. 2. In particolare l'analisi delle

preferenze espresse per l'item 8 "gli insegnanti hanno bisogno di essere formati all'uso delle tecnologie" assume variazioni statisticamente significative per il "completo accordo": dal 58,8% della prima rilevazione raggiunge l'82,7% della seconda.

Infatti la quasi totalità degli insegnanti ritiene "le competenze digitali indispensabili nella società attuale" (Tab.2, item 2), ma la criticità resta la possibilità di acquisire tale competenze, in quanto aumenta significativamente la percentuale di insegnanti che sono in disaccordo (29,4% vs 31,6%) sull'evidenza che la "scuola possa insegnare ad usare il computer ed internet in modo efficace" (Tab.2, item 1). Nonostante tali opinioni i docenti intervistati comunque reputano che "le scuole dovrebbero organizzare periodicamente corsi di formazione/aggiornamento sulle tecnologie per allievi con DSA": 90,2% vs 93,4% (Tab.2, item 10).

Peraltro aumenta significativamente la percentuale del completo disaccordo in merito alla affermazione che "non sia necessario che tutti gli insegnanti conoscano le tecnologie per allievi con DSA": dal 46,2% al 64,0% (Tab.2, item 5), in quanto il 77,3% (seconda fase; +4,7 p.p.) ritiene che "l'acquisizione di competenze digitali deve costituire una priorità nella progettazione di percorsi formativi per allievi con DSA" (Tab.2, item 13).

In conclusione gli insegnanti hanno giudicato positivamente l'esperienza formativa del Master progettata in modalità *blended*, in quanto aumenta, dall'89,2% della prima rilevazione al 96,0% della seconda, la consapevolezza che "la progettazione di piattaforme *e-learning* secondo criteri di inclusione costituisce un vantaggio per tutti gli utenti, a prescindere dalla presenza o meno di allievi con DSA" (Tab.2, item 12); così come viene reputata importante la possibilità di considerare "l'e-learning come una risorsa strategica fondamentale per la formazione degli insegnanti" (Tab.2, item 14), i cui valori aumentano dall'87,3% al 92,0%.

Item	Periodo	Affermazione	Del tutto d'accordo	Abbastanza d'accordo	Né d'accordo né in disaccordo	Abbastanza in disaccordo	Del tutto in disaccordo	Non so	Totale
1	Pre	La scuola attuale insegna a usare il computer e Internet in modo efficace	3,9	30,4	18,6	29,4	15,7	2,0	100,0
	Post		2,6	28,9	21,1	31,6	14,5	1,3	100,0
2	Pre	Le competenze digitali sono indispensabili nella società attuale	68,6	29,4	1,0			1,0	100,0
	Post		64,5	28,9	5,3		1,3		100,0
3	Pre	L'uso delle tecnologie da parte degli allievi con DSA contribuisce in modo decisivo alla loro integrazione	39,2	49,0	7,8	2,0	1,0	1,0	100,0
	Post		34,2	52,6	10,5	1,3		1,3	100,0
4	Pre	Il ruolo delle tecnologie in fase di progettazione didattica per gli alunni con DSA è importante	50,0	42,2	5,8		0,0	2,0	100,0
	Post		50,7	45,3	1,3		1,3	1,3	100,0
5	Pre	Non è necessario che tutti gli insegnanti conoscano le tecnologie per allievi con DSA	2,9	5,9	3,9	38,2	46,2	2,9	100,0
	Post		2,7	6,7	2,7	22,7	64,0	1,3	100,0
6	Pre	Le scuole dovrebbero dotarsi di ausili e tecnologie assistive per allievi con DSA	76,5	20,5	1,0	0,0	1,0	1,0	100,0
	Post		78,7	17,3	1,3	1,3		1,3	100,0
7	Pre	Tutti gli insegnanti dovrebbero utilizzare le tecnologie didattiche nel loro lavoro quotidiano	41,2	41,2	13,7	2,9	1,0		100,0
	Post		50,7	38,7	9,3	1,3			100,0
8	Pre	Gli insegnanti hanno bisogno di essere formati all'uso delle tecnologie	58,8	35,3	2,9		2,0	1,0	100,0
	Post		82,7	16,0	1,3				100,0
9	Pre	L'uso di software didattici dovrebbe essere limitato a particolari occasioni, sia con gli allievi con DSA sia con gli altri allievi	6,9	29,4	15,7	23,5	24,5		100,0
	Post		5,4	10,8	14,9	31,1	37,8		100,0
10	Pre	Le scuole dovrebbero organizzare periodicamente corsi di formazione/aggiornamento sulle tecnologie per allievi con DSA	63,7	26,5	5,9	0,0	2,9	1,0	100,0
	Post		74,7	18,7	1,3	1,3	2,7	1,3	100,0
11	Pre	L'acquisizione di competenze tecnologiche da parte degli allievi può avere un forte impatto sulle loro future possibilità di impiego	52,0	36,3	8,7	1,0	1,0	1,0	100,0
	Post		70,7	28,0	1,3				100,0
12	Pre	La progettazione di piattaforme e-learning secondo criteri di inclusione costituisce un vantaggio per tutti gli utenti, a prescindere dalla presenza o meno di allievi con DSA	57,8	31,4	5,9	2,9	1,0	1,0	100,0
	Post		70,7	25,3	4,0				100,0
13	Pre	L'acquisizione di competenze digitali deve costituire una priorità nella progettazione di percorsi formativi per allievi con DSA	21,6	51,0	18,6	3,9	2,0	2,9	100,0
	Post		32,0	45,3	17,3	5,3			100,0
14	Pre	L'e-learning è una risorsa strategica fondamentale per la formazione degli insegnanti	49,0	38,3	4,9	2,9	1,0	3,9	100,0
	Post		50,7	41,3	5,3	2,7			100,0

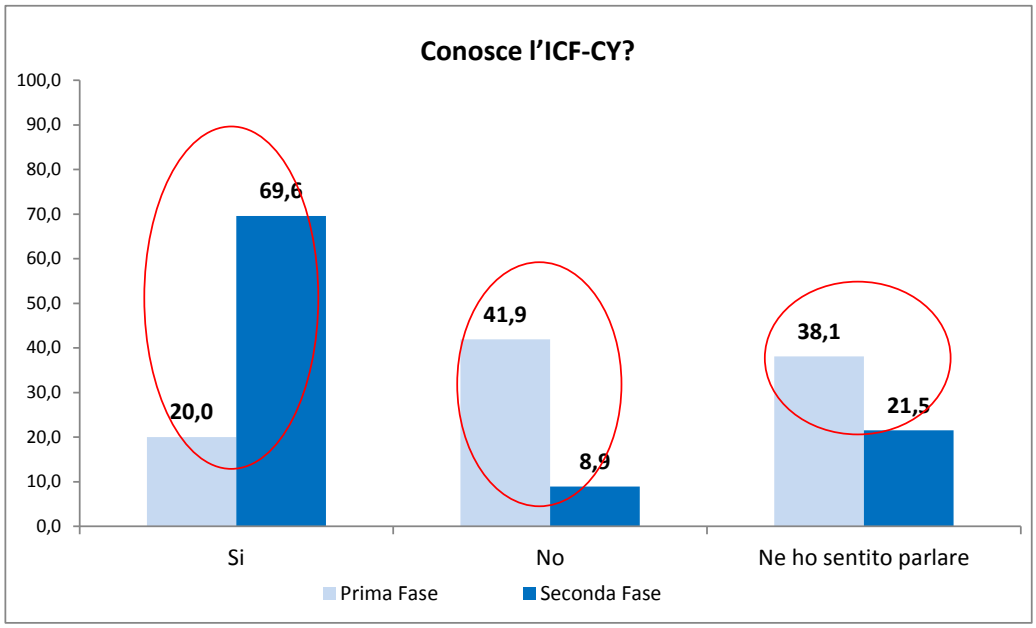
Tab. 2: Grado di accordo espresso dagli insegnanti nelle due fasi[95]

(Le celle evidenziate in grigio rappresentano le differenze statisticamente significative)

[95] Per la lettura della tabella cfr. nota 94.

7.1.5 La Classificazione ICF-CY

Per quanto concerne l'altro tema rilevante del progetto di ricerca, ovvero la possibilità di utilizzare la Classificazione ICF-CY nella progettazione didattica, dalle risposte ricevute emerge che la partecipazione al Master ha consentito agli insegnanti di acquisire una maggiore conoscenza dell'ICF-CY. Infatti, come è possibile osservare nel Graf. 20, sono state registrate variazioni statisticamente significative per tutte le tipologie delle risposte previste: quelle positive aumentano dal 20% della prima fase al 69,6% della seconda fase (+49,6 p.p.); contestualmente quelle negative diminuiscono dal 41,9% all'8,9% (-33,0 p.p.).

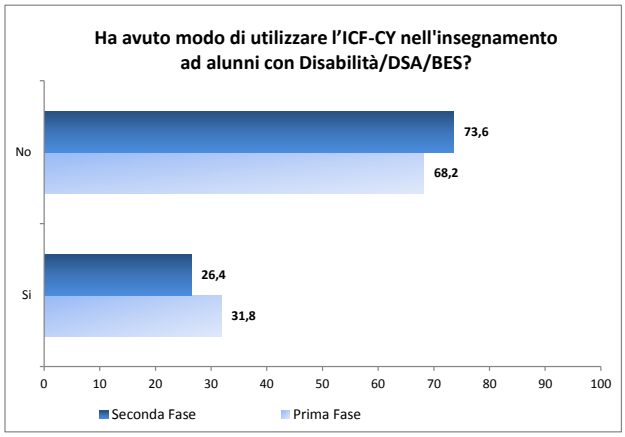


Graf. 20. Conoscenza dell'ICF-CY

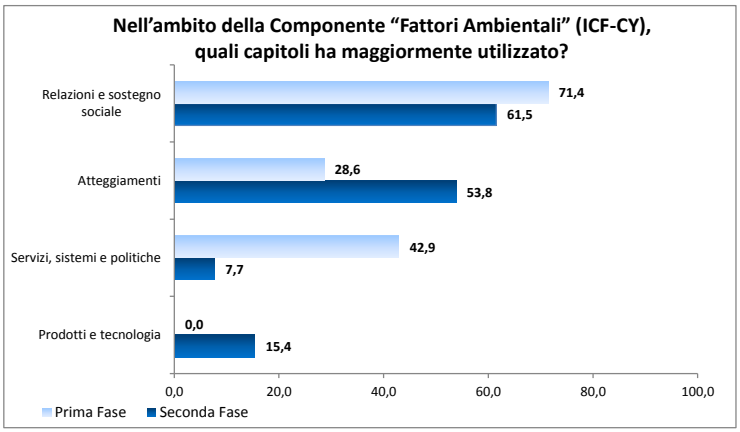
A fronte di tale incremento, però, l'utilizzo dell'ICF-CY in ambito didattico risulta comunque ancora limitato, in quanto, solo il 31,8% dei docenti che, nella prima fase, hanno affermato di conoscere la Classificazione hanno avuto anche la possibilità di poterla utilizzare nella pratica didattica; mentre per la seconda fase tale valore è del 26,4% (cfr. Graf. 21).

Dal grafico 22, che si riferisce alle sole risposte di quegli insegnanti che nella domanda precedente avevano affermato di aver avuto modo di utilizzare l'ICF-

CY nell'insegnamento degli alunni con disabilità (cfr. Graf. 21), si evidenzia che nella prima fase nessun insegnante ha dichiarato di aver utilizzato il capitolo dei prodotti e tecnologie, mentre nella seconda rilevazione il 15,4% dei docenti ha successivamente avuto modo di impiegarlo nella attività didattica ai fini progettuali.

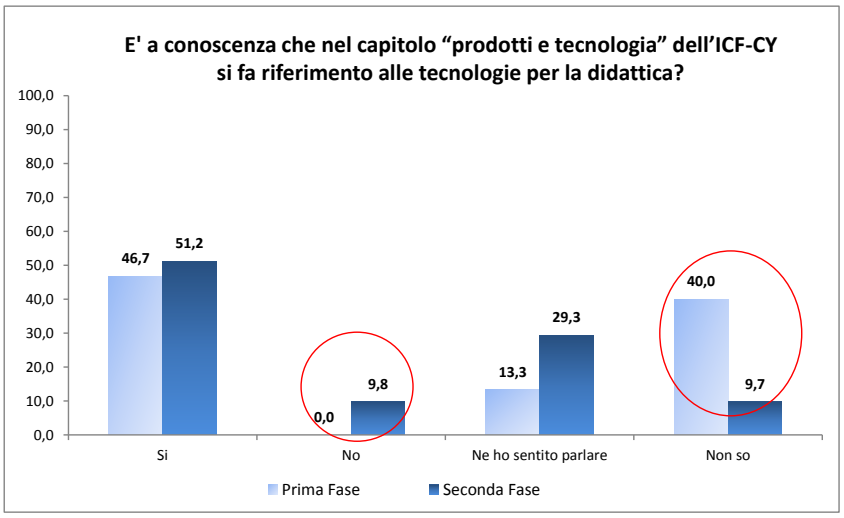


Graf. 21: Utilizzo dell'ICF-CY



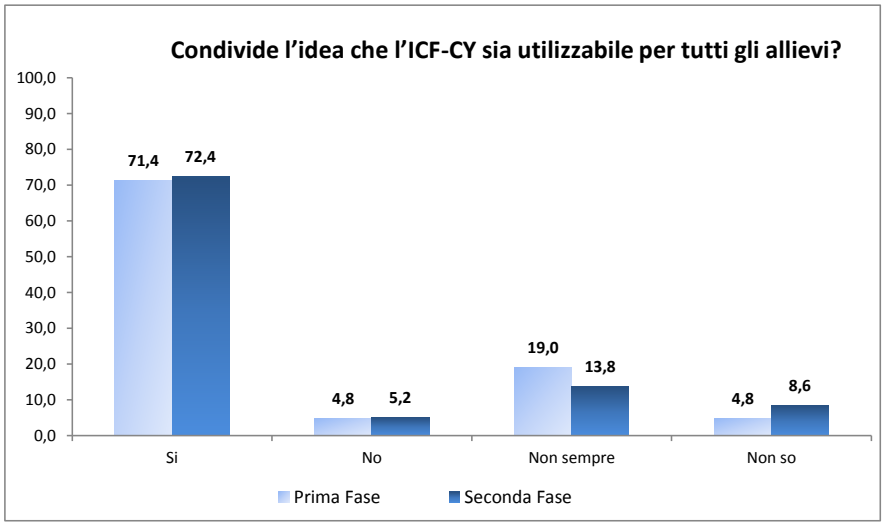
Graf. 22: Utilizzo capitoli ICF-CY

Interessante, inoltre, rilevare che al termine del periodo di formazione i docenti hanno ridotto la loro area di non conoscenza rispetto alla tipologia di tecnologie cui fa riferimento il capitolo prodotti e tecnologia dell'ICF-CY: tale valore si riduce significativamente dal 40,0% della prima fase a 9,7% della seconda fase (cfr. Graf. 23) e contestualmente è aumentata la percentuale di coloro che ne hanno sentito parlare (29,3% vs 13,3%).

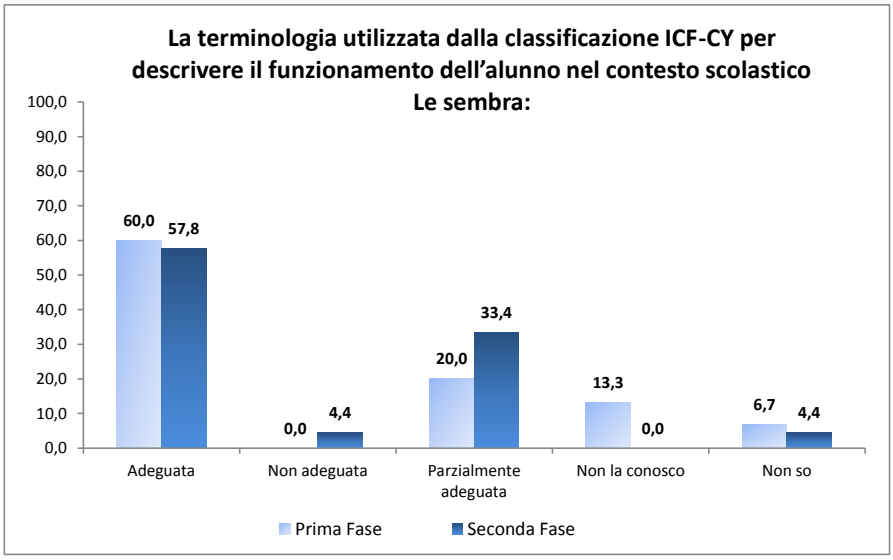


Graf. 23: Conoscenza del capitolo "prodotti e tecnologia"
(Le celle evidenziate in grigio rappresentano le differenze statisticamente significative)

In generale per quanto riguarda l'utilizzo dell'ICF-CY, il 72,4% dei docenti (71,4% nella prima fase) ritiene che la Classificazione sia uno strumento utilizzabile per tutti gli allievi, non solo per studenti con disabilità, DSA o BES (cfr. Graf. 24). Infine, per quanto riguarda la terminologia utilizzata nell'ambito dell'ICF-CY, questa è ritenuta adeguata dal 57,8% degli intervistati (60,0% prima fase) e parzialmente adeguata dal 33,4% (20,0% prima fase) (cfr. Graf. 25).



