

GiADA: piattaforma multimediale per la valutazione e la Gestione Interattiva Abilità Di Apprendimento

STEFANO FRANCESCHI

MICHELE FACCI

Centro Studi Erickson, Trento

SOMMARIO

Le Linee guida ministeriali per il diritto allo studio degli alunni con DSA collegate alla legge 170/2010 e la Consensus Conference DSA delineano i parametri di riferimento per la valutazione e l'intervento didattico e indicano come la formazione degli insegnanti, l'osservazione e l'identificazione precoce dei fattori di rischio, unite alla progettazione e gestione di percorsi didattici mirati e personalizzati possano «modificare notevolmente il percorso scolastico e il destino personale di alunni e studenti». A tali esigenze risponde la nuova piattaforma multimediale GiADA, fornendo alla scuola il vantaggio di rendere autonomi gli insegnanti negli interventi didattici, di standardizzare la valutazione e di individuare precocemente eventuali difficoltà e intervenire in modo adeguato e specifico.

L'osservazione e la valutazione delle abilità di apprendimento strumentale (lettura, scrittura e calcolo) e concettuale (comprensione del testo, produzione del testo e risoluzione di problemi), assieme alle azioni di intervento didattico, costituiscono un percorso delicato che richiede l'adozione di procedure basate su linee guida condivise e discusse dalla comunità scientifica. Partendo da queste premesse il nostro gruppo di ricerca costituito da insegnanti, psicologi, pedagogisti, logopedisti nell'ambito di un progetto di ricerca eVALUE ha sviluppato GiADA.

GiADA — acronimo di «Gestione Interattiva delle Abilità Di Apprendimento» — è una piattaforma multimediale, risultato di tre anni di ricerca, sperimentazione e sviluppo del Centro Studi Erickson, che rappresenta nel panorama italiano un innovativo sistema per la valutazione e l'intervento nelle abilità e nelle difficoltà di apprendimento della lettura, scrittura e calcolo.¹ GiADA è stata progettata per rispondere alle specifi-

¹ <http://www.erickson.it/Formazione/Pagine/Piattaforma-Multimediale-per-la-Valutazione-e-la-Gestione-Interattiva-Abilita-Di-Apprendimento.aspx>.

che richiede della legge 170/10 sui DSA e in particolare per supportare la scuola nel realizzare iniziative mirate all'identificazione precoce e all'individuazione degli indici di rischio delle difficoltà di apprendimento come garantito dal comma 3 dell'art. 3: «È compito delle scuole di ogni ordine e grado, comprese le scuole dell'infanzia, attivare, previa apposita comunicazione alle famiglie interessate, interventi tempestivi, idonei ad individuare i casi sospetti di DSA degli studenti [...]. L'esito di tali attività non costituisce, comunque, una diagnosi di DSA». GiADA è inoltre in linea con la recente Circolare Ministeriale n. 8 Prot. 561 del 6 marzo 2013 sui Bisogni Educativi Speciali (Indicazioni operative in merito alla Direttiva Ministeriale 27 dicembre 2012 «Strumenti d'intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica»), che attribuisce alla scuola l'intervento sulle specifiche necessità didattiche di ogni alunno.

La piattaforma multimediale GiADA è stata sottoposta a un lungo e articolato processo di sperimentazione che ha coinvolto, per la revisione e il miglioramento del funzionamento di ogni sua componente, circa 1200 alunni dal 1° al 5° anno della scuola primaria con la costante supervisione scientifica del prof. Giacomo Stella e del prof. Cesare Cornoldi. La sperimentazione condotta ha permesso di raggiungere i seguenti obiettivi:

