

UNIVERSITÀ DELLA VALLE D'AOSTA

UNIVERSITÉ DE LA VALLÉE D'AOSTE

DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANE E SOCIALI

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE E TECNICHE PSICOLOGICHE

ANNO ACCADEMICO 2023/2024

TESI DI LAUREA

EDUCARE L'ECCELLENZA: STRATEGIE PER FAVORIRE IL SUCCESSO
SCOLASTICO NEGLI STUDENTI ECCEZIONALI

DOCENTE RELATORE:

STEFANO CACCIAMANI

STUDENTESSA CANDIDATA:

ERIKA FORNARO

MATRICOLA: 21 D03 298

EDUCARE L'ECCELLENZA: STRATEGIE PER FAVORIRE IL SUCCESSO SCOLASTICO NEGLI STUDENTI ECCEZIONALI

INDICE

INTRODUZIONE	4
CAPITOLO 1 – IDENTIFICARE GLI STUDENTI ECCEZIONALI	6
1.1 CHI SONO GLI STUDENTI ECCEZIONALI O <i>GIFTEDNESS</i> ?	6
1.2 POSSIBILI STRUMENTI PER IDENTIFICARE STUDENTI ECCEZIONALI	11
1.3 QUALI SONO I BISOGNI DEGLI STUDENTI ECCEZIONALI	16
1.4 IL RUOLO EDUCATIVO DEI GENITORI	22
CAPITOLO 2 – L'IMPORTANZA DELL'AMBIENTE SCOLASTICO	29
2.1 CREARE UN AMBIENTE EDUCATIVO INCLUSIVO	29
2.2 IL RUOLO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	34
2.3 L'EFFICACIA DELL'APPRENDIMENTO AUTOREGOLATO NELL'ISTRUZIONE DOTATA	40
CAPITOLO 3 – INTERVENTI EDUCATIVI CHE POSSONO ESSERE ATTUATI PER GLI STUDENTI ECCEZIONALI	43
3.1 QUALI SONO GLI OBIETTIVI DELLO STUDIO?	43
3.2 CHI SONO I PARTECIPANTI DELLA RICERCA?	44
3.3 QUALE INTERVENTO È STATO REALIZZATO?	45
3.4 QUALI STRUMENTI SONO STATI UTILIZZATI PER RILEVARE I RISULTATI DELL'INTERVENTO?	50
3.5 QUALI SONO I RISULTATI CHE SONO STATI OTTENUTI DALLA RICERCA SVOLTA?	52
3.6 QUALI POSSONO ESSERE LE NUOVE PROSPETTIVE DI RICERCA?	53
CONCLUSIONI	54
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	56
SITOGRAFIA	58

INTRODUZIONE

La presente tesi si pone l'obiettivo di trattare il tema dell'eccezionalità. Ritengo che sia un tema rilevante in quanto tali studenti presentano una serie di caratteristiche che vanno considerate, soprattutto per garantire loro un successo nell'apprendimento scolastico. Spesso lo studente eccezionale si trova in difficoltà nel contesto scolastico, in quanto presenta caratteristiche che lo possono portare a sentirsi diverso e a estraniarsi. È importante sapere come identificare tali studenti per venire a conoscenza dei bisogni e delle esigenze degli studenti eccezionali e programmare gli insegnamenti per tali studenti basandosi su aspetti che vanno valorizzati. Quando si tratta il tema dell'eccezionalità ci sono diversi aspetti che vanno considerati. Tra questi il ruolo dei genitori nella crescita del bambino eccezionale, il contesto scolastico che deve assicurare la massima inclusione dello studente eccezionale e ad oggi anche le tecnologie possono giocare un ruolo importante che può andare a favore di tali studenti.

Sono partita da una domanda di ricerca "Quali interventi educativi possono essere attuati per gli studenti dotati o di talento?". La struttura della tesi è stata suddivisa in tre capitoli. Nel primo capitolo viene esposta l'identificazione degli studenti eccezionali. Nel secondo capitolo si tratta l'importanza dell'ambiente scolastico. Il terzo capitolo si concentra su una serie di interventi educativi che possono essere presi in considerazione nel caso di istruzione eccezionale.

Di seguito si riporta una breve sintesi dei contenuti presenti nei capitoli: nel primo capitolo è stato introdotto il tema dell'eccezionalità. Sono stati individuati alcuni criteri e alcuni strumenti utili che permettono l'identificazione degli studenti eccezionali. A seguire è stata descritta l'importanza di soddisfare i bisogni di tali studenti per garantire loro un successo scolastico e infine si tratta il ruolo educativo dei genitori sullo sviluppo di tali studenti. Nel secondo capitolo si espone l'importanza di creare un ambiente educativo inclusivo che permette il coinvolgimento degli studenti eccezionali. Successivamente si sottolinea il ruolo della tecnologia che risulta essere una risorsa utile che permette di valorizzare le risorse degli studenti eccezionali. E infine, si trattano i fondamenti dell'apprendimento autoregolato e il suo funzionale utilizzo nel caso di istruzione eccezionale. Nel terzo capitolo sono stati esaminati quattro articoli basati su interventi educativi mediante delle domande di analisi specifiche. Il primo articolo suggerisce l'impatto positivo dell'insegnamento differenziato sui processi di pensiero matematico degli studenti eccezionali. Il secondo articolo espone l'efficacia dell'utilizzo dei set di formazione Lego nello sviluppo delle capacità del XXI secolo negli studenti eccezionali. Il terzo articolo ha rilevato l'effetto di un programma di arricchimento

centrato sulla robotica della ricerca dei problemi e sulle capacità di pensiero attivo e di mentalità aperta. Infine, il quarto articolo, ha sviluppato un programma di scrittura basato sulle sei fasi del modello di sviluppo della strategia autoregolata (SRSD).