Graf. 24: Utilizzabilità dell'ICF-CY



Graf. 25: Adeguatezza terminologia utilizzata dall'ICF-CY

7.1.6 Analisi con la tecnica Alternative Least Squares Optimal Scaling

Come precedentemente anticipato fra le diverse procedure ALSOS disponibili è stato utilizzato l'algoritmo CATPCA (CATegorical Principal Component Analysis) che, applicato mediante il software SPSS, ha consentito di determinare la quantificazione ottimale, nello spazio fattoriale, di tutte le variabili ottenute dalle risposte relative ai 14 item riportati nella tabella 2.

I risultati, rappresentati nel grafico 26 hanno permesso di individuare due assi fattoriali, che globalmente contengono circa il 94% dell'informazione complessiva[96] dei 14 item somministrati al campione intervistato, in quanto il valore della bontà di adattamento al modello del test Cronbach's Alpha è pari a 0,946 (cfr. Tab. 3).

[96] Mentre per l'analisi fattoriale e l'analisi in componenti principali, che operano su variabili numeriche, tale valore rappresenta la "varianza spiegata" dai fattori individuati, nel caso del metodo ALSOS tale valore fornisce il valore dell'indice Cronbach's Alpha, che può essere utilizzato per variabili categoriali. Per approfondimenti su tale indicatore cfr. Bland J.M. & Altman D.G., 1997; Cronbach L.J. & Shavelson R.J., 2004; Corbetta, 2003, http://testi-italiani.it/cronbach's_alpha.

Infatti, come si evince dalla Tab. 3, la prima dimensione spiega circa il 70% (5,801/8,252) dell'informazione osservata, mentre la seconda spiega il rimanente 30%, potendo così affermare che la prima dimensione è di qualità "buona" e la seconda "accettabile" secondo una scala considerata valida in letteratura[97].

Dimensioni	Cronbach's Alpha	Varianza totale
1	0,891	5,801
2	0,637	2,451
Totale	**0,946**	**8,252**

Tab. 3: Valori Cronbach's Alpha.
(Il valore totale è calcolato tenendo conto di tutti i punteggi fattoriali)

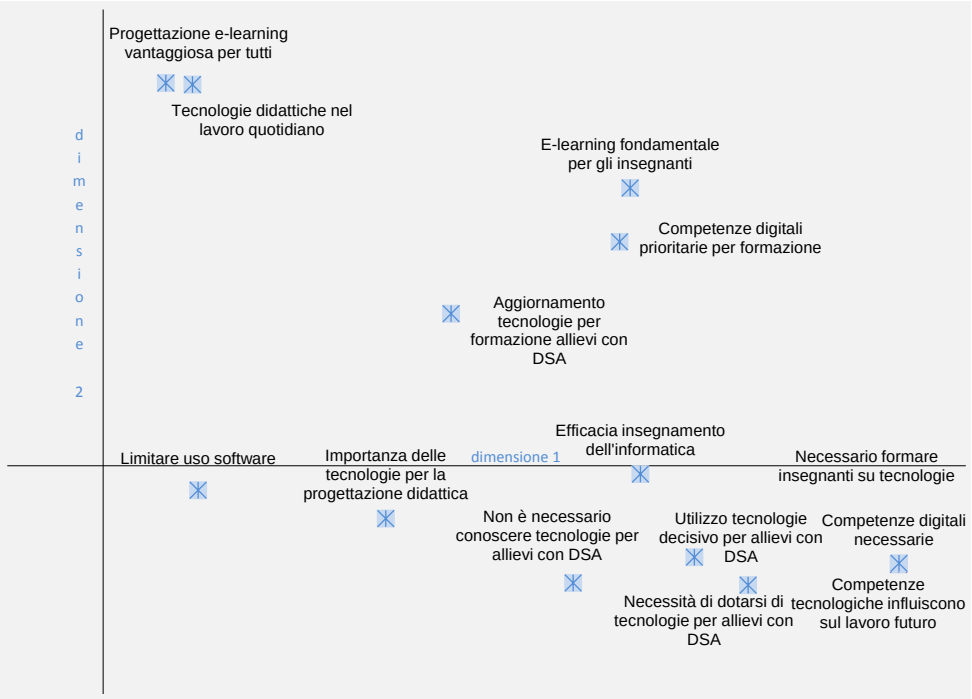
La prima dimensione che viene rappresentata dall'asse delle ascisse (asse orizzontale) può essere definita come quella della "Competenza Tecnologica", in quanto caratterizzata prevalentemente da tre affermazioni che, come riportato nella Tab. 4, assumono punteggi fattoriali prossimi all'unità. Le affermazioni caratterizzanti tale asse si riferiscono al fatto che, dai docenti, viene ritenuto indispensabile acquisire competenze digitali nella società attuale sia per gli allievi che per gli insegnanti stessi, i quali inoltre riconoscono la loro necessità ed esigenza di essere formati sugli aspetti tecnologici, in quanto l'acquisizione di tale competenza può influenzare senz'altro sia le prospettive di un lavoro futuro per gli allievi, sia gli sviluppi professionali per gli insegnanti.

La seconda dimensione rappresentata dall'asse delle ordinate (asse verticale) può essere definita come l'asse del "Vantaggio dell'utilizzo dell'e-learning e delle tecnologie nell'attività quotidiana", non solo per gli allievi con DSA; infatti i valori dei punteggi fattoriali delle affermazioni relative a "la progettazione di piattaforme e-learning secondo criteri di inclusione costituisce un vantaggio per tutti gli utenti, a prescindere dalla presenza o meno di allievi

[97] Livelli di accettabilità dell'Alpha di Cronbach/Consistenza (cfr. http://testi-italiani.it/cronbach's_alpha):
$\alpha \geq 0.9$ Eccellente (High-Stakes test)
$0,7 \leq \alpha < 0,9$ Buono (low-stakes test)
$0,6 \leq \alpha < 0,7$ Accettabile
$0,5 \leq \alpha < 0,6$ Povero
$\alpha < 0,5$ Inaccettabile

con DSA” e “tutti gli insegnanti dovrebbero utilizzare le tecnologie didattiche nel loro lavoro quotidiano”, registrano punteggi elevati e rispettivamente pari a 0,8383 e 0,835 (cfr. Tab. 4).

In conclusione, tale analisi, rafforza le ipotesi della ricerca individuando due precise esigenze: formazione tecnologica anche per le prospettive di futuri impieghi e rilevanza della tecnologia nella dimensione delle attività quotidiane dei docenti nella prospettiva inclusiva per tutti gli allievi e non solo per i DSA.



Graf. 26: Rappresentazione risultati ALSOS

Item/Affermazioni		Dimensioni	
		1	2
2	Competenze digitali indispensabili	0,932190863	-0,21212802
8	Necessario formare gli insegnanti sulla tecnologia	0,930394144	-0,21385384
11	Competenze tecnologiche influenzano lavoro futuro	0,929930164	-0,21614436
6	Necessità a scuola di ausilii e tecnologie per i DSA	0,772836558	-0,26190404
3	Integrazione allievi con DSA	0,716926426	-0,20060534
1	Efficacia insegnamento informatica	0,660517717	-0,01861503
14	e-learning inclusivo fondamentale per tutti gli insegnanti	0,649992831	0,60836129
13	Digitale prioritario per progettazione didattica per DSA	0,638762241	0,4907744
5	Non è necessario conoscere tecnologie per DSA	0,590390215	-0,25715489
10	Formazione utilizzo del computer da parte delle scuole	0,462970052	0,33307992
4	Importanza tecnologie per allievi con DSA	0,394964802	-0,11582371
9	Uso software sempre	0,199289571	-0,05361818
7	Digitale nel lavoro quotidiano	0,193360857	0,83510684
12	e-learning vantaggioso per tutti gli allievi	0,165549303	0,83838941

Tab. 4: Valori dei punteggi fattoriali che caratterizzano le due dimensioni

7.2 Risultati dell'indagine qualitativa

Dall'analisi dei 4 *case study*, rappresentati nelle 4 tesi di laurea selezionate, i cui dettagli sono descritti nell'Allegato di questo lavoro, si evincono esperienze positive sia con riferimento alle modalità di utilizzo delle tecnologie nella progettazione di attività didattiche, quali la realizzazione di un libro elettronico, l'adattamento di materiali didattici, svolti mediante l'utilizzo del metodo di *cooperative learning*, sia rispetto alla possibilità di utilizzare piattaforme specifiche per la costituzione di "social network" specifici per la didattica. In particolare in una sperimentazione è stata utilizzata una specifica piattaforma (EDMONDO) per la gestione di classi virtuali con indubbi vantaggi per tutti gli studenti della classe ma in particolare per gli allievi con DSA di quella classe, in una seconda sperimentazione, la piattaforma è stata utilizzata dai corsisti frequentanti il Master per la realizzazione di un forum didattico dove gli insegnanti hanno potuto partecipare alle discussioni che ritenevano di proprio interesse, in una sorta di anticipazione verso la costruzione di una comunità di pratica che ha caratterizzato queste attività *on line*.

Il primo progetto descritto, "Cittadini Digitali", è stato sviluppato in un istituto Comprensivo ed è stato finalizzato alla realizzazione di un libro elettronico. In particolare con tale progetto si è voluto rendere quotidiano l'uso delle attrezzature e dei contenuti digitali, sia per i docenti sia per gli studenti delle classi prime, in piena adesione alle linee guida generali del MIUR e secondo i principali orientamenti dell'Unione Europea, per consentire agli studenti di essere non soltanto "nativi digitali", ma "cittadini digitali". Il progetto è nato, tra l'altro, dalla necessità di sostenere il piacere ed il gusto di leggere e scrivere con modalità di linguaggio diversificate. Infatti, l'impiego delle nuove tecnologie può rappresentare un forte incentivo alla scrittura e alla lettura. La produzione multimediale dà un maggior contributo sul piano della motivazione poiché scrivere, disegnare, realizzare animazioni, inserire immagini, suoni, commenti, interattività, per un progetto condiviso, è molto più stimolante che comporre il classico testo in classe. E' stato promosso l'uso delle tecnologie

nello studio, coinvolgendo insegnanti e studenti a scuola e da casa, attraverso modalità di condivisione, collaborazione e verifica utilizzando le risorse offerte dalle nuove tecnologie. In particolare è stato adottato il metodo del *cooperative learning*, che permette di far lavorare i bambini in gruppo, facilitando, nel contempo, l'acquisizione di abilità sociali. E' stato previsto uno spazio sia ai contenuti disciplinari sia ai comportamenti sociali di collaborazione e cooperazione in modo da agevolare la possibilità di far imparare per mezzo di altri, imparare dagli altri e imparare con gli altri. Infine, al termine dell'esperienza, gli alunni presenteranno ai genitori e alle altre classi l'*e-book* che hanno realizzato.

Il secondo progetto denominato "Utilizzo di un social network nella didattica", è stato impostato mediante l'impiego di EDMONDO, una piattaforma di *microblogging* che consente di creare delle classi virtuali. La sperimentazione è stata effettuata in due classi quinte di una scuola primaria, per stimolare gli alunni a collaborare, motivarli, principalmente alla scrittura di testi, favorire lo scambio di materiali, scoprire e utilizzare le risorse della rete.

Nelle classi in cui è stato realizzato il progetto era presente un alunno con diagnosi di dislessia e ADHD, un alunno con diagnosi di dislessia con disturbo della decodifica, uno con dislessia con disturbo della comprensione e disgrafia, infine un terzo con diagnosi di dislessia.

Sfruttando le possibilità e i vantaggi offerti dalla LIM per l'individualizzazione della didattica, le attività e tutti gli strumenti didattici progettati ed utilizzati sono stati costruiti ed adattati in classe assieme agli alunni per facilitarne l'apprendimento.

Mediante l'utilizzo di EDMONDO, che rappresenta di fatto un social network, è stato possibile progettare un processo didattico attraverso la cooperazione in piccolo gruppo, attuando forme di aiuto tra i compagni stessi, utilizzando tecniche di *cooperative learning* o forme più esplicite di tutoring tra pari.

Tra i vantaggi dell'utilizzo di EDMONDO, figura la possibilità di interagire tra docenti e alunni mediante anche l'utilizzo del planner, che ha consentito agli

studenti di poter avere sempre disponibili gli impegni del giorno, della settimana o del mese. Compaiono al suo interno compiti assegnati, comunicazioni, attività che per i ragazzi con DSA risultano di norma essere un ostacolo, e che invece viene così semplificato. Il lavoro degli allievi viene inviato e individualmente corretto, l'insegnante può dare indicazioni e gli alunni possono fare e rispondere domande. Questi aspetti hanno reso più facile l'utilizzo del computer per gli alunni con DSA che avrebbero recepito diversamente l'indicazione come la sottolineatura di una diversità. Non sempre infatti l'uso del computer, come per esempio quello della calcolatrice, viene vissuto tranquillamente dai ragazzi se non condiviso con gli altri.

Il problema dell'alfabetizzazione allo strumento è stato affrontato proponendo l'organizzazione di un torneo, l'uso del programma Tutore Dattilo. Gli alunni lavorando da casa con il computer ne hanno scoperto le potenzialità, hanno utilizzato il correttore ortografico e con il confronto con gli altri hanno imparato ad autocorreggersi.

Mediante la piattaforma EDMONDO è stato possibile realizzare anche un sondaggio con il quale gli studenti hanno deciso gli argomenti di cronaca da trattare nel loro giornale di classe. I titoli che hanno ottenuto il maggior consenso sono stati oggetto di articoli redatti dagli studenti stessi e pubblicati nel giornale. E' stato molto interessante notare il senso di responsabilità e la serietà che hanno avuto i ragazzi nella preparazione del sondaggio, inoltre nessuno ha poi discusso il risultato. Gli alunni hanno anche realizzato il video del telegiornale, scegliendo in gruppo gli articoli, riassunti e pronti per la registrazione. Hanno inserito sigle, cartine per il servizio meteo, si sono incontrati per registrare e suddivisi i compiti. Hanno mostrato interesse e motivazione nel voler condividere con la classe il loro operato.

In conclusione l'insegnante ha potuto notare gli effetti ed i cambiamenti già dopo un breve periodo di uso. Il gruppo è apparso più coeso, unito: hanno avuto l'opportunità di conoscersi meglio, di poter condividere i loro gusti musicali, i loro viaggi pubblicando fotografie, hanno potuto aiutarsi nei compiti.

In particolare gli alunni con DSA hanno svolto le attività proposte con precisione, motivazione e competenza. Inoltre, quando sono stati assenti in classe hanno potuto sempre esser presenti mediante EDMONDO, per un saluto, per prendere i compiti o per pubblicare qualcosa.

Il percorso didattico attuato ha permesso agli alunni di sviluppare la propria riflessione non tanto sui contenuti del compito quanto sui propri processi di pensiero e sugli ostacoli che possono incontrare nell'esecuzione del proprio lavoro, favorendo lo sviluppo di convinzioni e atteggiamenti adeguati delle proprie capacità, nonché delle proprie difficoltà.

Il terzo progetto ha riguardato la "Redazione del Piano Didattico Personalizzato dove è stato contemplato anche l'utilizzo di programmi didattici informatici", per un alunno della 3^ primaria con diagnosi di "Disturbo specifico di apprendimento. Presente dislessia, disgrafia e disortografia.". A fronte delle difficoltà del bambino validate dalla diagnosi è stato redatto un Piano Didattico Personalizzato in collaborazione con l'insegnante di informatica e dove è stato stabilito un percorso didattico che sulla base delle indicazioni fornite dalla logopedista, ha previsto di utilizzare tra i diversi strumenti compensativi il programma Dislessia Evolutiva del Centro Studi Erickson, che comprende tra gli altri anche un software per la sintesi vocale, insieme ad una serie di programmi didattici reperiti *on line* da adottare insieme al resto della classe.

Pertanto, nel lavoro quotidiano con l'alunno si è deciso di utilizzare il software di Dislessia Evolutiva che offre esercizi suddivisi in aree di interesse che servono a potenziare le competenze del bambino dislessico. Il compito dell'insegnante è stato quello di guidare e dare le giuste informazioni per svolgere correttamente il compito, allo stesso tempo è stato importante sostenere il bambino nel momento in cui inevitabilmente compie errori e rinforzarlo positivamente quando ottiene buone performance. Per l'allievo dislessico è stato inoltre previsto anche un intervento specialistico da parte di un logopedista, con il quale sono stati concordati due itinerari di lavoro, uno

relativo alle competenze meta-fonologiche e l'altro relativo in maniera specifica per la lettura.

I due percorsi di lavoro sono stati svolti in maniera parallela e con gradualità, il bambino è stato informato giorno per giorno sul lavoro che doveva svolgere e gli obiettivi che doveva raggiungere. In questo modo è diventato osservatore e protagonista per i propri processi di apprendimento.