- la costruzione di nuovi strumenti di valutazione delle abilità di apprendimento a somministrazione collettiva e individuale con modalità carta-matita (dotati di applicativi specifici per la raccolta dei risultati) e informatizzata (tramite computer dotato di connessione internet);
- la strutturazione di un'ontologia dei processi e sotto-processi coerente con i modelli teorici neuropsicologici ed evolutivi accreditati dalla comunità scientifica (Frith, 1985; McCloskey, Caramazza e Basili, 1985; Dehaene, 1992), su cui si basano l'acquisizione e lo sviluppo delle abilità di apprendimento;
- lo sviluppo di circa 2500 Learning Object interattivi e testuali per eseguire le attività di recupero e di potenziamento attraverso lo strumento del «Diario di Laboratorio»;
- lo sviluppo e la messa a punto di un Sistema di Supporto alle Decisioni (Decision Support System – DSS) per la scelta di materiale didattico di recupero (Learning Object) mirato alle specifiche esigenze del gruppo classe o del singolo alunno sulla base di un'analisi accurata dei punti di forza o debolezza emersi dalla valutazione della prestazione indagata.

L'idea alla base di GiADA è quella di superare la metodologia degli screening tradizionali privilegiando invece la logica della valutazione del livello di padronanza delle abilità e dell'intervento didattico mirato, raccomandata inoltre dal recente Schema di Decreto Interministeriale inerente alle «Linee Guida per la predisposizione dei protocolli regionali per le attività di individuazione precoce dei casi sospetti di DSA in ambito scolastico», che può essere sintetizzata nei tre punti seguenti:

1. individuazione degli alunni a rischio di DSA;
2. attivazione di un percorso didattico mirato a piccoli gruppi o al singolo bambino;
3. segnalazione per una consultazione diagnostica per i bambini resistenti all'intervento didattico.

La tabella 1 mostra le differenze tra le caratteristiche adottate da GiADA e quelle proprie delle iniziative di screening.

TABELLA 1 Raffronto fra la metodologia di valutazione-intervento e quella dello screening

	Screening	Valutazione-intervento
Dimensione	Connotazione medica	Connotazione didattica
Obiettivo	Rilevare una condizione di rischio per una determinata disabilità attraverso un criterio quantitativo	Rilevare il livello delle abilità attraverso un criterio qualitativo
Finalità	Consentire una diagnosi precoce e tempestiva	Consentire un intervento didattico mirato e specifico
Output	Segnalazione ai servizi sanitari	Attivazione in ambito scolastico di laboratori didattici
Strumenti di indagine	Adeguati indici di sensibilità e specificità	Adeguate caratteristiche di affidabilità e validità
Attori	Figure professionali e insegnanti	Figure professionali e insegnanti
Tipologia di formazione rivolta agli insegnanti	Centrata sui fattori di rischio per una disabilità	Centrata sugli aspetti di sviluppo di un'abilità

La metodologia in GiADA

Modello psicopedagogico

Alla scuola viene riconosciuto un ruolo particolarmente importante di osservazione delle prestazioni atipiche dello sviluppo «nei vari ambiti di apprendimento interessati dal disturbo: lettura, scrittura, calcolo» (Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento).

Il modello psicopedagogico di intervento in GiADA è caratterizzato da un insieme di azioni strettamente interconnesse tra loro nei tempi e negli attori che garantiscono agli insegnanti un punto di osservazione e verifica utile a una rimodulazione didattica

in base alle caratteristiche dei singoli alunni. Un progetto di valutazione-intervento GiADA prevede una struttura principale, adattabile alle particolari esigenze e ai bisogni della scuola, composta da differenti attori e diverse fasi operative:

- formazione
- prima somministrazione delle prove
- valutazione quantitativa e qualitativa
- restituzione dei risultati agli insegnanti
- Diario di Laboratorio con l'utilizzo dei Learning Object mirati
- seconda somministrazione delle prove
- valutazione quantitativa e qualitativa
- restituzione finale.

In figura 1 è riportata una schematizzazione della metodologia di intervento.

Formazione

L'insegnante referente e gli insegnanti di classe (e di sostegno) vengono formati in base al ruolo che svolgono nel progetto di valutazione/intervento su alcuni aspetti tra i quali:

- l'area tematica di valutazione/intervento (lettura, scrittura o calcolo)
- la somministrazione delle prove per la valutazione del livello di abilità acquisita
- l'utilizzo diretto della piattaforma multimediale.