In conclusione si è osservato che nel lavoro svolto in classe insieme al bambino dislessico, l'utilizzo delle tecnologie ha sicuramente svolto un ruolo fondamentale nel favorire la motivazione dell'alunno. Infatti, quando sono state svolte attività didattiche informatiche anche insieme ai compagni di classe, si è instaurato un clima di forte interesse e motivazione sostenuto ed alimentato dall'insegnante. Il lavoro al computer sia individuale che di gruppo ha determinato benefici importanti ai fini dell'apprendimento non solo dell'allievo dislessico ma anche di tutta la classe con influenza positiva sull'autostima e sull'autonomia personale.

In tale contesto l'ausilio di un insegnante esperto sulle tecnologie ha consentito la possibilità di realizzare un progetto didattico finalizzato a conseguire un apprendimento autentico e significativo, confermando così la necessità che gli insegnanti devono essere in grado di conoscerle e promuoverle.

Il quarto progetto si è riferito principalmente a definire "Un intervento di didattica speciale in ambito disciplinare logico-matematico", per un alunno di 17 anni della classe 4^ dell'ITS, indirizzo Informatica, con certificazione di DSA (disgrafia) e disprassia.

Tale intervento didattico, però è stato inserito in un progetto più ampio, relativo alla realizzazione di un forum didattico (esperienza virtuale). In particolare l'attività *on line* del II modulo del corso, cui hanno partecipato i docenti (Master) è stata incentrata sulla discussione e sul confronto in merito alle diverse implicazioni attinenti la gestione di una sezione o di una classe in un'ottica di prevenzione o di trattamento didattico dei DSA, facendo

riferimento alle “Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA” del MIUR.

Per consentire una migliore focalizzazione della discussione e uno scambio di esperienze mirato ed efficace, sono stati predisposti, sulla piattaforma MOODLE a disposizione dei corsisti, Forum Didattici articolati per ordini di scuola. Ogni insegnante ha potuto partecipare al Forum Didattico che lo riguardava (a seconda della/e classe/i in cui insegnava) e/o lo interessava. Ciascun insegnante ha potuto inoltre intervenire in qualunque Forum.

Oltre ai Forum didattici suddivisi per ordine di scuola, è stato aperto un Forum didattico trasversale in cui i docenti hanno potuto interagire senza distinzione di ordine di scuola e di classe.

Questo Forum è stato attivato accogliendo la sollecitazione di alcuni docenti che avevano comunicato l’interesse a confrontarsi in modo “verticale” su tematiche di interesse comune, sempre nell’ottica della costruzione di una comunità di pratica che ha caratterizzato queste attività *on line*.

Dalle discussioni inserite nei forum si evidenzia l’esistenza di un interesse reciproco tra i membri dei gruppi di discussione per lo scambio di informazioni, esperienze e suggerimenti, che sottolinea una responsabilità condivisa nei confronti dei problemi affrontati, dell’individuazione di prospettive progettuali e dell’attività svolta nella propria scuola.

Successivamente l’attività “virtuale” del II modulo era finalizzata ad elaborare una parte del PDP formulando le opportune strategie didattiche in riferimento alle diverse discipline di studio del curricolo in relazione alle caratteristiche specifiche di un alunno di 14 anni.

Ogni gruppo, composto al massimo di 15 docenti, aveva a disposizione: un Forum collegato; un wiki, denominato come il gruppo stesso, da costituire con modalità collaborativa; una chat per confronti “real time”.

L’intervento didattico è stato diviso in due parti: una relativa ad un intervento di didattica speciale in ambito disciplinare logico-matematico svolto con l’ausilio delle tecnologie informatiche e riportato esplicitamente nel titolo; una relativa

ad un intervento di sviluppo della creatività attraverso l'uso della tecnica del brainstorming e della libera navigazione in rete (internet). La metodologia utilizzata è stata quella del *cooperative learning*, lavorando in piccoli gruppi durante la prima parte dell'intervento e coinvolgendo l'intero gruppo classe per la seconda parte.

La prima parte dell'intervento didattico ha riguardato un alunno di 17 anni della classe 4^ dell'ITS, indirizzo Informatica, con certificazione di DSA (disgrafia) e disprassia. Il progetto, in particolare, si è basato su una proposta di lavoro finalizzata a consentire allo studente di poter utilizzare uno strumento compensativo, quale il computer, in ambito logico-matematico sul piano della pratica. I vantaggi di utilizzo del computer per uno studente disgrafico riguardano la possibilità di: migliorare le capacità di organizzare la propria attività spaziale, temporale, logica; sviluppare capacità di trasferire conoscenze e procedimenti già appresi a situazioni diverse; raggiungere un ordine mentale, una corretta successione logica e temporale e collocazione in uno spazio definito (desktop); sviluppare le capacità di lavorare in gruppo.

Come strategia di intervento è stato prescelto di proporre la presentazione della prova di verifica della risoluzione di un problema logico-matematico (statistica): lavorando in gruppo (2 studenti, *cooperative learning*); utilizzando il computer e non, in modo tradizionale, carta e penna/matita (foglio protocollo e carta millimetrata); scomponendo il compito in diverse fasi e facendo lavorare gli studenti separatamente sulle diverse parti; valutando separatamente le diverse fasi della realizzazione del lavoro finale.

La seconda parte dell'intervento didattico si è basata sull'esperienza che è stata realizzata nell'ambito della realizzazione di un'indagine campionaria per il Laboratorio di Statistica ed è stata propedeutica alla realizzazione dell'indagine stessa, durante la quale sono state ri-utilizzate le competenze acquisite durante la prima parte dell'intervento didattico.

Il percorso è stato completato in 3 incontri per un totale di 3 ore.

1^ incontro (1 ora): presentazione del lavoro di indagine campionaria da realizzare e illustrazione della metodologia utilizzata negli incontri propedeutici alla realizzazione dello stesso (brainstorming e uso della rete).

2^ incontro (1 ora): brainstorming, guidato dall'insegnante, sui possibili argomenti dell'indagine statistica, partendo dalle parole chiavi: scuola, giovani, costume e società e dalla navigazione libera in rete (internet).

3^ incontro (1 ora): raccolta di tutte le idee, valutazione e scelta di quelle considerate più interessanti e/o significative confrontate con quanto già pubblicato in rete (internet).

Conclusioni e prospettive

Le evidenze sembrano confermare le ipotesi poste alla base della ricerca: la prima finalizzata a valutare se e quanto, per insegnanti in servizio, la possibilità di partecipare ad un progetto formativo erogato con modalità *blended* su tematiche relative ai Disturbi Specifici di Apprendimento possa aver contribuito a riconoscere l'importanza delle tecnologie nella progettazione didattica inclusiva così come declinate nella classificazione ICF-CY; la seconda ipotesi di ricerca è stata rivolta, invece, ad effettuare approfondimenti specifici sul rapporto tra nuove tecnologie e formazione degli insegnanti, con particolare riferimento alla possibilità, per gli stessi docenti, di costituire delle Comunità di Pratica che, a seguito della partecipazione al Master, possano facilitare successive interazioni anche nell'ottica del *LifeLong Learning.*

Le due ipotesi sembrano essere ben rappresentate dall'analisi fattoriale che ha individuato due distinti fattori o dimensioni. La prima dimensione è stata definita come quella della "Competenza Tecnologica" in quanto caratterizzata dal fatto che i docenti ritengono indispensabile, sia per loro che per gli allievi, poter acquisire competenze digitali nella società attuale; inoltre riconoscono la necessità e l'esigenza di essere formati sugli aspetti tecnologici, in quanto, secondo la loro opinione, padroneggiare tale competenza può influenzare sia le prospettive di un lavoro futuro per tutti gli studenti inclusi anche gli allievi con DSA, sia gli sviluppi professionali per gli insegnanti (Tab.4). L'importanza per i docenti di poter conoscere ed utilizzare le tecnologie, è emersa anche nell'ambito dell'analisi qualitativa, in quanto in uno dei quattro *case study* analizzati, è stata descritta la positiva esperienza del PDP redatto dall'insegnante curriculare in collaborazione con il docente di informatica, presente a scuola, per consentire all'allievo dislessico di una terza classe primaria di poter lavorare al computer sia in modalità individuale che di gruppo. Tale possibilità ha stimolato positivamente l'alunno, ha instaurato in classe un clima di forte interesse e motivazione nei confronti dell'apprendimento da parte, non solo dell'allievo dislessico, ma anche di tutta

la classe con un evidente miglioramento dell'autostima e dell'autonomia personale, di ciascun allievo.

In tale contesto l'ausilio di un insegnante esperto sulle tecnologie ha consentito la possibilità di realizzare un progetto didattico finalizzato a conseguire un apprendimento autentico e significativo, confermando così la necessità che gli insegnanti devono essere in grado di conoscerle e promuoverne l'uso in ambito di progettazione didattica. Analoga esperienza positiva è rappresentata anche da un altro caso di studio, nell'ambito del quale è stata descritta la progettazione e la realizzazione di un libro elettronico in classe con la finalità di rendere quotidiano l'uso delle tecnologie che, effettuate mediante modalità di lavoro proprie del *cooperative learning*, possano consentire agli allievi di poter essere non solo "nativi digitali" ma "cittadini digitali".

La seconda dimensione dell'analisi fattoriale che è stata definita come l'asse del "Vantaggio dell'utilizzo dell'e-learning e delle tecnologie nell'attività quotidiana", risulta ben rappresentata dai valori riportati in merito alle seguenti affermazioni: "la progettazione di piattaforme e-learning secondo criteri di inclusione costituisce un vantaggio per tutti gli utenti, a prescindere dalla presenza o meno di allievi con DSA" e "tutti gli insegnanti dovrebbero utilizzare le tecnologie didattiche nel loro lavoro quotidiano" (Tab.4). Anche rispetto a tale fattore, l'analisi dei *case study* ha contribuito ad avvalorare tale dimensione. Infatti, una esperienza didattica ha descritto le modalità di utilizzo di un social network per la didattica (EDMONDO) per la costituzione di classi virtuali, mentre una seconda esperienza ha rappresentato la realizzazione di un Forum Didattico per la gestione di una classe o sezione in ottica di prevenzione e trattamento didattico dei DSA.

Il primo progetto, impostato mediante l'impiego di EDMONDO, una piattaforma di *microblogging* che consente di creare delle classi virtuali, è stato realizzato in una classe in cui erano presenti allievi con DSA, con la progettazione di percorsi di apprendimento basati sulla cooperazione in piccoli

gruppi, attuando forme di aiuto tra i compagni stessi con l'utilizzo delle tecniche di *cooperative learning* o con forme più esplicite di tutoring tra pari.

La possibilità di interagire tra docenti e alunni mediante anche l'utilizzo del *planner* ha consentito a tutti gli studenti ed in particolare agli allievi con DSA di facilitare le modalità di comunicazione rispetto agli impegni quotidiani, ai compiti assegnati o alle varie informazioni fornite dagli insegnanti, semplificando in tal modo quelle attività che per gli allievi con DSA risultano di norma essere un ostacolo, e che invece, in tal modo, sono risultate semplificate. La piattaforma è stata utilizzata, inoltre, per la realizzazione di un sondaggio riguardante gli argomenti di cronaca da trattare nella redazione di un giornalino scolastico. La possibilità di poter esprimere il loro consenso e la successiva condivisione ha responsabilizzato tutti gli allievi che hanno contribuito con grande serietà alla predisposizione del giornalino, dimostrando un grande senso di coesione e di appartenenza al gruppo. Interessante anche l'altro studio di caso, riguardante la realizzazione di un Forum Didattico, attivato a seguito di sollecitazioni di alcuni docenti frequentanti il Master, che avevano segnalato l'interesse a confrontarsi in modo "verticale", senza distinzione di ordine di scuola o di classe, su tematiche di interesse comune, nell'ottica della costruzione di una comunità di pratica che ha caratterizzato l'attività *on line*.

Dalle discussioni inserite nei forum emerge l'esigenza dei docenti di poter scambiare informazioni, esperienze e suggerimenti sulle loro attività didattiche, evidenziando un bisogno di responsabilità condivisa nei confronti dei problemi affrontati, nell'individuazione di prospettive progettuali e nelle attività svolte all'interno delle proprie scuole.

Ad integrazione di quanto emerso dall'analisi fattoriale e dall'analisi dei *case study*, sulla consapevolezza, la rilevanza ed i vantaggi che le tecnologie possono apportare nelle attività degli insegnanti, la partecipazione al Master ha consentito ai docenti di rafforzare la conoscenza degli strumenti di progettazione didattica inclusiva, per gli allievi con DSA: infatti è emerso, al

termine del periodo di formazione, un valore nullo della percentuale di coloro che hanno dichiarato di “non sapere se per gli allievi con DSA veniva predisposto il Piano Didattico Personalizzato” (dall’8,2 al valore 0%); risultando anche significativo l’incremento di insegnanti che “non sempre” lo elaborano: dal 5,2%, della prima rilevazione al 15,6% della seconda (Graf. 4).

Inoltre, la possibilità di frequentare il Master, ha consentito ai docenti di acquisire una maggiormente consapevolezza circa la disponibilità a scuola di tecnologie assistive e/o di ausilii: risulta statisticamente significativa, infatti, la percentuale di coloro che ne hanno dichiarato una più numerosa presenza dalla prima alla seconda fase (dal 6,8% al 24,4%) mentre, contestualmente, è diminuito il valore degli insegnanti che hanno dichiarato di non esserne a conoscenza (dal 25,2% al 12,8%) (Graf. 8).

In particolare, a fronte della scarsa disponibilità di ausili e/o tecnologie assistive dichiarata dai docenti, in quanto poco più del 50% delle scuole in cui insegnano dispone di almeno una tipologia di ausilio o tecnologia assistiva (Graf.9), risulta elevata la percentuale di insegnanti che si dichiarano “del tutto d’accordo/abbastanza d’accordo” in merito alla eventualità che “le scuole dovrebbero dotarsi di ausili e tecnologie assistive per allievi con DSA”: tale valore è sostanzialmente stabile tra la prima rilevazione (97,0%) e la seconda rilevazione (96,0%) (Tab.2, item 6).

Emerge, inoltre che il computer a scuola viene utilizzato esclusivamente per attività legate alla didattica solo dal 20,8% degli insegnanti (21,6% della prima fase, Graf.10); mentre nel 68,8% delle scuole questo viene utilizzato anche per effettuare altre attività (72,5% della prima fase). Oltre alle usuali attività di redazione testi, ricerche di risorse o materiale in rete o disegnare e creare elementi grafici (per tale attività la differenza è statisticamente significativa: dal 61,1% al 77,5%) si segnala, come riportato nel Graf. 11, un aumento dell’utilizzo del computer per svolgere attività riferite all’alunno con DSA (56,3% vs 44,2% della prima fase) e per supportare la didattica disciplinare con software didattici (60,6% vs 58,9%). Risultano in diminuzione le percentuali di

insegnanti che utilizzano il computer per svolgere attività relative al gruppo classe (47,9% vs 60,0%) e quelle per realizzare lavori collaborativi (42,3% vs 50,5%).

A fronte di tali valori, però quasi tutti i docenti si dichiarano "del tutto d'accordo/abbastanza d'accordo" sull'importanza del ruolo che le tecnologie possono acquisire in fase di progettazione didattica per gli alunni con DSA (96,0% della seconda fase vs 92,2% della prima fase) (Tab.2, item 4).

Considerando lo scarso utilizzo da parte dei docenti di software didattici specifici, in quanto si evidenzia che viene ancora favorito l'uso di materiali cartacei, e delle difficoltà di collaborazione ancora riscontrate nell'uso delle tecnologie da parte degli insegnanti curriculari e di quelli di sostegno (cfr. Graf. 15), ben l'89,4% degli intervistati, in aumento rispetto all'82,4% della prima fase, sostiene che "tutti gli insegnanti dovrebbero utilizzare le tecnologie didattiche nel loro lavoro quotidiano" (Tab.2, item7).

Interessante, inoltre, osservare che diminuisce significativamente, dal 29,4% al 10,8%, la percentuale di coloro che si dichiarano "abbastanza d'accordo" circa l'eventualità che "l'uso di software didattici dovrebbe essere limitato a particolari occasioni, sia con gli allievi con DSA sia con gli altri allievi" (Tab.2, item 9), mentre aumenta l'area del disaccordo dal 48,0% della prima fase al 68,9% della seconda.

In conclusione, secondo gli insegnanti, l'utilizzo delle tecnologie può favorire il processo di integrazione a scuola degli allievi con DSA (86,8% vs 88,2%, Tab.2, item 3), così come il 70,7% (52,0% della prima fase, differenza statisticamente significativa) ritiene che la possibilità di acquisire competenze tecnologiche da parte di tutti gli allievi, non solo per quelli con DSA, può determinare un positivo impatto sulle loro future possibilità di impiego (Tab.2, item 11).

Per quanto concerne la possibilità di utilizzare la Classificazione ICF-CY nella progettazione didattica come strumento didattico inclusivo, dalle risposte ricevute emerge che la partecipazione al Master ha consentito agli insegnanti di

acquisire una maggiore conoscenza dell'ICF-CY. Infatti sono state registrate variazioni statisticamente significative per tutte le tipologie delle risposte previste: la conoscenza della Classificazione aumenta dal 20% della prima fase al 69,6% della seconda fase (+49,6 p.p.); contestualmente quelle negative diminuiscono dal 41,9% all'8,9% (-33,0 p.p.). A fronte di tale incremento, però, l'utilizzo dell'ICF-CY in ambito didattico risulta comunque ancora limitato, in quanto, solo il 31,8% dei docenti che, nella prima fase, ha affermato di conoscere la Classificazione ha avuto anche la possibilità di poterla utilizzare nella pratica didattica; mentre per la seconda fase tale valore è stato del 26,4%. In particolare si evidenzia che nella prima fase nessun insegnante ha dichiarato di aver utilizzato le categorie ed i codici del capitolo "prodotti e tecnologie", mentre nella seconda rilevazione il 15,4% dei docenti ha successivamente avuto modo di impiegarlo nella attività didattica ai fini progettuali. Interessante, inoltre, rilevare che al termine del periodo di formazione i docenti hanno ridotto la loro area di non conoscenza rispetto alla tipologia di tecnologie cui fa riferimento il capitolo prodotti e tecnologia dell'ICF-CY: tale valore si riduce significativamente dal 40,0% della prima fase a 9,7% della seconda fase e contestualmente è aumentata la percentuale di coloro che sentito parlare (29,3% vs 13,3%).

L'aspetto problematico della formazione in servizio degli insegnanti, considerato ed analizzato nel progetto di ricerca, presenta ancora alcune criticità così come si evince dall'analisi di due fattori: il primo ha riguardato la carenza di attività formative organizzate dalle scuole sugli aspetti delle tecnologie riferite agli allievi con DSA; il secondo invece, si è riferito all'analisi delle motivazioni dichiarate dagli insegnanti in merito alla decisione di frequentare il Master specifico.

Infatti, dall'analisi delle risposte ricevute dai docenti rispetto alle iniziative formative specifiche sulle tecnologie organizzate dalla scuola con riferimento agli allievi con DSA (Graf. 16), si evince che il 49,4% degli insegnanti ha affermato, nella seconda fase di rilevazione, che la propria scuola non ha

realizzato specifiche attività di formazione sull'argomento, rispetto al 30,6% di quanto dichiarato nella prima fase.

A fronte di una carenza di attività formative specifiche organizzate dalle scuole, fra le motivazioni che hanno indotto i docenti a frequentare il Master, è emersa, tra le altre, l'esigenza di acquisire una maggiore competenza tecnologica, che è aumentata dal 13,5% al 24,4% (+10,9 p.p.). Tale risultato è in linea con il grado di accordo dichiarato sul fatto che "gli insegnanti hanno bisogno di essere formati all'uso delle tecnologie", il cui "completo accordo" assume variazioni statisticamente significative dal 58,8% della prima rilevazione all'82,7% della seconda (Tab.2, item 8).

Infatti, la quasi totalità degli insegnanti ritiene "le competenze digitali indispensabili nella società attuale" (Tab.2, item 2), ma resta la criticità di poter acquisire tale competenze, in quanto aumenta significativamente la percentuale di insegnanti che sono in disaccordo (29,4% vs 31,6%) sull'evidenza che la "scuola possa insegnare ad usare il computer ed internet in modo efficace" (Tab.2, item 1). A fronte di quanto affermato, i docenti intervistati comunque reputano che "le scuole dovrebbero organizzare periodicamente corsi di formazione/aggiornamento sulle tecnologie per allievi con DSA": 90,2% vs 93,4% (Tab.2, item 10).

Aumenta, inoltre, significativamente la percentuale del completo disaccordo in merito alla affermazione che "non sia necessario che tutti gli insegnanti conoscano le tecnologie per allievi con DSA": dal 46,2% al 64,0% (Tab.2, item 5), in quanto il 77,3% (seconda fase; +4,7 p.p.) ritiene che "l'acquisizione di competenze digitali deve costituire una priorità nella progettazione di percorsi formativi per allievi con DSA" (Tab.2, item 13).

Oltre la possibilità di colmare il *digital divide* come finora descritto, tra le motivazioni che hanno favorito l'iscrizione al Master da parte dei docenti, è emersa la flessibilità della proposta didattica, in quanto, secondo gli intervistati, il corso, essendo organizzato in modalità *blended*, ha contribuito in parte a limitare quegli aspetti che risultano essere carenti, come la possibilità di

migliorare, fra gli stessi insegnanti, lo scambio e la condivisione delle informazioni e delle esperienze didattiche.

Infatti, analizzando il trend crescente dei valori delle risposte ottenute a tali tipologie di motivazioni, riportate nel Graf.19, emerge che i docenti hanno acquisito, durante la loro attività formativa, una maggiore consapevolezza della necessità di intervento sugli aspetti considerati. A tal fine si segnalano in particolare, la flessibilità della proposta didattica, che dal 6,7% di valori registrati nella prima fase raggiunge il 26,9% nella seconda (+20,2 p.p.); l'opportunità offerta dalla possibile condivisione di materiale didattico e confronto con altre esperienze, che varia dal 6,7%, ad inizio rilevazione, al 19,2% al termine del percorso formativo (+12,5 p.p.); nonché la percentuale del 74% degli insegnanti che ha partecipato al corso per "accrescere la qualità professionale, attraverso il confronto con esperti esterni e colleghi".

In definitiva gli insegnanti hanno giudicato positivamente l'esperienza formativa del Master progettata in modalità *blended*, in quanto aumenta, dall'89,2% della prima rilevazione al 96,0% della seconda, la consapevolezza che "la progettazione di piattaforme *e-learning* secondo criteri di inclusione costituisce un vantaggio per tutti gli utenti, a prescindere dalla presenza o meno di allievi con DSA" (Tab.2, item 12); così come viene reputata importante la possibilità di considerare "l'e-learning come una risorsa strategica fondamentale per la formazione degli insegnanti" (Tab.2, item 14), i cui valori aumentano dall'87,3% al 92,0%.

In conclusione la necessità di acquisire una maggiore competenza tecnologica è una esigenza che si palesa con maggior convinzione dagli insegnanti al termine del corso di formazione. Inoltre anche l'opportunità di costituire delle comunità professionali, come le CdP, in ottica di *LifeLong Learning*, che possano dar luogo a strategie collaborative e di condivisione delle conoscenze, all'aggiornamento, allo sviluppo ed alla integrazione dei loro repertori professionali è risultata ancora più cruciale per rispondere alle esigenze di una

formazione continua e permanente sull'evoluzione delle molteplici tematiche ed esigenze attuali cui devono far fronte quotidianamente i docenti.

La possibilità di frequentare il Master ha consentito ai docenti di poter rispondere alle loro evidenti esigenze di poter fruire di maggiori attività formative anche al fine di poter promuovere modalità collaborative. Gli insegnanti in tal modo possono avvalersi nella propria pratica quotidiana della possibilità di interagire con i colleghi, di condividere con maggiore sistematicità le varie esperienze e le "migliori pratiche", potendo contare sull'aiuto reciproco nell'affrontare i problemi della propria professione, al fine di creare comunità professionali ispirate ai modelli della cosiddetta "condivisione della conoscenza" (Trentin, 2001, 2004; Calvani, 2011).

Infatti, i corsi di formazione e aggiornamento sono condizione necessaria ma non sufficiente per acquisire le competenze necessarie, a causa del fatto che, finito il corso, spesso i docenti si ritrovano di nuovo da soli a sperimentare i nuovi metodi di cui sono venuti a conoscenza, senza quei momenti di confronto e riflessione condivisa necessari per affrontare le difficoltà che ogni innovazione comporta.

I risultati della ricerca sembrano indicare la necessità di ulteriori opportunità di riflessione e prospettive di ricerca in merito ai vantaggi offerti dal superamento della condizione di isolamento in cui spesso vivono gli insegnanti e che costituisce uno dei principali ostacoli allo sviluppo di una scuola efficace ed inclusiva finalizzata anche alla possibilità di progettare strategie didattiche inclusive con il supporto delle TIC secondo la prospettiva culturale dell'ICF-CY.

Bibliografia

AID (Ed) (2009). *Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento*. Trento: Erickson.

Ainscow M. (1999). *Understanding the development of inclusive schools*. London: Falmer.

Albano R. (2004). *Introduzione all'Analisi Fattoriale per la ricerca sociale*. Quaderni di Ricerca del Dipartimento di Scienze sociali dell' Università di Torino, n°4/6.

American Psychiatric Association. DSM-IV-TR (2000). *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*. Milano: Elsevier

Andrich R. (2003). Conference Opening Speech- Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe. Estratto da http://www.aaate.net

Andrich R. (2007). *Concetti generali sugli ausili*. Milano: portale SIVA.

Argyris C., & Schön D. A. (1978). *Organizational learning: A Theory of Action Perspective*. Cambridge, Mass.: Addison-Wesley. Carmagnola F., & Tomassini M. (Trans. Eds.) (1998). Apprendimento organizzativo. Teoria, metodo e pratiche. Milano: Guerini e Associati.

Associazione TreeLLLe (2010). *Il LifeLong Learning e l'educazione degli adulti in Italia e in Europa. Dati, confronti e proposte*. I Quaderni, Dicembre, 2010.

Associazione TreeLLLe, Caritas Italiana, & Fondazione Agnelli (2011). *Gli alunni con disabilità nella scuola italiana: bilancio e proposte.* Trento: Erickson.

AA.VV (2013). *Dislessia e altri DSA a scuola*. Trento: Erickson.

Backroad Connections Pty Ltd (2002). *What is Universal Design and how can it be implemented? A*ustralian Flexible Learning Framework

Barbaranelli C. (2003). *Analisi dei dati- Tecniche multivariate per la ricerca psicologica e sociale.* Milano: LED

Barile, M. (2003). Globalization and ICF Eugenetics: Historical Coincidence or Connection? The More Things Change, The More Stay The Same. *Disability Studies Quarterly*, *23*(2), pp.203-223.

Beetham H. (2010), *Rewiev: developing e-learning models for the JISC Practitioner Communities*. Routledge

Besio S. (2005). *Tecnologie assistive per la disabilità*. Lecce: Pensa Multimedia

Besio S. (2009). Favorire la partecipazione e l'inclusione: tecnologie assistive e ICF. In P. Pardi, & G. Simoneschi (Eds). *Tecnologie educative per l'integrazione*. Studi e Documenti degli Annali della Pubblica Istruzione (127/2009). Firenze: Le Monnier.

Bland J.M., & Altman D.G. (1997). *Statistiche Note: alpha di Cronbach*. In BMJ 1997, pp. 314-572.

Bodi G. (2007). Le Comunità di Pratica nella formazione dei docenti. *Bollettino Itals*, Anno V, n. 21. Estratto da: http://venus.unive.it/italslab/

Bogdan R. C., & Biklen S. K. (2003). *Qualitative Research for Education: An introduction to Theories and Methods* (4th ed.). New York: Pearson Education Group (pp. 110-120).

Bondioli A. (Ed.) (2006). *Fare ricerca in pedagogia. Saggi per Egle Becchi.* Milano: Franco Angeli.

Booth T., & Ainscow M. (2002). *Index for inclusion: developing learning and participation in schools.* Bristol U.K.: Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).

Booth T., Ainscow M., & Kingston D. (2006). *Index for Inclusion: Developing Play, Learning and Participation in Early Years and Childcare*. Bristol U.K.: Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).

Booth T., & Ainscow M. (2008). *L'Index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola.* (Dovigo F, & Ianes D, Eds,; Valtellina E., Trans., Ed.). Trento: Erickson

Booth T., & Ainscow M. (2011). *Index for inclusion developing learning and participation in schools.* Bristol U.K.: Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).

Booth T., & Ainscow M. (2014). *Nuovo Index per l'inclusione. Percorsi di apprendimento e partecipazione a scuola*. In F. Dovigo (Ed). Roma: Carocci

Bray M., Adamson B., & Mason M. (2007). *Competitive Education Research: Approach and Methods*. Comparative Education Research Center (CERC). Educazione comparata. Approcci e metodi di ricerca (Trans.) (2009). Milano: Franco Angeli.

Bryman A. (1984). The debate about quantitative and qualitative research: A question of method or epistemology? *British Journal of Sociology*, 35 *(1)*, pp. 75–92.

Brown J.S., & Duguid P. (2001). Knowledge and Organization: A Social-Practice Perspective. *Organization Science, 12*(2), pp.198-213.

Bruni F., & Vivanet G. (2013). Evidence Based Education: centri di ricerca e risorse in Rete. *Form@re, Open Journal per la formazione in rete, 13*(2), pp. 102-106.

Calvani A. (2001). *Educazione, comunicazione e nuovi media*. Torino: Utet.

Calvani A. (2004). *Che cos'è la tecnologia dell'educazione.* Roma: Carocci

Calvani A. (2006). *I nuovi media nella scuola*. Roma: Carocci

Calvani A. (2007) (Ed.). *Fondamenti di didattica. Teoria e prassi dei dispositivi formativi*. Roma: Carocci.

Calvani A. (2011). *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare. Per una didattica efficace*. Roma: Carocci.

Calvani A. (2012*). Per un'istruzione evidence based. Analisi teorico-metodologica internazionale sulle didattiche efficaci e inclusive*. Trento: Erickson.

Calvani A. (2013a). Evidence Based (Informed?) Education: neopositivismo ingenuo o opportunità epistemologica. *Form@re, Open Journal per la formazione in rete, 13*(2), pp. 91-101.

Calvani A. (2013b). Qual è il senso delle tecnologie nella scuola? Una "road map" per decisori ed educatori. *TD Tecnologie didattiche, 21*(1), pp.52-57.

Calvani A., & Rotta M. (2000). *Fare formazione in Internet. Manuale della didattica on line* Trento: Erickson.

Campbell D.T., & Stanley J.C. (1963). Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching. In N.L. Gage (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 171-246). Washington, DC: American Educational Research Association. Printed by Rand McNally & Company.

Canevaro A. (2000). *Pedagogia speciale - La riduzione dell'handicap*. Milano: Mondadori.

Canevaro A. (2004). Ma come si chiamano? In *Handicap e Scuola* (113), gennaio-febbraio.

Canevaro A. (Ed.). (2007). *L'integrazione scolastica degli alunni con disabilità. Trent'anni di inclusione nella scuola italiana.* Trento: Erickson.

Canevaro A., & Ianes D. (2003). *Diversabilità*. Trento: Erickso.

Canevaro A., & Mandato M. (2004). *L'integrazione e la prospettiva inclusiva.* Roma: Monolite.

Canevaro A., & Zaghi M. L. (2007). Il significato dell'integrazione e la scuola. In A. Canevaro (Ed.). *Materiali per ragionare sulla prospettiva inclusiva*, (pp. 4-7).

Canevaro A., d'Alonzo L., & Ianes D. (2009). *L'integrazione scolastica degli alunni disabili in Italia dal 1977 al 2007*. Bolzano: University Press

Cannavò L., & Frudà L. (Eds.). (2012). *Ricerca sociale. Dal progetto dell'indagine alla costruzione degli indici.* Roma: Carocci.

Cantoni L., Di Blas N., & Bolchini D. (2003). *Comunicazione, qualità, usabilità*. Milano: Apogeo.

Celi F. (1999). Programma individualizzato e obiettivi di classe: come collegarli?. In D. Ianes, & M. Tortello (Eds.), *La qualità dell'integrazione scolastica*, (pp. 125-130). Trento: Erickson.

Chiappetta Cajola L. (1998). *Handicap e Valutazione. La funzione di controllo e di regolazione nel processo formativo degli allievi disabili*. Roma: Anicia.

Chiappetta Cajola L. (2006). Contro l'etichettamento sistematico: il contributo della Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute, ICF, al processo d'integrazione dell'allievo disabile (pp. 55-78). In L. Chiappetta Cajola, *Il Portfolio dell'allievo disabile. Democrazia, Uguaglianza e Processo di Integrazione*. Roma: Anicia.

Chiappetta Cajola L. (2008). La Disabilità nella concezione culturale e operativa dell'ICF (pp. 35-56). In L. Chiappetta Cajola. *Didattica per l'integrazione. Processi regolativi per l'innalzamento della qualità dell'istruzione.* Roma: Anicia.

Chiappetta Cajola L. (2009a). Lo sviluppo di comunità professionali on line: forme di partecipazione e interazione per la qualificazione dell'e-learning. In G. Domenici (Ed.), *Valutazione e autovalutazione per la qualificazione dei processi formativi e-learning* (pp. 37-66). Bari: Pensa Multimedia.

Chiappetta Cajola L. (2009b). Strumenti per l'osservazione musicoterapica in contesto scolastico nella dimensione dell'ICF: motivazioni, procedure e prospettive (pp. 113-129). In G. Domenici, & R. Semeraro (Eds). *Le nuove sfide della ricerca didattica tra saperi, comunità sociali e culture*. Roma: Monolite

Chiappetta Cajola L. (2012). *Didattica del gioco e integrazione. Progettare con l'ICF*. Roma: Carocci.

Chiappetta Cajola L. (2013a). L'applicabilità dell'ICF-CY nel nido e nella scuola dell'infanzia: uno studio teorico-esplorativo. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 8, pp.53-85.

Chiappetta Cajola L. (2013b). Per una cultura didattica dell'inclusione. In L. Chiappetta Cajola , & A.M. Ciraci. *Didattica inclusiva. Quali competenze per gli insegnanti?* (pp.14-124). Roma: Armando Editore.