Prima somministrazione delle prove

La prima somministrazione delle prove viene eseguita dall'*insegnante referente*, che concorda tempi e modalità con ogni insegnante di classe, e viene condotta con strumenti carta-matita e/o informatizzati (per una descrizione degli aspetti che caratterizzano gli strumenti di valutazione carta-matita e informatizzati si veda il capitolo 6 del volume *Modello psicopedagogico del sistema eVALUE*, scaricabile gratuitamente da www.erickson.it).

Valutazione quantitativa e qualitativa

Il confronto del risultato ottenuto alla/e prova/e da ciascun bambino con una banca dati normativa, aggiornata costantemente, consente al formatore Erickson di verificare il livello di prestazione di ogni singolo alunno nell'abilità indagata in relazione a 4 soglie. Questa valutazione di tipo quantitativo è integrata da un'analisi di tipo qualitativo delle risposte fornite dall'alunno fondamentale per l'impostazione delle successive attività di recupero e potenziamento didattico. Nello specifico il formatore Erickson, integrando i dati quantitativi e le osservazioni di natura qualitativa, redige per ciascun alunno un

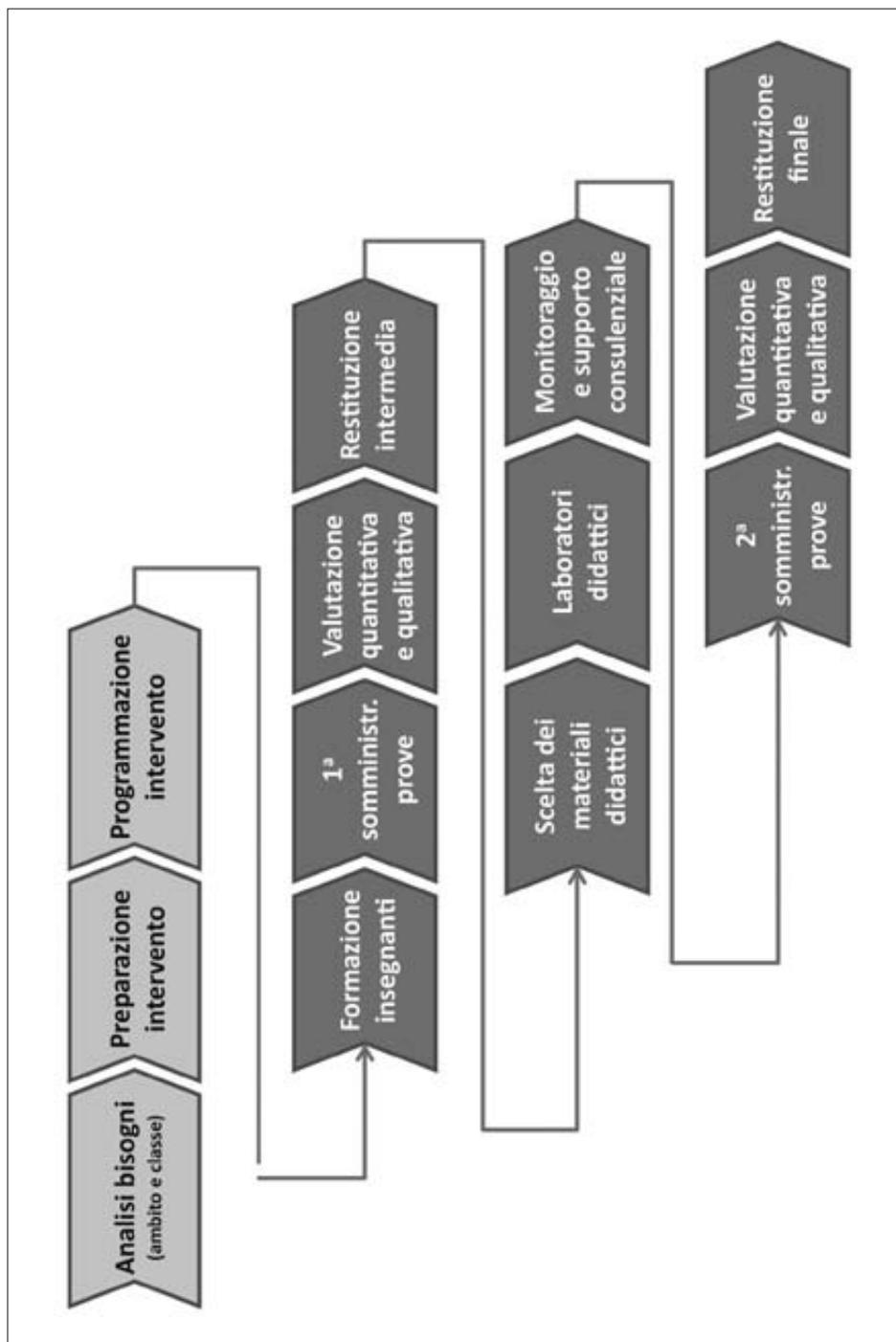


Fig. 1 Metodologia di intervento.

report dettagliato dello stadio di abilità raggiunta e un report relativo all'andamento prestazionale della classe. Le osservazioni del formatore sono immediatamente disponibili all'insegnante referente e agli insegnanti classe per una consultazione in piattaforma. Nelle figure 3 e 4 vengono riportati due esempi di report quali-quantitativi relativi a un progetto di letto-scrittura e di numero-calcolo.

Restituzione dei risultati agli insegnanti