Chiappetta Cajola L. (2014a). *Indagini quantitative negli studi delle disabilità e dei DSA: problemi e prospettive in ambito nazionale e internazionale*. In ECPS-Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies – 9/2014 (pp. 307-343). In http://www.ledon line.it/ECPS-Journal/

Chiappetta Cajola L. (2014b). Fondamenti teorici e operativi per una didattica dell'inclusione (pp. 11-36). In F. Ferrari & G. Santini (Eds). *Musiche inclusive. Modelli musicali d'insieme per il sostegno alla partecipazione e all'apprendimento nella secondaria di primo grado.* Roma: MIUR–Universitalia.

Chiappetta Cajola L., & Margottini M. (2006). Le strategie educative degli insegnanti in relazione alle disabilità degli allievi: un'indagine conoscitiva nel contesto di un'esperienza di blended e-learning. In G. Domenici (Ed.*). La ricerca didattica per la formazione degli insegnanti* (pp. 279-298). Atti del V Congresso Scientifico della Società Italiana di Ricerca Didattica. Bologna 15-17 Dicembre 2005. Roma: Monolite.

Chiappetta Cajola L., & Rizzo A. (2014). Gioco e disabilità: l'ICF-CY nella progettazione didattica inclusiva nel nido e nella scuola dell'infanzia. *Form@Re - Open Journal Per La Formazione In Rete, 14*(3), pp. 25-42. doi:10.13128/formare-15271

Chiaro M. (1998). *Telephone Surveys*. Roma: CISU.

Chiaro M. (2005). *Le indagini campionarie*. Roma: Aracne.

Chiaro M. (2012). *Didattica, Ricerca e Statistica. Strumenti teorico-operativi per la formazione degli insegnanti.* Roma: Aracne.

Cicchitelli G., Herzel A., & Montanari G. E. (1992). *Il campionamento statistico*. Bologna: Il Mulino.

Ciucci F. (2012). *L'intervista nella valutazione e nella ricerca sociale. Parole di chi non ha voce*. Milano: Franco Angeli.

Clarke R. J. (2005). *Research Methodologies*. Estratto da: http://www.uow.edu.au/content/groups/public/@web/@commerce/documents/doc/uow012042.pdf

Cohen L., Manion L., & Morrison K. (2007). *Research methods in education* (6th edition). London and New York: Routledge

Comunicazione relativa ad un'iniziativa della Commissione in occasione del Consiglio europeo straordinario di Lisbona (23 - 24 marzo 2000). *e-Europe. Una società dell'informazione per tutti*.

Commissione delle Comunità Europee (2000). *Verso un'Europa senza barriere per i disabili.* Comunicazione COM (2000) 284 12/05/2000.

Commissione delle Comunità Europee (2001). *eInclusion. The information society's potential for social inclusion in Europe.* Bruxelles

Commissione Delle Comunità Europee (2002). Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 28 maggio 2002 – *Piano d'azione eEurope 2005: una società dell'informazione per tutti*..

Commissione Delle Comunità Europee (2007). Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio. *Migliorare la qualità della formazione degli insegnanti*. Bruxelles, 3.8.2007 COM (2007) 392.

Commissione Delle Comunità Europee (2013a). *Investire nell'istruzione e nella formazione - una risposta a Ripensare l'istruzione: Investire nelle abilità in vista di migliori risultati socioeconomici e analisi annuale della crescita per il 2013.* Bruxelles, 1.02.2013. n. 5698/13

Commissione delle Comunità Europee (2013b). Comunicazione della commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. *Aprire l'istruzione: tecniche innovative di insegnamento e di apprendimento per tutti grazie alle nuove tecnologie e alle risorse didattiche aperte*. Bruxelles, 25.09. 2013

Commissione Europea (1995). *Piano di Lavoro del Programma TIDE*.

Commissione Europea (1996). *DG XXII. La Carta di Lussemburgo*. Bruxelles

Commissione Interministeriale sullo Sviluppo e l'Impiego delle Tecnologie dell'Informazione per le Categorie Deboli composta dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie, Ministero della Salute (2003). *Libro Bianco: Tecnologie per la Disabilità: una società senza esclusi.*

Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione ("ET 2020").

Conrad C. F., &. Serlin R. C. (Eds) (2011). *Handbook for Research in Education. Pursuing Ideas as the Keystone of Exemplary Inquiry* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage

Conseil de l'Europe (1992). *Le cadre conceptuel de la Classification Internationale des Déficiences, Incapacités et Handicaps* (CIDIH). Strasbourg.

Consiglio dell'Unione Europea (2001). Risoluzione del Consiglio del 13 luglio 2001 sul ruolo dell'istruzione e della formazione nelle politiche connesse all'occupazione.

Cook T.D., & Campbell D.T. (1979). *Quasi-experimentation: Designs and analysis Issue for Field Settings*. Chicago: Rand McNally.

Cooper M., Sloan D., Kelly B., & Lewthwaite S. (2012). *A challenge to web accessibility metrics and guidelines: putting people and processes first*. In: W4A 2012: 9th International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility, 2012-04-16, Lyon. Estratto da http://www.w4a.info/2012/

Corbetta P. (2003). *La ricerca sociale: metodologia e tecniche.* (Vols. 1-4). Bologna: Il Mulino.

Cornoldi C., Tressoldi P.E., Tretti M.L., Vio C. (2010). Il primo strumento compensativo per un alunno con dislessia: un efficiente metodo di studio. In *Dislessia* 1(7), pp. 77-87. Trento: Erickson.

Corte Costituzionale - Sentenza del 3 giugno 1987, n. 215. Oggetto: "Giudizio di legittimità costituzionale in via incidentale art. 28, terzo comma, della legge 30 marzo 1971, n. 118: Scuola - mutilati ed invalidi civili - soggetti portatori di handicaps - diritto alla frequenza delle scuole secondarie superiori - effettiva e concreta realizzazione del diritto - mancata assicurazione - violazione degli artt. 3.30.31 e 34 della Costituzione - Illegittimità costituzionale parziale."

Cottini L. (2004). *Didattica speciale e integrazione scolastica*. Roma: Carocci.

Creswell J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed). Thousand Oaks, CA: Sage

Creswell J. W., & Plano Clark V. L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Cronbach L.J., & Shavelson R. J. (2004). I miei pensieri attuali sul Coefficiente Alpha e successive procedure. In *Formazione e psicologica di misura*, 64 (3) (giugno), pp. 391-418.

Cullen J. (2007). *Status of e-inclusion measurement, analysis and approaches for improvement. Final Report EU*. Brussels, BE: European Commission

d'Alonzo L. (2008). *Integrazione del disabile. Radici e prospettive educative*. Brescia: La Scuola.

d'Alonzo L. (2013). *DSA. Elementi di didattica per i bisogni educativi speciali*. Milano: Rizzoli.

Datta, L. (1994). Paradigm wars. A basic for peaceful coexistence and beyond. In Reichardt, C.S., Rallis, S.F. (Eds.). *The qualitative-quantitative debate: new perspectives.* San Francisco: Jossey-Bass, pp.53-70.

Decreto del Presidente della Repubblica, 24 febbraio 1994. *Atto di indirizzo e coordinamento relativo ai compiti delle unità sanitarie locali in materia di alunni portatori di handicap.*

Decreto del Presidente della Repubblica n.275, 8 marzo 1999. *Regolamento recante norme in materia di Autonomia delle istituzioni scolastiche ai sensi dell'art.21, della legge 15 marzo 1997, n.59.*

de Landsheere G. (1982). *La recherche expérimentale en éducation*. Parigi-Losanna: UNESCO, Delachaux & Niestlé. La ricerca sperimentale nell'educazione (Trans.). Teramo: Lisciani-Giunti.

de Landsheere G. (1986). *La recherche en éducation dans le monde.* PUF*:* Parigi. Storia della pedagogia sperimentale: cento anni di ricerca educativa nel mondo (Trans.) (1988). Roma: Armando.

de Landsheere G. (1998). *Il pilotaggio dei sistemi educativi*. Roma: Armando.

De Leeuw J., Young F., & Takane Y. (1976). Additive Structure in Qualitative Data: Analysis Alternating least Squares Method with Optimal Scaling Features. *Psychometrika*, 41, pp. 471-483.

De Leeuw J., & Meulman J.J. (1986). Principal Component Analysis and Restricted Multidimensional Scaling. In W. Gaul & M. Schader (Eds), *Classification as a Tool of Research*. Amsterdam, London, New York, Tokyo: North-Holland pp.83-96.

Delvecchio F. (1994). *Statistica per la ricerca sociale*. Bari: Cacucci.

Demo H. (2013). L'index per l'Inclusione. In D. Ianes, & S. Cramerotti. *Alunni con BES* (pp. 194-199). Erickson: Trento

Dewey J. (1938). *Logica, teoria dell'indagine*. Torino: Einaudi

Dewey J. (1929). *The Sources of a Science of Education*. New York: Livering Publishing Corporation. Le fonti di una scienza dell'educazione (Trans.) (1951). Firenze: La Nuova Italia.

Dichiarazione Universale dei Diritti Umani (1948). http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=itn

Domenici G. (1999). Progettare e governare l'autonomia. In G. Domenici (Ed.), *Progettare e governare l'autonomia scolastica* (pp. 5-20). Napoli: Tecnodid.

Domenici G., Chiappetta Cajola L., & Margottini M. (2005). *Competenze informatiche pregresse e carriera universitaria degli studenti del CdL in Scienze dell'educazione – FAD dell'Università di Roma Tre*. Roma: Monolite.

Domenici G. (2006a). *Manuale della valutazione scolastica*. Roma-Bari: Laterza.

Domenici G. (2006b). *Metodologia della ricerca educativa*. Roma: Monolite.

Domenici G. (Ed.) (2008*). Nuove Indicazioni per il curricolo. La prova sul campo*. Roma: Anicia.

Dovigo F. (2007). *Fare differenze: indicatori per l'inclusione scolastica degli alunni con bisogni educativi speciali*. Trento: Erickson.

EASPD (2012). *Analysis of the use and value of the Index for Inclusion (Booth & Ainscow 2011) and other instruments to assess and develop inclusive education practice in P2i partner countries*. Brussels/Tilburg, Fontys OSO

Education For All Global Monitoring Report (2009). Estratto da http://www.unesco.org

Esposito A., & Chiappetta Cajola L. (2012). *I Disturbi Specifici di Apprendimento. Aspetti giuridici, clinici e didattico metodologici*. Roma: Anicia.

European Commission (2002). *Definition of Disability in Europe: a Comparative Analysis.* Study Prepared by Brunel University, European Commission, Directorate-General for Employment and Social Affairs.

European Council (2002). *eAccessibility for people with disabilities - Council Resolution.*

Felisatti E., & Clerici R. (2009). *La formazione dell'insegnante alla ricerca nell'integrazione metodologica.* Padova: Cleup.

Ferlino L. (2009). Risorse digitali per l'integrazione scolastica: speciali o Designed for All?. In P. Pardi, & G. Simoneschi (Eds.), *Studi e documenti degli annali della Pubblica Istruzione* (Vol. 127, pp. 99-107). Firenze: Le Monnier.

Fiorucci M. (2007). *La mediazione culturale. Strategie per l'incontro*. Roma: Armando.

Fogarolo E. (2007). *Il computer di sostegno. Ausili informatici a scuola*. Trento: Erickson.

Fogarolo E. (2012a). Compensare la dislessia. Le competenze necessarie per un uso efficace di computer e sintesi vocale. *Psicologia e Scuola*. Giunti Scuola, Gennaio/Febbraio 2012. pp. 40-47.

Fogarolo F. (Ed) (2012b). *Il computer di sostegno. Ausili informatici a scuola*. Trento: Erickson.

Fogarolo F. (2012c). *Costruire il PDP*. Trento: Erickson.

Fogarolo E. (2012d). Compensare la dislessia. Le competenze necessarie per un uso efficace di computer e sintesi vocale. *Psicologia e Scuola*. Giunti Scuola, Gennaio/Febbraio 2012. pp. 40-47.

Fougeyrollas P., & Beauregard L. (2001). The interactive person-environment in disability in creation. in G. L. Albrecht, K. D. Seelman, & M. Bury (Eds.), *Handbook of disability studies*. (pp. 171-194). Thousand Oaks, CA: Sage

G8 (2001). *Digital Opportunities for All: Meeting the Challenge. Final Report of the Digital Opportunity Task Force (DOT Force)*. Maggio 2001. Estratto da http://www.g8italia.it/_en/docs/STUWX141.htm

Gagné R.M. (1973). Le condizioni dell'apprendimento. Roma: Armando.

Galimberti U. (2000). *Psiche e tecne. L'uomo nell'età della tecnica*. Milano: Feltrinelli.

Galliani L. (1993). *L'operatore tecnologico*. Firenze: La Nuova Italia.

Galliani L. (2009). Formazione degli insegnanti e competenze nelle tecnologie della comunicazione educativa. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa, SIRD, 2*(3), pp. 93-104.

Garrison G. R. (1985). Three Generations of Technological Innovation. In *Distance Education* 6(2), pp. 235-241.

Gasperoni G., & Marradi A. (1998). *Metodo e tecniche nelle scienze sociali*. In Enciclopedia delle Scienze Sociali. Roma: Treccani.

Ghezzo R., & Giacobino R. (Eds) (2010). *La Signora Locomotiva –Itinerari educativi del Progetto Calamaio nella provincia di Brescia*. Bologna: Tipografia Negri

Goldstein D.N., Cohn, E., & Coster, W. (2004). Enhancing participation for children with disabilities: Application of the ICF enablement framework to pediatric physical therapist practice. In *Pediatrics Physical Therapy* 16 (2), pp. 114-120.

Guerreschi M. (2009). Autonomia, partecipazione, integrazione: il ruolo delle tecnologie. In P. Pardi, & G. Simoneschi (Eds.), *Studi e documenti degli annali della Pubblica Istruzione,* Vol. 127, pp. 65-82. Firenze: Le Monnier.

Guglielman E. (2013). *Rethinking e-learning accessibility: toward didactic guidelines to design inclusive activities*. Paper presented in the ATEE Winter Conference, Genoa, 07 march 2013.

Hattie J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievem*ent. London, New York: Routledge.

Hattie J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. London and New York: Routledge.

Heath L. (2001). Triangulation: methodology. In N. J. Smelser & B. Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Elsevier Science Ltd, 23—15901.

House E.R. (1994). Integrating the quantitative and qualitative. In Reichardt, C.S., & Rallis S.F. (Eds.). *The qualitative-quantitative debate: new perspectives*. San Francisco: Jossey-Bass, pp.13-22.

Ianes D. (2005a). *Didattica speciale per l'integrazione*. Trento: Erickson.

Ianes D. (2005b). *Bisogni educativi speciali ed inclusione. Valutare le reali necessità e attivare tutte le risorse*. Trento: Erickson.

Ianes D. (2007). *La speciale normalità. Strategie di integrazione e inclusione per le disabilità e i Bisogni Educativi Speciali*. Trento: Erickson.

Ianes D. (2013a). *Bisogni Educativi Speciali su base ICF: un passo verso la scuola inclusiva*. Aprile 2013. In http://www.laboratoriodidattico.it/author/giovbona/page/4/

Ianes D. (2013b). Didattica inclusiva e Bisogni Educativi Speciali. In D. Ianes, & S. Cramerotti (Eds), *Alunni con BES. Bisogni Educativi Speciali* (pp.14-27). Trento: Erickson.

Ianes D., & Canevaro A. (2008). *Facciamo il punto su...l`integrazione scolastica*. Trento: Erickson.

Ianes D., & Cramerotti S. (2011). *Usare l'ICF nella scuola. Spunti operativi per il contesto educativo*. Trento: Erickson.

Ianes D., & Cramerotti S. (2013).*Alunni con BES. Bisogni Educativi Speciali*. Trento: Erickson.

ICD-10. *Decima revisione della classificazione internazionale delle sindromi e dei disturbi psichici e comportamentali* (1992). Milano: Masson.

IMS Global Learning Consortium (2002). IMS Guidelines for Developing Accessible Learning Applications. Estratto da http://www.imsglobal.org/

ISTAT (2013). Anno scolastico 2012-2013. *L'integrazione degli alunni con disabilità nelle scuole primarie e secondarie di primo grado statali e non statali*. Estratto da http://www.istat.it

ISTAT (2014). Anno scolastico 2013-2014. *L'integrazione degli alunni con disabilità nelle scuole primarie e secondarie di primo grado statali e non statali*. Estratto da http://www.istat.it

Jacoby W. G. (1991). *Data Theory and Dimensional Analysis.* Sage Publications, Inc.

Johnson R. B., & Onwuegbuzie A. J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm whose Time has Come. *Educational Researcher*, 33(7), pp. 14-26.

Jonassen D. H. (1994). Thinking Technology. Toward a Constructivistic Design Model. *Educational Technology, 34* (4), pp. 34-37.

Jonassen D. H. (1999). Designing Constructivist Learning Environments. In C. M. Reigeluth, (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models,* (Vol. 2, pp. 215-239). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Jones E.E., & Davis K.E. (1965). From acts to dispositions: the attribution process in person perception. In Berkowitz L. (Ed.). *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press, Vol. II, p. 219-266.