Il formatore Erickson, in base alle modalità di restituzione concordate (in presenza o online), organizza una fase di restituzione dei risultati che illustri una lettura quali-quantitativa dei dati rilevati in ogni classe e in cui lo scambio comunicativo e le osservazioni delle insegnanti di classe permettono di meglio calibrare la proposta del percorso didattico di recupero e potenziamento.

Diario di Laboratorio

La valutazione dell'andamento del livello di sviluppo di un'abilità nel singolo alunno e/o nella classe consentono al formatore di proporre materiali didattici mirati (la cui scelta può essere indirizzata anche da un Decision Support System)² ai reali bisogni dell'alunno o della classe e direzionati verso il recupero e/o il potenziamento delle abilità (qualora le prestazioni degli alunni siano prevalentemente positive). I materiali didattici individuati per ogni classe sono di due tipologie digitali — *Textual Learning Object* e *Interactive Learning Object* — e vengono assegnati dal formatore Erickson a ogni insegnante di classe attraverso un *Diario di Laboratorio* (figura 2).



Fig. 2 Diario di Laboratorio individuale.

² Il DSS basa la proposta dei materiali didattici specifici per le attività di recupero e potenziamento sulle prestazioni ottenute dagli alunni (suddivise in 4 fasce) nelle prove di valutazione; in termini operativi, gli alunni eseguono delle prove di valutazione che indagano abilità, processi e sotto-processi, e ottengono una prestazione calcolata in relazione a valori normativi aggiornati in base alla quale il DSS fornirà la migliore proposta didattica per intervenire in modo mirato su abilità, processi e sotto-processi che risultano non completamente acquisiti o correttamente acquisiti.