Jones E.E., & Nisbett, R.E. (1972). The actor and the observer: Divergent perceptions of the causes of behavior. In Jones, E. E., et al. (Eds). *Attribution: Perceiving the causes of behavior*. Morristown: General Learning Press.

Kaye. A. R. (1994). Computer Supported Collaborative Learning. In *TD-Rivista di Tecnologie Didattiche*, Vol. 4, pp. 9-21.

Kelly B., Sloan D., Brown S. Seale J., Petrie H., Lauke P., & Ball S. (2007) *Accessibility 2.0: people, policies and processes*, in *W4A 2007: International Cross-Disciplinary Conference on web Accessibility*, Banff, Canada, 07-08 may, 2007. In http://www.w4a.info/2007/prog/15-kelly.pdf

Laeng M. (1989-1990). *Enciclopedia Pedagogica*. Brescia: La Scuola. pp. 11829-11735.

La Marca A. (2014). Nuovo realismo e metodi di ricerca misti. In *ECPS Journal* – 9/2014. http://www.ledonline.it/ECPS-Journal/

Lazarsfeld P.F. (1966). Concept Formation and Measurement in the Behavioral Sciences: Some Historical Observation. In G.J. Di Renzo (Ed.). *Concepts, Theory, and Explanation in the Behavioral Sciences* (pp. 144-202). New York: Random House.

Legge 30 marzo 1971, n. 118. Conversione in legge del D.L. 30 gennaio 1971, n. 5 e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili.

Legge 11 maggio 1976, n. 360. Modifica dell'articolo 1 della legge 26 ottobre 1952, n. 1463: "Statizzazione delle scuole elementari per ciechi".

Legge 4 agosto 1977, n. 517. Norme sulla valutazione degli alunni e sull'abolizione degli esami di riparazione nonché altre norme di modifica dell'ordinamento scolastico.

Legge 5 febbraio 1992, n.104. Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale ed i diritti delle persone handicappate.

Legge 15 marzo 1997, n. 59. Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni e agli Enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa.

Legge 28 marzo 2003, n. 53. Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale.

Legge 9 gennaio 2004, n. 4 (Legge Stanca). Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici.

Legge 3 marzo 2009, n. 18. Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità ed istituzione dell'Osservatorio nazionale sulla condizione delle persone con disabilità.

Legge 8 ottobre 2010, n.170. Nuove norme in materia di Disturbi Specifici dell'Apprendimento.

Legge 4 aprile 2012, n. 35. Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo.

Legge 8 novembre 2013, n. 128. Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2013, n. 104, recante misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca.

Lenker J.A., & Jutai J.W. (2002). *Assistive technology outcomes research and clinical practice: What role for ICF?* 8th North American Collaborating Center Conference ICF, Toronto.

Leonardi M. (2005). *Salute, Disabilità, ICF e Politiche Sociosanitarie*. Milano: Franco Angeli.

Leonardi M. (2009). Definire la disabilità e ridefinire le politiche alla luce della Classificazione ICF. In Borgnolo G., De Camillis R., Francescutti C., Frattura L., Troiano R., Bassi G, & Tubaro E. (Eds.), *ICF e Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità*. *Nuove prospettive per l'inclusione* (pp. 45-54). Trento: Erickson.

Ligorio M. B., Cacciamani S., & Cesareni D. (2006). *Blended learning. Dalla scuola dell'obbligo alla formazione adulta*. Roma: Carocci

Lincoln Y.S., & Guba E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.

Lipari D. (2007). Introduzione all'edizione italiana. In E. Wenger, R. McDermott & W.M. Snyder, *Coltivare comunità di pratica* (pp. 11-36). Milano: Guerini e Associati.

Lipari D. (2010). La comunità di pratica come contesto sociale di apprendimento, di produzione e di rielaborazione delle conoscenze. In M. Benedusi (Ed.), *Quaderni del CE.R.CO* (Vol. 8, pp. 49-68). Rimini: Guaraldi

Lucisano P., & Salerni A. (2012). *Metodologia della ricerca in educazione e formazione*. Roma: Carocci.

Lumbelli L. (1984). Quantità e qualità nella ricerca empirica in pedagogia. In E. Becchi, & B. Vertecchi (Eds.). *Manuale critico della sperimentazione e della ricerca educativa* (pp. 101-133). Milano: Franco Angeli.

Lumbelli L. (2006). Costruzione dell'ipotesi ed astrazione nella pedagogia sperimentale. In A. Bondioli (Ed). *Fare ricerca in pedagogia* (pp. 25-60). Milano: Franco Angeli.

Maragliano R. (2004a). *Nuovo manuale di didattica multimediale*. Roma-Bari: Laterza.

Maragliano R. (Ed.) (2004b). *Pedagogie dell'e-learning*. Roma-Bari: Laterza.

Marradi A. (2007). *Metodologia delle scienze sociali*. Pitrone M. C., & Pavsic R. (Eds.). Bologna: Il Mulino.

McMillan J.H., & Schumacher S. (2013). *Research in education*. Lavoisier SaS.

Medeghini R. (2006). *Dalla qualità dell'integrazione all'inclusione. Analisi degli integratori di qualità per l'inclusione*. Brescia: Vannini.

Medeghini R., & Fornasa W. (2011). *L'educazione inclusiva. Culture e pratiche nei contesti educativi e scolastici: una prospettiva psicopedagogica*. Milano: Franco Angeli.

Medeghini R., & Valtellina E. (2006). *Quale disabilità? Culture, modelli e processi d'inclusione.* Milano: Franco Angeli.

Medeghini R., D'Alessio S., Marra A. D., Vadalà G., & Valtellina E. (2013). *Disability Studies. Emancipazione, Inclusione Scolastica e Sociale, Cittadinanza*. Trento: Erickson.

Mertens D.M. (1998). *Research Methods in Education and Psychology. Integrating Diversity with Quantitative and Qualitative Approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Mertens D.M. (2005). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Meulman J. J., Heiser W. J., & SPSS Inc. (1999). Categories 10.0. Chicago: SPSS Inc.

Midoro V. (2004). AIR - Apprendere Insieme in Rete. *TD Tecnologie Didattiche, 32* (2), pp. 5-16.

Miles M.B., Huberman A.M., & Saldaña A.M.J. (2014). *Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook* (Trd Edition). North America: SAGE Publications

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (1979). Circolare Ministeriale n.199 del 28-7-1979. *Forme particolari di sostegno a favore degli alunni portatori di handicap* (artt. 2 e 7 della Legge n.517/1977).

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (1988). Circolare Ministeriale n. 1 del 4/1/1988. *Continuità educativa nel processo di integrazione degli alunni portatori di handicap.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2002). *Piano Nazionale di Formazione degli Insegnanti sulle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione. Linee guida per l'attuazione del piano e presentazione dei percorsi formativi.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2006). *Linee guida per l'accoglienza e l'integrazione degli alunni stranieri.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2009). *Linee guida in materia di orientamento lungo tutto l'arco della vita.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2009). Prot. n. 4.274 del 4/08/2009. *Linee Guida per l'Integrazione Scolastica degli Alunni con Disabilità.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2010). *Progetto ICF. Dal modello dell'OMS alla progettazione per l'inclusione.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2011a). Circolare Ministeriale n. 13 del 8/2/2011. *Integrazione scolastica degli alunni con disabilità – Legge 440/97. Piano di riparto fondi per l'arricchimento e l'ampliamento dell'offerta formativa e per gli interventi perequativi. - E. F. 2010*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2011b). Decreto Ministeriale n.5.669 del 12/7/2011. *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2012a). *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2012b). Decreto Direttoriale n. 7 del 16/04/2012. *Corsi di specializzazione degli insegnanti per le attività di sostegno.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2012c). Seminario Nazionale: *La via italiana all'inclusione scolastica: valori, problemi e prospettive.* Estratto da: http://www.istruzione.it/

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2012d). Direttiva Ministeriale del 27.12.2012. *Strumenti intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione* scolastica.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2013a). Circolare Ministeriale n.8 del 6/03/2013. Direttiva Ministeriale 27.12.2012 "*Strumenti d'intervento Per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica*. Indicazioni operative".

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2013b). Nota 27/06/2013. *Piano Annuale per l'Inclusività – Direttiva 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8/2013*.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2013c). Indicazione Ministeriale n. 2.563 del 22/11/2013. *Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali. A.S. 2013/2014. Chiarimenti.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2013d) – Direzione Generale per gli Studi, la Statistica e per i Sistemi Informativi – Servizio Statistico. *Alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento AA.SS. 2010/2011 e 2011/12.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2014) - Direzione Generale per gli Studi, la Statistica e per i Sistemi Informativi – Servizio Statistico. *Focus "Anticipazione sui principali dati della scuola statale". A.S. 2014/2015*. Settembre 2014

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e il Ministero della Salute (2012). *Protocollo di intesa per la tutela del diritto alla salute e del diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disabilità.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e Technology Innovation Council di Business International (TIC) (2002). *Libro Bianco sull'Innovazione nella Scuola e nell'Università.*

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e Unione Europea (2007). *Programma Operativo Nazionale 2007-2013. Obiettivo "Convergenza": Competenze per lo Sviluppo*. 2007 IT 05 1 PO 007 F.S.E

Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie (2002). *Linee Guida del Governo per lo Sviluppo della Società dell'Informazione nella Legislatura.*

Ministero per l'Innovazione Tecnologica. D.M. 8 luglio 2005 - *Allegato D. Requisiti tecnici di accessibilità per l'ambiente operativo, le applicazioni e i prodotti a scaffale*.

Montefuschi F. (1997). *Fare ed essere. Il prezzo della gratuità nell'educazione*. Assisi: Cittadella.

Nipper S. (1989). Third generation distance learning and computer conferencing. In R.D Mason, & A.R. Kaye (Eds). *Mindweave: communication, computers and distance education*, pp. 63-70. Oxford, UK: Pergamon Press

Norwich B. (2002). Education, Inclusion and Individual Differences: Recognising and Resolving Dilemmas. In *British Journal of Educational Studies*, *50*(4), pp. 482-502.

Nuzzo A. (2011). Idee per l'inclusione: dalla cura della persona alla cura del territorio. In *La prospettiva inclusiva. Ricerca, formazione e servizi di fronte alle disabilità*, 2° Convegno Internazionale Università degli Studi di Bergamo 24-26 marzo 2011.

Olimpo G. (1993). Nascita e sviluppi delle tecnologie didattiche In *TD*, n. 1, autunno 1993, pp. 23-34, www.itd.cnr.it/TDMagazine

Olimpo G. (1999). *Multimedialità a scuola: i modelli didattici e le implicazioni per l'aggiornamento.* Progetto Netform. http://netform.itd.ge.cnr.it/index.htm

ONU (1948). Dichiarazione Universale dei Diritti Umani.

ONU(1989). Convenzione Internazionale sui diritti dell'Infanzia e dell'Adolescenza.

ONU (2006). Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità.

Organizzazione Mondiale della Sanità (1980). *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*. In www.who.int/classification/

Organizzazione Mondiale della Sanità (2002). *ICF, Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute.* Trento: Erickson

Organizzazione Mondiale della Sanità (2007). *ICF-CY, Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute. Versione per bambini e adolescenti*. Trento: Erickson

Ortalda F. (2013). *Metodi misti di ricerca*. Roma: Carocci.

P.A.R.C.C. (2011). *DSA: Documento d'intesa.* Bologna, in www.lineeguidadsa.it

Pardi P., & Simoneschi G. (Eds.). *Studi e documenti degli annali della Pubblica Istruzione* (Vol. 127). Firenze: Le Monnier.

Patton M.Q. (2002). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Pavone M. (1999). Prospettive internazionali dell'integrazione. In Ianes D., & Tortello M. (Eds.). *La qualità dell'integrazione scolastica* (pp.41-50). Trento: Erickson.

Pavone M. (2002). *Educare nella diversità. Percorsi per la gestione dell'handicap nella scuola dell'autonomia*. Brescia: La Scuola.

Pavone M. (2007). La via italiana all'integrazione scolastica degli allievi disabili. Dati quantitativi e qualitativi. In A. Canevaro (Ed.), *L'integrazione scolastica degli alunni con disabilità. Trent'anni di inclusione nella scuola italiana* (pp. 159-184). Trento: Erickson.

Pavone M. (2010). *Dall'esclusione all'inclusione. Lo sguardo della pedagogia speciale*. Milano: Mondadori Università.

Pavone M. (2012a). Integrazione scolastica e sociale degli alunni con disabilità e con DSA. In Cattaneo P., Cristanini D., De Angelis A., Morello G., Pavone M., & Tosolini A. *Scuola Primaria. Guida ai programmi di esame* (pp. 53-72). Catania: La Tecnica della Scuola.

Pavone M. (2012b). *Inserimento, Integrazione, Inclusione*. In d'Alonzo L., & R. Caldin R. (Eds). *Questioni, sfide e prospettive della Pedagogia Speciale. L'impegno della comunità di ricerca* (pp. 145-158). Napoli: Liguori.

Picci P. (2012). Orientamenti emergenti nella ricerca educativa: i metodi misti. In *Studi sulla formazione*, 2-2012, pag. 191-201. Firenze University Press

Pontecorvo C., Ajello A.M., & Zucchermaglio C. (Eds.) (1995). *I contesti sociali dell'apprendimento*. Milano: Led.

Presidenza del Consiglio dei Ministri (20/03/2008). *Intesa tra Governo, Regioni, Province e Comuni per l'accoglienza scolastica e la presa in carico dell'alunno con disabilità.*

Ranieri M. (2005). *E-learning: modelli e strategie didattiche*. Trento: Erickson.

Reichardt C.S., & Rallis S.F. (1994). Qualitative and quantitative inquiries are not incompatible. A call for a new partnership. In Reichardt, C.S. & Rallis S.F. (Eds.). *The qualitative-quantitative debate: new perspectives*. San Francisco: Jossey-Bass, pp.85-92.

Ridolfi P. (2002). *I disabili nella società dell'informazione. Norme e tecnologie.* Milano: Franco Angeli.

Rizzo A. L., & Lietti M. (2013). *Musica e DSA. La didattica inclusiva dalla scuola dell'infanzia al Conservatorio*. Milano: Rugginenti.

Rosenthal R. (1976). *Experimenter effects in behavioral research* (enlarged ed.). New York: Irvington.

Ruggerini C. (2011). Filosofia degli interventi tra etica, valori personali ed evidenza scientifica. Dislessia cos'è? cosa sappiamo? *Neuroscienze Anemos*, Anno 1, n.2. Reggio Emilia: La Clessidra.

Scherer M.J. (2004). *Measuring participation and the disability experience with the assistive technology device predisposition assessment*. 5th North American Collaborating Centre Meeting, Toronto.

Scherer M.J., & Glueckauf, R. (Eds) (2005). Assessing the Benefits of Assistive Technologies for Activities and Participation. *Rehabilitation Psychology,* 50 (2) pp. 132-141.

Soliani L. (2008). *Statistica Applicata*. Uni.Nova.

Stella (2001). *La dislessia*. Bologna: Il Mulino

Stucki G. (Ed) (2005). ICF core sets for the acute hospital and early post-acute rehabilitation facilities. *Disability Rehabilitation* 27(7/8), pp. 361-366.

Tashakkori A., & Teddlie C. (1998). *Mixed methodology. Combining qualitative and quantitative approaches.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Tashakkori A., & Teddlie C. (2010a). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage

Tashakkori A., & Newman I. (Eds.) (2010b). Mixed methods: Integrating quantitative and qualitative approaches to research. In McGaw, B., Baker, E. & Peterson, P. P. (Eds), *International Encyclopedia of Education* (3rd ed.) (pp. 514-520). Oxford, UK: Elsevier.

Tashakkori A., & Teddlie C. (2011). Mixed methods: Contemporary issues in an emerging field. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (4th ed.) (pp. 285-300). Thousand Oaks, CA: Sage

Terzi L. (2009). L'approccio delle capacità applicato alla disabilità: verso la giustizia nel campo dell'istruzione. In Borgnolo G., De Camillis R., Francescutti C., Frattura L., Troiano R., Bassi G, & Tubaro E. (Eds.). *ICF e Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità* (pp. 55-62). Trento: Erickson.

Trentin G. (Ed.) (1996). *Didattica in rete*. Roma: Garamond.

Trentin G. (1998). *Insegnare e apprendere in rete*. Bologna: Zanichelli.

Trentin G. (2001). *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*. Milano: Franco Angeli.

Trentin, G. (2004). *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze*. Milano: Franco Angeli.

Trentini G. (Ed.) (2000). *Manuale del colloquio e dell'intervista*. Torino: Utet

Trinchero R. (2002). *Manuale di ricerca educativa*. Franco Angeli: Milano.

UNESCO (1994). *Dichiarazione di Salamanca sui principi, le politiche e le pratiche in materia di educazione e di esigenze educative speciali*.

UNESCO (1997). *International Standard Classification of Education (ISCED)*. Parigi: 29^ Sessione. In www.uis.unesco.org

UNESCO (1997). *International Standard Classification of Education (ISCED).* Conferenza Generale dell'UNESCO, 29^ sessione, Parigi.

UNESCO (2009). *Education For All Global Monitoring Report*. Estratto da http://www.unesco.org/

UNESCO (2011). *Revision of the International Standard Classification of Education (ISCED).*

Unione Europea (30 dicembre 2006). *Competenze chiave per l'apprendimento permanente – Un quadro di riferimento europeo.* Allegato della raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio (18 dicembre 2006).