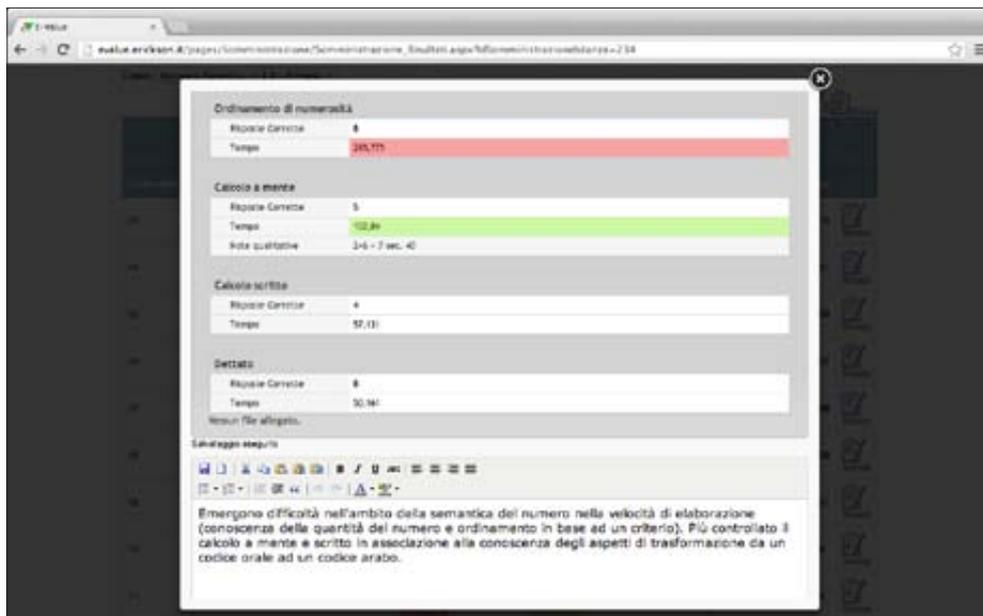


Fig. 3 Esempio di report quali-quantitativo relativo a un progetto di numero-calcolo.



Fig. 4 Esempio di report quali-quantitativo relativo a un progetto di letto-scrittura.

L'insegnante propone alla classe le attività in laboratori didattici che potranno avvenire:

- in classe con modalità individuale o di gruppo con Learning Object Testuali
- in aula informatica con modalità individuale online/offline al computer con Interactive Learning Object
- sia in classe sia in aula informatica con modalità «mista».

L'andamento del Diario di Laboratorio viene monitorato dal formatore Erickson per eventualmente riorientare la proposta didattica o fornire nuovi materiali.

Seconda somministrazione delle prove

Al termine dello svolgimento dei laboratori didattici, vengono riproposte prove di valutazione che consentono di valutare l'eventuale modificazione delle condizioni individuali e di classe emerse inizialmente e rappresentano un utile indicatore delle specificità delle difficoltà incontrate dagli alunni e dei progressi ottenuti.

Valutazione quantitativa e qualitativa e restituzione finale

Il formatore Erickson effettua un confronto dei risultati, comparando quelli della prima somministrazione con quelli della seconda somministrazione, e attraverso un confronto con le insegnanti per le situazioni in difficoltà consiglia piani di intervento didattico o più specialistico da proporre alle famiglie durante il periodo estivo.

Aspetti fondanti e peculiari di GiADA

Nella piattaforma multimediale GiADA una componente fondamentale è rappresentata dall'intervento didattico di recupero e potenziamento *gestito dagli insegnanti* attraverso lo strumento del Diario di Laboratorio. Un intervento didattico che, com'è stato illustrato, è basato sulle prestazioni degli alunni emerse alle prove di valutazione.

I materiali didattici utilizzati in GiADA sono Learning Object (LO) forniti in modalità digitale e distinguibili in due tipologie che soddisfano caratteristiche di Multimedialità e Interattività:

- Textual Learning Object (TLO)
- Interactive Learning Object (ILO).

Seppure il dibattito sulla natura dei LO resti particolarmente acceso e non si sia giunti a una definizione condivisa a livello internazionale, McGreal (2004) ha prodotto uno dei lavori di maggior spessore per quanto riguarda la sistematizzazione teorica dei

Learning Object individuando quattro diverse posizioni che ne enfatizzano la natura educativa e digitale. Nel modello psicopedagogico di GiADA un Learning Object può essere definito come «un oggetto digitale, riutilizzabile, ideato e progettato con una finalità didattica chiara e ben definita (ai fini dell'apprendimento), assemblabile ad altri LO per creare attività, moduli, lezioni» che presenta caratteristiche ben definite come la presenza di un obiettivo formativo, dimensione ridotta, autoconsistenza, riusabilità, reperibilità, portabilità (Fini e Vanni, 2004).

I TLO (Textual Learning Object; figura 5) sono materiali didattici derivati dalla rielaborazione di materiali del catalogo editoriale cartaceo delle Edizioni Erickson che, dopo essere stati opportunamente analizzati rispetto a «vocabolari controllati», vengono forniti come documenti di testo in formato pdf agli alunni; si tratta quindi di materiali che, seppur di natura digitale, sono stati pensati per essere fruiti su carta adattandosi e inserendosi nella didattica tradizionale e quindi non hanno caratteristiche di interattività.

sillaba CV	+	sillaba CV	=	parola
PE		RA	=	_____
ME		LA	=	_____
SE		TE	=	_____
RO		SA	=	_____
NE		VE	=	_____
VI		NO	=	_____
RA		NA	=	_____

Fig. 5 Esempio di Textual Learning Object.

Gli ILO (Interactive Learning Object; figura 6) sono materiali didattici che derivano dalla rielaborazione del catalogo software didattici e, pertanto, presentano a tutti gli effetti caratteristiche sia di multimedialità sia di interattività.

L'integrazione d'uso tra le due tipologie di oggetti di apprendimento (TLO e ILO) permette di attivare all'interno della classe un ambiente didattico in cui al tradizionale mediatore, rappresentato dalle schede didattiche (TLO) con specifiche caratteristiche



Fig. 6 Esempio di Interactive Learning Object.

per l'obiettivo del recupero e del potenziamento, si affiancano oggetti multimediali e interattivi che possono essere fruiti sia al computer, in modalità individuale o di piccolo gruppo, sia mediante la LIM (Lavagna Interattiva Multimediale) in maniera condivisa nel grande gruppo.

Un'ulteriore caratteristica delle attività di recupero e potenziamento, così come sono organizzate nei laboratori didattici di GiADA, è la flessibilità di adattamento nei confronti della dotazione informatica delle diverse scuole. La fruizione dei contenuti didattici tramite TLO (in formato pdf) può essere adeguata a situazioni non infrequenti di classi che non dispongono di un laboratorio informatico utilizzabile in qualsiasi momento; inoltre, l'utilizzo dei TLO può essere anche vista come alternativa per variare le tecniche di apprendimento/potenziamento. Va sottolineato come l'adattabilità della proposta didattica e le caratteristiche degli LO stessi si applichino anche alle situazioni di presenza di alunni con DSA o con BES, in quanto i TLO presentano un font ad alta leggibilità (Verdana) e possono essere fruiti con programmi di sintesi vocale (come ad esempio Alfa Reader).

Un'altra componente fondamentale in GiADA è rappresentata dalla prassi di valutazione (riferita alle abilità di apprendimento della lettura, scrittura, calcolo, comprensione del testo, problem solving) che, oltre a basarsi su strumenti affidabili e validi di rilevazione, si caratterizza per un'innovativa prassi di raccolta e scoring dei dati e per un'interpretazione delle prestazioni rilevate. In particolare, per quanto

riguarda l'interpretazione della prestazione questa avviene attraverso un confronto tra il punteggio grezzo (ad esempio numero di errori) ottenuto da ciascun alunno e una banca dati normativa costantemente aggiornata riferita alla medesima classe di appartenenza; inoltre vengono raccolti tutti i dati qualitativi della prestazione (ad esempio errori commessi o tempo impiegato per svolgere un compito). La disponibilità di dati quantitativi e qualitativi consente al formatore Erickson di avere a disposizione le informazioni necessarie su cui basarsi per redigere un report individuale e collettivo di classe.

GiADA è una piattaforma multimediale che contribuisce a incrementare, in modo specifico, le competenze degli insegnanti; l'acquisizione di nuove conoscenze in ambito psicopedagogico viene infatti sollecitata nel corso di tutte le fasi del modello operativo di GiADA — formazione, somministrazione di prove standardizzate, valutazione dei risultati individuali e di classe, restituzione dei risultati delle prove, indicazione delle attività di recupero e potenziamento specifiche in relazione alle abilità, processi e sotto-processi — con ricadute sui processi di insegnamento-apprendimento. Queste azioni contribuiscono a co-costruire con l'insegnante una guida per organizzare una programmazione didattica secondo una linea evolutiva che è propria delle modalità di apprendimento; infatti, i bambini e le classi presentano un'elevata variabilità interindividuale che necessita di attenzioni didattiche differenziate.