Vannini I. (2009). *Ricerca empirico-sperimentale in Pedagogia ...Alcuni appunti su riflessione teorica e sistematicità metodologica*. Ricerche di Pedagogia e Didattica. Ricerche di Pedagogia e Didattica. Journal of Theories and Research in Education vol. 4, n.1, pp.1-27.

Venkatesh V., Brown S.A., & Bala H. (2013). Bridging the qualitative-quantitative divide: guidelines for conducting mixed methods research in information systems. *MIS quarterly*, 36(1), pp. 21-54.

Vivanet G. (2013). Evidence Based Education: un quadro storico. *Form@re, Open Journal per la formazione in rete*, *13*(2), pp. 41-51.

von Bertalanffy L. (2004). *Teoria generale dei sistemi*. Milano: Oscar Saggi Mondatori.

Warnock M. (1978). *Report of the Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People*. London: Her Majesty's Stationery Office.

Wedell K. (2005). Dilemmas in the Quest of Inclusion. In *British Journal of Special Education*, 32, 1, pp. 3-11.

Wenger E. (2006). *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*. (E. Wenger, Trans.). Milano: Cortina (Edizione originale pubblicata 1998).

Wenger E., & Lave J. (1991). *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge University Press. L'apprendimento situato (Trans., 2006). Trento: Erickson.

Wenger E., McDermott R., & Snyder W. M. (2002). *Cultivating Communities of Practice*. HBS Press.

WHO (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).* Estratto da: http://www.who.int/en/

WHO (2007). *International Classification of Functioning, Disability and Health. Children &Youth (ICF-CY).* Estratto da: http://www.who.int/en/

Wood T., & Cochrane K. (2009). *Understanding and Managing Dyslexia*. Chichester, West Sussex: Wiley Publication.

Wood P.H.N., & Badley E.M. (1980). *People with disability toward acquiring information which reflects more sensitively their problems and needs*. New York: World Rehabilitation Fund.

Young F., Takane Y., & De Leeuw J. (1978). The Principal Component of Mixed Measurement Level Multivariate Data: an Alternating Leasts Squares Method with Optimal Scaling Features. *Psychometrika,* 43, 279-281.

Zachariadis M., Scott S., & Michael B. (2013). Methodological implications of critical realism for mixed methods research. *MIS Quarterly*, 37(3), 855-879.

Zambotti F. (2013). Tecnologie come risorsa inclusiva. In D. Ianes, & S. Cramerotti (Eds), *Alunni con BES. Bisogni Educativi Speciali* (pp. 289-300). Trento: Erickson

Zammuner V.L. (2000). *Tecniche dell'intervista e del questionario*. Bologna: Il Mulino.

Zucchermaglio C. (1996). *Vygotskij in azienda*. Roma: Nis.

Sitografia

Aggiornamenti al 30/11/2014

http://www.ewenger.com

http://www.unesco.org

http://www.lte.unifi.it

http://www.imsglobal.org

http://www.who.int/en

http://www.educationengland.org.uk/documents/warnock

http://www.lineeguidadsa.it

http://www.bdadyslexia.org.uk

http://www.sd2.it.ge.cnr.it

http://www.navigabile.it

http://www.scuolaoggi.org

http://www.ohchr.org/EN

http://www.uis.unesco.org

http://www.w3.org/WAI/

http://www.designforalleurope.org

http//www.lineeguidadsa.it

http://www.ledonline.it/ECPS-Journal/

Allegato

Di seguito si riportano gli stralci dei *case study* delle 4 tesi selezionate tra quelle redatte al termine del Master di I Livello in Didattica e psicopedagogia per i Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) dell'A.A. 2011/2012.
Le sintesi di tali *case study* sono riportate nel paragrafo relativo ai risultati dell'indagine qualitativa del settimo capitolo.

Tesi: Dislessia e apprendimento della lettura nei nuovi ambienti multimediali[98]
Il progetto di lettura "Cittadini Digitali".

Contesto scolastico: Istituto comprensivo "G. Garibaldi", frequentato da circa 581 alunni dai 3 ai 15 anni di età, di cui 300 maschi e 281 femmine, distribuiti in 28 classi. Circa il 13,1% è costituito da alunni stranieri provenienti anche da Paesi esterni alla Comunità Europea. Gli alunni segnalati che si avvalgono del sostegno sono il 2,4% della popolazione scolastica, mentre gli alunni con DSA sono 4 (3 nella Scuola Primaria ed 1 nella Secondaria di Primo Grado). E' presente un referente di Istituto che si occupa di presentare ad ogni Consiglio di Classe le diagnosi degli alunni con DSA. Collabora con gli insegnanti alla definizione del Piano Didattico Personalizzato, inserendo, oltre alla singola programmazione per materia, anche informazioni relative alla metodologia che si intende impiegare, agli strumenti compensativi che saranno utilizzati e le misure dispensative che saranno accordate. Cura inoltre i rapporti tra le famiglie interessate e la scuola e tra quest'ultima ed il Servizio di Neuropsichiatria Infantile.
La scuola dispone di un laboratorio multimediale con 16 postazioni e 5 LIM; l'aula di informatica è cablata e dotata di connessione ad Internet.

[98] La tesi è stata redatta dalla dott.ssa Mariella Morelli; la relatrice è stata la Prof.ssa Lucia Chiappetta Cajola

Finalità ed obiettivi del Progetto. Il progetto "Cittadini Digitali" ha come principale obiettivo la realizzazione di un libro elettronico. Nasce dalla necessità di sostenere il piacere ed il gusto di leggere e scrivere con modalità di linguaggio diversificate. Infatti, l'impiego delle nuove tecnologie può rappresentare un forte incentivo alla scrittura e alla lettura. La produzione multimediale dà un maggior contributo sul piano della motivazione poiché scrivere, disegnare, realizzare animazioni, inserire immagini, suoni, commenti, interattività, per un progetto condiviso, è molto più stimolante che comporre il classico testo in classe.

Viene promosso l'uso delle tecnologie nello studio, coinvolgendo insegnanti e studenti a scuola e da casa, attraverso modalità di condivisione, collaborazione e verifica e che utilizzano le risorse offerte dalle nuove tecnologie.

Il Progetto intende rendere quotidiano l'uso delle attrezzature e dei contenuti digitali, sia per i docenti sia per gli studenti già delle classi prime, in piena coerenza con le linee guida generali del MIUR e secondo i principali orientamenti dell'Unione Europea. Per essere non soltanto "nativi digitali", ma "cittadini digitali".

Strategie e attività. Le attività previste dal progetto dovranno essere svolte sia in orario curricolare che aggiuntivo, nel laboratorio linguistico-espressivo e multimediale.

Le attività saranno personalizzate, attraverso la guida dei docenti, con la lettura e l'analisi di storie per la scoperta delle strutture testuali semantiche, linguistiche, etc.) e con la realizzazione di mappe concettuali e/o di schemi narrativi.

Si prevede che verrà scelto un oggetto stimolo (oggetto reale, *incipit*, pittura moderna, binomio fantastico, disegno, *clip art*, etc.) per la costruzione in forma cooperativa di una storia da parte degli alunni della stessa classe o di alunni della stessa interclasse.

Infine le produzioni verranno implementate su un libro multimediale e/o libro elettronico interattivo. Gli alunni realizzeranno l'*e-book* interattivo, inventando

una fiaba, scrivendo i dialoghi e i commenti, registrando le voci, disegnando i personaggi e le scene. Essi stessi diventeranno poi i fruitori dei contenuti didattici digitali, potendo con il mouse girare le pagine del libro virtuale, ascoltare e leggere la pagina visualizzata, ritornare indietro per riascoltare, inserire animazioni, suoni e musiche di sottofondo, visualizzare l'immagine del lettore. Tutto ciò inconsiderazione che la progettazione collettiva e condivisa con la conseguente produzione di materiali, sia scritti che di altra natura, ha una forte valenza educativa. Il progetto pertanto consentirà una maggiore socializzazione degli alunni in relazione ad una progettazione educativo-didattica flessibile e calibrata alle esigenze di ciascun soggetto.

Al termine dell'esperienza i bambini presenteranno ai genitori e alle altre classi l'*e-book* che hanno realizzato.

Modalità organizzative. Maragliano (2004, p. 53) afferma che "Le strategie didattiche privilegiate sono quelle dell'esplorazione, della sperimentazione e della ricerca, intese come capacità di raccogliere dati, di confrontarli, di selezionarli, di formulare ipotesi e di ricavarne sintesi e successivamente procedere nelle esperienze rimettendo tutto in discussione di fronte a dati nuovi e imprevisti".

Le attività didattiche saranno organizzate in rapporto alle capacità, agli interessi e ai ritmi di apprendimento degli alunni. Si partirà dalla lettura di vari testi classici (B. Pitzorno, C. Collodi, R. Piumini, D. Pennac) e dalle immagini per stimolare la creatività e la fantasia degli alunni. Si utilizzerà il *cooperative learning*, che permette di far lavorare i bambini in gruppo, facilitando, nel contempo, l'acquisizione di abilità sociali. Si darà spazio sia ai contenuti disciplinari sia ai comportamenti sociali di collaborazione e cooperazione e si agevolerà la possibilità di far *imparare* per mezzo di altri, *imparare* dagli altri e *imparare* con gli altri.

Si procederà inoltre con un insegnamento sistematico per far si che il bambino mantenga l'attenzione: sarà ripetuto più volte lo stesso contenuto o la stessa struttura, ma con modalità diverse e verrà controllato spesso con domande flash

se è quanto è stato spiegato o è stato oggetto di applicazione gli è sufficientemente chiaro.

Non si trascureranno gli aspetti dell'affettività e della creatività. Gli alunni saranno stimolati all'immaginazione, alla divergenza, per acquisire una duttilità mentale che permetterà di acquisire, arricchire e trasferire tutti i tipi di apprendimenti, dando loro gli strumenti per saper smontare e rimontare i meccanismi della comunicazione, usando tutti i tipi di linguaggio conosciuti.

E' previsto infine un momento di verifica e valutazione, sia rispetto al processo di apprendimento che rispetto anche alle competenze cosiddette trasversali, che attengono, oltre agli obiettivi cognitivi, anche agli obiettivi comportamentali, riferiti cioè al comportamento sociale o area socio-affettiva e relazionale ed al comportamento di lavoro: atteggiamenti verso la scuola o i docenti, la capacità di concentrazione, la perseveranza di fronte a compiti impegnativi, l'autostima, lo sviluppo di motivazioni intrinseche. Molto spazio verrà dato alla discussione nel gruppo, in quanto essa rappresenta un momento importante e fondamentale per dare alla riflessione individuale i caratteri della consapevolezza e per valorizzare, attraverso il confronto e l'analisi delle proposte o delle soluzioni adottate, le considerazioni che ogni alunno ha svolto in ordine ad ogni proposta o soluzione data.

Agli insegnanti si richiede particolare attenzione nell'analisi dei risultati, al fine di mettere in evidenza quali sono i punti di forza e quali gli ambiti (conoscitivi, ma anche processuali) di debolezza, dei quali si terrà conto per la riprogettazione degli interventi didattici e dello stesso progetto didattico.

Tesi: LIM e Social Network per una didattica inclusiva[99]

Il progetto "Utilizzo di un social network nella didattica"

Premessa. Il web 2.0 ha offerto anche al mondo della formazione la possibilità di creare delle "classi virtuali", dove insegnanti e alunni possono interagire attivamente per costruire le competenze e non solo trasmettersi informazioni. EDMONDO è una piattaforma di microblogging che consente di creare delle classi virtuali con facilità, è sufficiente una semplice registrazione come insegnante, viene associato un codice identificativo per la classe che gli alunni utilizzano per la loro iscrizione e in pochi minuti si può lavorare *on line*.

E' ideale per creare una classe virtuale per due motivi principali:

1) Somiglia a Facebook nella semplicità d'uso e ciò lo rende anche accattivante e molto stimolante.
2) Si può creare un ambiente di apprendimento protetto da intrusioni esterne perché ad ogni classe viene associato un codice identificativo e il gruppo può essere bloccato non appena completo.

Consente inoltre di allestire ambienti di apprendimento virtuali.

Contesto scolastico. EDMONDO è stato sperimentato in due classi quinte di una scuola primaria, per stimolare gli alunni a collaborare, motivarli, principalmente alla scrittura di testi, favorire lo scambio di materiali, scoprire e utilizzare le risorse della rete.

La prima classe (classe A) è composta da 19 alunni (10 maschi e 9 femmine). Ci sono 3 alunni con diagnosi di dislessia e disturbo del comportamento a cui sono state date 5 ore di sostegno, una alunna con diagnosi di dislessia trattata con intervento logopedico già dalla seconda elementare e un'alunna di 14 anni che ha iniziato a frequentare la scuola lo scorso anno.

La seconda classe (classe E) è composta da 19 alunni (10 maschi e 9 femmine). Un alunno con diagnosi di dislessia e ADHD con 5 ore di sostegno, un alunno

[99] La tesi è stata redatta dalla dott.ssa Gilda Barone; la relatrice è stata la Prof.ssa Anna Maria Favorini

con diagnosi di dislessia con disturbo della decodifica, uno con dislessia con disturbo della comprensione e disgrafia, infine un terzo con diagnosi di dislessia.

Strumenti utilizzati. Sono state valutate le abilità e le motivazioni allo studio attraverso la batteria di test AMOS 8-15 e il Q-RAS, Questionario di Rilevazione delle Abilità Sociali.

Dall'analisi dei risultati della batteria AMOS 8-15 emerge che nel questionario sull'approccio allo studio (Quas) tra gli alunni si possono rilevare tre atteggiamenti diversi nei confronti dello studio:

apprensivo; sereno; inflessibile.

Obiettivi. Sfruttando quindi le possibilità e i vantaggi offerti dalla LIM per l'individualizzazione didattica le attività proposte hanno avuto quali obiettivi generali quelli di:

- utilizzare ogni tipo di risorse multimediali e di programmare attività didattiche su di esse basate, sia come presentazione che come elaborazione delle stesse. Utilizzare quindi la LIM come un vero e proprio ambiente di lavoro in cui tutti gli alunni agiscono, in collaborazione tra loro, con l'aiuto dell'insegnante;
- trasformare, destrutturare e semplificare il materiale didattico presentato a tutta la classe in modo che fosse adattato per gli alunni con disabilità all'interno del processo didattico; ciò è possibile anche per la digitalizzazione dei testi e per la modifica di schede;
- gestire i tempi dell'attività didattica, recuperando quanto fatto in precedenza e salvato sulla LIM, dando una rappresentazione anche grafica immediata delle fasi del lavoro; un aspetto che è sicuramente privilegiato dagli alunni è la riproduzione delle attività e la possibilità di rivedere la lezione in altri momenti;
- creare archivi di risorse multimediali, ipertestuali e interattive individualizzate sulla classe e sul gruppo, facilmente recuperabili in qualsiasi momento dell'attività didattica e immediatamente utilizzabili

dagli alunni, per recuperare conoscenze ed abilità dimenticate nel corso dell'anno scolastico;

- utilizzare un piccolo gruppo, ma anche sotto forma di gioco didattico per tutti, software o attività specifiche per il potenziamento di abilità e competenze particolarmente carenti in alunni con disturbi specifici dell'apprendimento o con disabilità e, tramite essi, anticipare elementi didattici che verranno poi affrontati da tutto il gruppo classe.

Tutti gli strumenti vengono costruiti in classe assieme agli alunni, quindi, l'adattamento dei materiali didattici è stato compiuto quotidianamente insieme a loro per facilitare l'apprendimento.

La LIM, infatti, integrando molteplici codici comunicativi si presta particolarmente all'adattamento dei materiali, mediante l'uso di mappe cognitive, schematizzazioni, utilizzo di risorse interattive, mediante l'uso di risorse multimediali e ipertestuali, concretizzando l'azione di adattamento nelle fasi di sostituzione, facilitazione e semplificazione.

Sono stati previsti percorsi di apprendimento fondati sulla cooperazione tra pari e su un ampio utilizzo di tecniche metacognitive per incentivare i processi di consapevolezza del lavoro svolto, i collegamenti tra le parti, la presa di decisione e il confronto delle proprie originali soluzioni nei confronti di quelle del gruppo classe.

Mediante l'utilizzo di EDMONDO, ovvero un social network, è stato progettato un processo didattico attraverso la cooperazione in piccolo gruppo, attuando forme di aiuto tra i compagni stessi, utilizzando tecniche di *cooperative learning* o forme più esplicite di tutoring tra pari.

Attività 1. Il primo passo è stato quello di registrarsi su EDMONDO come docente. Successivamente l'attribuzione del codice gruppo è stata una fase molto importante perché ha permesso di circoscrivere il gruppo evitando intrusioni esterne, di rassicurare i genitori che hanno autorizzato i propri figli a registrarsi ed inoltre è stato, per gli allievi, uno stimolo molto forte per imparare ad entrare nella rete in modo consapevole.