Il percorso con la piattaforma GiADA consente all'insegnante di accedere alla conoscenza di metodologie e strumenti da gestire con facilità e fluidità; metodologie che possono supportare l'osservazione dello sviluppo tipico e atipico dell'apprendimento dei bambini e strumenti che consentono di indirizzare l'apprendimento secondo la logica vygotskijana della «zona di sviluppo prossimale» (Vygotskij, 1990). La piattaforma GiADA è un'occasione per promuovere, attraverso attività specifiche, nuovi apprendimenti, nuovi spunti di osservazione individuale degli alunni, nuove forme di collaborazione e comunicazione tra insegnanti ed esperti, nuove iniziative didattiche capaci di adattarsi alle richieste suggerite dai nuovi elementi acquisiti con la valutazione.

Il modello GiADA sostiene il ruolo della professionalità docente fornendo opportunità di approfondimento psicopedagogico, nozioni scientifiche sui processi di apprendimento e relative alle difficoltà e ai disturbi, strategie e strumenti didattici per il recupero e potenziamento delle abilità attraverso uno stretto rapporto tra nuove tecnologie (ambiente informatico che utilizza un sistema web, banche dati online) e didattica.

Alla luce di queste considerazioni, si riscontra quindi nella modalità attuativa della piattaforma GiADA una coerenza sostanziale con quanto raccomandato dall'UNESCO (2010) in relazione all'aggiornamento della professionalità docente in merito alla conoscenza e apprendimento di utilizzo delle nuove tecnologie.

Conclusioni

Le Linee guida Ministeriali per il diritto allo studio degli alunni con disturbi specifici dell'apprendimento collegate alla legge 170/2010 (Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico) e la Consensus Conference DSA delineano i parametri di riferimento per la valutazione e l'intervento didattico e indicano come la formazione degli insegnanti, l'osservazione e l'identificazione precoce dei fattori di rischio, unite alla progettazione e gestione di percorsi didattici mirati e personalizzati, possano «modificare notevolmente il percorso scolastico e il destino personale di alunni e studenti».

Le iniziative di valutazione precoce delle abilità di apprendimento permettono infatti l'adozione di strategie didattiche, strumenti specifici e risorse che facilitano lo sviluppo dei processi di apprendimento per tutto il gruppo classe a partire già dal primo anno della scuola primaria, riducendo il rischio di insuccesso scolastico mediante un intervento personalizzato tempestivo.

Procedure di valutazione e conseguenti interventi didattici di recupero e potenziamento, rivolti a tutta la classe, costituiscono un processo che deve però essere strutturato seguendo rigorose procedure e parametri scientifici di riferimento, basati sulle principali classificazioni e sulle più accreditate Linee guida condivise dalla comunità scientifica a livello nazionale e internazionale.

GiADA, che si pone fondamentalmente gli obiettivi di valutare le abilità e di individuare gli adeguati percorsi didattici, risponde pienamente alle esigenze normative, educative e didattiche richieste. Il vantaggio per la scuola non è solo quello di soddisfare le esigenze normative, ma anche quello di rendere autonomi gli insegnanti negli interventi didattici, di standardizzare la valutazione e di individuare precocemente eventuali difficoltà e intervenire in modo adeguato e specifico.

Bibliografia

- Dehaene S. (1992), *Varieties of numerical abilities*, «Cognition», vol. 44, n. 1-2, pp. 1-42.
- Fini A. e Vanni L. (2004), *Learning Objects e metadati: Quando, come e perché avvalersene*, Trento, Erickson.
- Frith U. (1985), *Beneath the surface of developmental dyslexia*. In K.E. Patterson, J.C. Marshall e M. Coltheart (a cura di), *Surface dyslexia*, London, Erlbaum.
- McCloskey M., Caramazza A. e Basili A.G. (1985), *Cognitive mechanisms in number processing and calculation: Evidence from dyscalculia*, «Brain and Cognition», vol. 4, pp. 171-196.
- McGreal R. (2004), *Online education using Learning Objects*, London-New York, Routedge & Falmer.
- UNESCO (2010), *ICT-competency standards for teachers*, Paris, UNESCO.
- Vygotskij L.S. (1990), *Pensiero e linguaggio: Ricerche psicologiche*, Roma-Bari, Laterza.