E' stato possibile personalizzare il profilo dell'insegnante, fornendo anche la possibilità di interagire con altri docenti, creare specifiche comunità e pubblicare i propri lavori. Anche gli alunni hanno potuto personalizzare i propri profili. Con l'utilizzo del planner gli alunni possono avere sempre a portata di mano gli impegni del giorno, della settimana o del mese. Compaiono al suo interno compiti assegnati, comunicazioni, attività che per i ragazzi con DSA risultano di norma essere un ostacolo, e che invece viene così semplificato. Il lavoro degli allievi viene inviato e individualmente corretto, l'insegnante può dare indicazioni e gli alunni possono fare e rispondere domande. Questi aspetti hanno reso più facile l'utilizzo del computer per gli alunni con DSA che avrebbero recepito diversamente l'indicazione come la sottolineatura di una diversità. Non sempre infatti l'uso del computer, come per esempio quello della calcolatrice, viene vissuto tranquillamente dai ragazzi se non condiviso con gli altri.

Altro problema è stato l'alfabetizzazione allo strumento perché diventi realmente un facilitatore; è infatti indispensabile che gli alunni diventino veloci nella digitazione. E' stato allora proposto, mediante l'organizzazione di un torneo, l'uso del programma Tutore Dattilo. Gli alunni lavorando da casa con il computer ne scoprono le potenzialità, utilizzano il correttore ortografico, si confrontano con gli altri imparando ad autocorreggersi.

Attività 2. Con EDMONDO è possibile fare anche sondaggi. Affrontando l'argomento della cronaca è stato deciso di fare un giornale di classe. Dapprima in classe i ragazzi, in un attività di *brain storming*, hanno indicato i titoli che pensavano potessero andare per il giornale di classe, poi hanno preparato il sondaggio e lo abbiamo pubblicato su EDMONDO. A questo punto ogni alunno doveva votare il titolo da lui scelto. E' stato molto interessante notare il senso di responsabilità e la serietà che hanno avuto i ragazzi. Inoltre nessuno ha poi discusso il risultato. Una volta definito il titolo, ognuno di loro lo ha realizzato con WordArt, facendo poi un sondaggio per scegliere la testata per il giornale di classe. Definita l'impaginazione, gli alunni hanno prodotto gli articoli che

provvedono ad inserire nel giornale. Gli alunni hanno anche realizzato il video del telegiornale, scegliendo in gruppo gli articoli, riassunti e pronti per la registrazione. Hanno inserito sigle, cartine per il servizio meteo, si sono incontrati per registrare e suddivisi i compiti. Hanno mostrato interesse e motivazione nel voler condividere con la classe il loro operato.

Conclusioni. L'insegnante ha lasciato gli alunni liberi di utilizzare EDMONDO per comunicare liberamente, ed ha potuto notare gli effetti ed i cambiamenti già dopo un breve periodo di uso. Il gruppo è apparso più coeso, unito: si conoscono meglio, condividono i loro gusti musicali, i loro viaggi pubblicando fotografie, si aiutano nei compiti.

In particolare gli alunni con DSA hanno svolto le attività proposte con precisione, motivazione e competenza. La registrazione dei file audio, della lettura dei testi è stata eseguita principalmente da loro, per libera scelta. I testi sono più lunghi, ben articolati, ortograficamente corretti, con una scelta di immagini appropriate, così come la musica. Sono stati creativi e originali nella realizzazione dei loro prodotti e mostrano di accogliere ogni proposta con una carica inaspettata. Utilizzano la cassetta degli attrezzi con le mappe, le lezioni e gli strumenti di rinforzo con costanza arricchendo il patrimonio con contributi personali. Inoltre, quando sono assenti in classe sono comunque presenti EDMONDO, per un saluto, per prendere i compiti o per pubblicare qualcosa.

Il percorso didattico attuato ha permesso agli alunni di sviluppare la propria riflessione non tanto sui contenuti del compito quanto sui propri processi di pensiero e sugli ostacoli che possono incontrare nell'esecuzione del proprio lavoro, favorendo lo sviluppo di convinzioni e atteggiamenti adeguati delle proprie capacità, nonché delle proprie difficoltà.

Il percorso presentato è inserito all'interno di una programmazione di lavoro dove l'azione didattica è ispirata all'orientamento metacognitivo. La riflessione consapevole, il controllo del funzionamento dei propri processi mentali, la scelta di strategie, facilitano l'integrazione delle informazioni e quindi l'apprendimento organico evitando conoscenze e competenze frammentarie

favorendo così il controllo dei propri errori, per diventare autonomi e quindi artefici del proprio sapere.

Tesi: Compensare i Disturbi Specifici di Apprendimento[100]

Il progetto: Redazione del Piano Didattico Personalizzato dove viene contemplato anche l'utilizzo di programmi didattici informatici.

Contesto scolastico. Alunno della 3^ elementare con diagnosi di "Disturbo specifico di apprendimento. Presente dislessia, disgrafia e disortografia.". A fronte delle difficoltà del bambino validate dalla diagnosi viene redatto un Piano Didattico Personalizzato nel quale viene contemplato anche l'utilizzo di programmi didattici informatici.

Attività. All'interno dell'equipe degli insegnanti della scuola c'è l'insegnante di informatica che svolge la sua attività di programmazione dedicando a settimana un'ora di lezione ad ogni classe, le restanti ore rimane a disposizione per eventuali supplenze e per aiutare gli insegnanti di classe nello svolgimento della didattica. L'insegnante di classe insieme a quello di informatica sulla base del PDP stabiliscono un percorso didattico e decidono sulla base delle indicazioni fornite dalla logopedista di utilizzare tra i diversi strumenti compensativi un programma del Centro Studi Erickson denominato Dislessia Evolutiva che comprende anche un software per la sintesi vocale e di utilizzare parallelamente a questo anche una serie di programmi didattici reperito *on line* da adottare insieme al resto della classe. E' importante sottolineare la difficoltà iniziale che gli insegnanti hanno provato a relazionarsi con un caso di dislessia, è stato necessario documentarsi e formarsi in materia di dislessia, sviluppando anche la consapevolezza che il bambino dislessico ha un diverso stile di apprendimento al quale è necessario adeguarsi.

[100] La tesi è stata redatta dal dott. Fabio Vinci; la relatrice è stata la Prof.ssa Lucia Chiappetta Cajola

E’ stato importante sviluppare flessibilità e disponibilità a mettersi in gioco, a creare empatia nei confronti delle problematiche legate al DSA. Allo stesso tempo è importante che i docenti siano disponibili ad instaurare un rapporto scuola-famiglia-ASL paritario e costruttivo dal momento che i genitori sono parte integrante e indispensabile del percorso scolastico del bambino con dislessia.

La famiglia collabora attivamente e in maniera positiva nelle attività che gli insegnanti stabiliscono con il bambino. L’alunno è bene integrato all’interno della classe e accetta volentieri le attività proposte e si sente sostenuto e valorizzato dagli insegnanti con i quali instaura un buon rapporto.

A partire dall’inizio dell’anno scolastico il bambino inizia un’attività didattica personalizzata aiutato dall’insegnante di classe e di informatica che ancora continua e proseguirà nel corso dei prossimi anni. Sarà importante nel corso dei mesi a venire per noi insegnanti una costante supervisione e revisione dei metodi didattici e degli obiettivi prefissati in modo da poter offrire un valido percorso che compensi e sostenga le difficoltà del bambino.

Il PDP. Per redigere il PDP del bambino è stato previsto nel percorso didattico l’inserimento di programmi didattici da utilizzare al computer. Questo perché la presenza di oggetti multimediali e le interazioni con il programma favoriscono un apporto ludico e quindi sereno da parte dei bambini. Inoltre lo strumento informatico, oltre a garantire la ripetibilità e il controllo automatizzato del lavoro svolto, permette all’alunno di rielaborare i materiali ed assimilare tecniche e contenuti. La ripetibilità degli esercizi e l’autovalutazione offerta dai programmi favoriscono il recupero anche degli alunni che non possono essere seguiti in situazione domestica o che richiedono ritmi di elaborazione più lenti rispetto ai compagni. Va comunque sottolineato che il bambino dislessico necessita parallelamente ad un intervento scolastico anche un intervento specialistico da parte di un logopedista. Proprio con questa figura di riferimento sono stati concordati due itinerari di lavoro, uno relativo alle competenze meta-fonologiche e l’altro relativo in maniera specifica per la

lettura. Il primo itinerario è finalizzato ala riduzione delle lacune riscontrate nella capacità di base percettivo-motorie e meta-fonologiche, mentre il secondo ha invece lo scopo di promuovere la conquista di capacità di lettura e scrittura adeguate.

I due percorsi di lavoro vengono svolti in maniera parallela e con gradualità, il bambino è informato giorno per giorno sul lavoro che deve svolgere e gli obiettivi che deve raggiungere. In questo modo egli diventa osservatore e protagonista per i propri processi di apprendimento.

Nel lavoro quotidiano con l'alunno si è deciso di adoperare il software di Dislessia Evolutiva che offre esercizi suddivisi in aree di interesse che servono a potenziare le competenze del bambino dislessico. Nel corso del gioco il compito dell'insegnante è quello di guidare e dare le giuste informazioni per svolgere correttamente il compito, allo stesso tempo è importante sostenere il bambino nel momento in cui inevitabilmente compie errori e rinforzarlo positivamente quando ottiene buone performance. E' in tutti i casi importante che il bambino non rimanga mai da solo durante lo svolgimento del gioco, ma ci sia sempre un insegnante accanto a lui.

Conclusioni. Nel lavoro svolto in classe insieme al bambino dislessico, l'utilizzo delle tecnologie ha sicuramente svolto un ruolo fondamentale nel favorire la motivazione dell'alunno. Infatti, quando vengono svolte attività didattiche informatiche anche insieme ai compagni che sono in classe, il clima che si instaura è quello di forte interesse e motivazione, il compito dell'insegnante è quello di mantenere il più possibile accese queste due variabili che sono importanti ai fini dell'apprendimento.

Il lavoro al computer sia individuale che di gruppo porta benefici importanti ai fini dell'apprendimento non solo del bambino dislessico ma anche di tutta la classe influendo sull'autostima e sull'autonomia personale.

La tecnologia con l'aiuto dell'insegnante si adatta alle esigenze e ai bisogni del bambino affinché le tecnologie possano essere utilizzate per rendere possibile

un apprendimento autentico e significativo gli insegnanti devono essere in grado di conoscerle e promuoverle.

Tesi: Tra competenze logico-matematiche e creatività. Un intervento di didattica speciale nella scuola secondaria di II grado[101].
Il progetto: Un intervento di didattica speciale in ambito disciplinare logico-matematico.

Contesto scolastico. Alunno di 17 anni che frequenta la classe 4^ dell'ITS indirizzo Informatica, con certificazione di DSA (disgrafia) e disprassia.
Progetto. Il progetto ha riguardato una proposta di lavoro per far fruire gli studenti con DSA di uno strumento compensativo quale il computer, in ambito logico-matematico sul piano della pratica. La didattica laboratoriale permette, infatti, di focalizzare l'attenzione dello studente sul problema e di sviluppare un processo in cui le abilità e le conoscenze già possedute vengono approfondite, integrate e sistematizzate.
Finalità ed obiettivi. Avviare all'uso del computer, in ambito logico-matematico, uno studente disgrafico; migliorare le capacità di organizzare la propria attività spaziale, temporale, logica; sviluppare capacità di trasferire conoscenze e procedimenti già appresi a situazioni diverse; raggiungere un ordine mentale, una corretta successione logica e temporale e collocazione in uno spazio definito (desktop); sviluppare le capacità di lavorare in gruppo.
Procedure di accertamento dei prerequisiti. I prerequisiti per la realizzazione dell'intervento didattico proposto sono stati accertati sia mediante la correzione di esercizi svolti in classe e inerenti gli argomenti disciplinari da trattare, sia attraverso le precedenti esperienze pratiche realizzate per

[101] La tesi è stata redatta dal dott. Francesco Colosi; la relatrice è stata la Prof.ssa Anna Maria Favorini

l'apprendimento generale dell'uso del computer e del software applicativo necessario. In particolare, l'osservazione condotta sia in classe che in laboratorio, ha messo in evidenza le capacità logiche dello studente nel proporre soluzioni informatiche alle diverse tipologie di problemi proposti, anche in ambito statistico-matematico.

Sono stati utilizzati i seguenti materiali: libro di testo (con testo del problema e schema di risoluzione); computer; foglio elettronico (Excel).

Strategie di intervento. Proporre la presentazione della prova di verifica della risoluzione di un problema logico-matematico (statistica): lavorando in gruppo (2 studenti, *cooperative learning*); utilizzando il computer e non, in modo tradizionale, carta e penna/matita (foglio protocollo e carta millimetrata); scomponendo il compito in diverse fasi e facendo lavorare gli studenti separatamente sulle diverse parti; valutando separatamente le diverse fasi della realizzazione del lavoro finale.

Esperienza virtuale. Il forum didattico: gestione di una sezione o di una classe.

L'attività on line del II modulo del corso è stata incentrata sulla discussione e sul confronto in merito alle diverse implicazioni attinenti la gestione di una sezione o di una classe in un'ottica di prevenzione o di trattamento didattico dei DSA, facendo riferimento alle "Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA" del MIUR.

Per consentire una migliore focalizzazione della discussione e uno scambio di esperienze mirato ed efficace, erano stati predisposti, sulla piattaforma MOODLE a disposizione dei corsisti, Forum Didattici articolati per ordini di scuola.

Ogni insegnante ha potuto partecipare al Forum Didattico che lo riguardava (a seconda della/e classe/i in cui insegnava) e/o lo interessava. Ciascun insegnante ha potuto inoltre intervenire in qualunque Forum.

Oltre ai Forum didattici suddivisi per ordine di scuola, è stato aperto un Forum didattico trasversale in cui i docenti hanno potuto interagire senza distinzione di ordine di scuola e di classe.
Questo Forum è stato attivato accogliendo la sollecitazione di alcuni docenti che avevano comunicato l'interesse a confrontarsi in modo "verticale" su tematiche di interesse comune, sempre nell'ottica della costruzione di una comunità di pratica che ha caratterizzato queste attività on line.
Dalle discussioni inserite nei forum si evidenzia l'esistenza di un interesse reciproco tra i membri dei gruppi di discussione per lo scambio di informazioni, esperienze e suggerimenti, che sottolinea una responsabilità condivisa nei confronti dei problemi affrontati, dell'individuazione di prospettive progettuali e dell'attività svolta nella propria scuola.
Successivamente l'attività "virtuale" del II modulo consisteva nell'elaborare una parte del PDP formulando le opportune strategie didattiche in riferimento alle diverse discipline di studio del curricolo in relazione alle caratteristiche specifiche di un alunno di 14 anni.
Ogni gruppo, composto al massimo di 15 docenti, aveva a disposizione: un Forum collegato; un wiki, denominato come il gruppo stesso, da costituire con modalità collaborativa; una chat per confronti "real time".

Progetto di ricerca didattica. Il progetto di ricerca didattica che doveva riguardare un aspetto inerente il profilo psicopedagogico dell'allievo con DSA: la scelta è ricaduta sulla creatività.
La creatività è ritenuta essere una dote naturale che, in modi diversi, è propria di ciascun individuo e le cui qualità possono essere sempre esercitate e potenziate. Gli studi sulla creatività è l'interesse per essa sono piuttosto recenti e come ogni percorso di conoscenza che riguarda aspetti complessi e profondi della personalità umana si differenzia in molteplici orientamenti, comunque legati alla sfera emotiva dell'intelligenza.

Finalità e obiettivi. Sviluppare ed ampliare le capacità cognitive; esercitare la creatività e il pensiero produttivo; migliorare l'apprendimento; utilizzare componenti differenti del pensiero creativo a seconda della situazione e del problema davanti al quale ci si trova; utilizzare il pensiero laterale.

Intervento didattico. L'intervento didattico è stato diviso in due parti: una relativa ad un intervento di didattica speciale in ambito disciplinare logico-matematico svolto con l'ausilio delle tecnologie informatiche e descritto precedentemente; una relativa ad un intervento di sviluppo della creatività attraverso l'uso della tecnica del brainstorming e della libera navigazione in rete (internet). La metodologia utilizzata è stata quella del cooperative learning, lavorando in piccoli gruppi durante la prima parte dell'intervento e coinvolgendo l'intero gruppo classe per la seconda parte.

L'intervento didattico mirato. L'esperienza che è stata realizzata nell'ambito della realizzazione di un'indagine campionaria per il Laboratorio di Statistica ed è stata propedeutica alla realizzazione dell'indagine stessa, durante la quale saranno ri-utilizzate le competenze acquisite durante la prima parte dell'intervento didattico.

Il percorso è stato completato in 3 incontri per un totale di 3 ore.

1^ incontro (1 ora): presentazione del lavoro di indagine campionaria da realizzare e illustrazione della metodologia utilizzata negli incontri propedeutici alla realizzazione dello stesso (brainstorming e uso della rete).

2^ incontro (1 ora): brainstorming, guidato dall'insegnante, sui possibili argomenti dell'indagine statistica, partendo dalle parole chiavi: scuola, giovani, costume e società e dalla navigazione libera in rete (internet).

3^ incontro (1 ora): raccolta di tutte le idee, valutazione e scelta di quelle considerate più interessanti e/o significative confrontate con quanto già pubblicato in rete (internet).