CAPITOLO 1 – IDENTIFICARE GLI STUDENTI ECCEZIONALI

Il presente capitolo si pone l'obiettivo di introdurre il tema dell'eccezionalità. Nella prima parte definiremo chi sono gli studenti eccezionali e alcuni criteri utili che consentono la loro individuazione. Successivamente vengono riportati una serie di strumenti che permettono di identificare l'eccezionalità, in cui si sottolinea l'importanza di individuarla precocemente con alcuni accorgimenti. Di seguito il capitolo tratta di alcuni bisogni di tali studenti e l'importanza di rispettare questi bisogni al fine di permettere loro un apprendimento adeguato. Infine, il capitolo espone i tipi di stili genitoriali e si concentra sull'impatto del ruolo educativo dei genitori che spesso influenza il loro sviluppo e apprendimento.

1.1 CHI SONO GLI STUDENTI ECCEZIONALI O *GIFTEDNESS*?

“Eccezionalità è un termine generico che si riferisce a tutti i casi in cui una persona ‘fa eccezione’ per qualche sua caratteristica. È indubbio, però, che, quando si parla di ‘bambini eccezionali’ si pensa a un aspetto particolare della eccezionalità e cioè a qualche dote particolare da loro manifestata, di solito nell’ambito dell’intelligenza, del talento o della creatività.” (Cornoldi, 2019 a).

Il termine eccezionalità presenta diverse sfumature, la parola *Gifted* – tradotta in italiano con plusdotato, superdotato o iperdotato, è un termine che viene utilizzato per descrivere un insieme di caratteristiche genetiche, psicologiche e comportamentali che caratterizzano i bambini eccezionali (rappresentano il 2% della popolazione scolastica). La parola *Gifted* può attenersi sia alla presenza di un potenziale cognitivo elevato che alle capacità di produzioni eccezionali. Come ci suggeriscono Anna Robinson e Pamela R. Clinkenbeard nella rivista “*Annual Review*” (1998), non esiste un’unica definizione della *Giftedness*. Molte definizioni non si rifanno all’intelligenza misurata dai test psicologici ma ampliano il costrutto, certe tenendo conto di diversi elementi quali motivazione e creatività, altre facendo riferimento allo specifico dominio in cui si può osservare l’alta prestazione e infine, alcune definizioni sono estese dallo specifico riferimento al contesto sociale o culturale in cui la *Giftedness* si sviluppa. Fra le definizioni ampliate possono essere incluse quella dello studioso americano Joseph Renzulli (2014) che menziona tre elementi presenti in maniera elevata nella *Giftedness*: intelligenza, persistenza e creatività.

La definizione più diffusa deriva dalla britannica *Nation Association for Gifted Children* (NAGK) che definisce i bambini *gifted* come: “coloro che, se confrontati con i loro coetanei, mostrano o hanno il potenziale per mostrare, un livello eccezionale di performance in una o più

delle seguenti aree: abilità intellettuale generale, specifica attitudine scolastica, pensiero creativo, attitudine alla leadership, arti visive e dello spettacolo”.

L'eccezionalità si rifà a un concetto che racchiude diverse componenti e necessita di un sistema multicriteriale di identificazione per una valutazione adeguata. Infatti, il bambino eccezionale presenta non solo un'intelligenza quantitativamente diversa ma anche qualitativamente una modalità di funzionamento differente. Esso si contraddistingue per la capacità di pensare in modo divergente e creativo, risolvere problemi complessi, pensare in maniera astratta, apprendere rapidamente, processare numerosi dati facendolo più velocemente degli altri. Il mancato riconoscimento dei bisogni educativi speciali degli studenti eccezionali determina una continua carenza di stimoli che può far insorgere problemi di comportamento e adattamento.

Vediamo ora alcuni criteri utili di identificazione dello studente dotato. Spesso si tratta di una responsabilità della famiglia e della scuola realizzare un'identificazione precoce. Altrettanto necessaria è l'attenzione che si deve rivolgere alle strategie di valutazione che permettono tale identificazione. C'è ancora molta resistenza ad allontanarsi dal test del QI come unica tecnica di valutazione di studenti eccezionali considerati come coloro che hanno un quoziente intellettuale (QI) superiore al punteggio di 130, in questo caso un buon test di intelligenza sarebbe uno strumento sufficiente per l'identificazione dello studente eccezionale. Ma in realtà un QI totale non identifica necessariamente la superdotazione intellettuale. Infatti, la semplice valutazione dell'intelligenza non è sufficiente per spiegare un'eccezionalità o un talento. Il talento racchiude dentro di sé numerosi fattori e diventa inadeguato limitarsi all'identificazione eccezionale attraverso punteggi elevati nei test del quoziente intellettuale: diventa quindi necessario prendere in considerazione un'ottica multidimensionale e multistrumentale.

Il talento emerge grazie a contesti educativi che ne consentono lo sviluppo. Lo studente eccezionale mostra un'abilità speciale in un determinato momento e in specifiche aree, si distingue dai pari per un potenziale superiore. Il potenziale da solo non basta per far emergere capacità e risorse, lo studente deve essere supportato in modo adeguato con i giusti stimoli. La mancanza di adeguati stimoli può determinare anche la perdita del potenziale che comporta una riduzione dell'abilità. Infatti, la plusdotazione è una caratteristica che cambia nel tempo, influenzata dalle opportunità a disposizione del soggetto.

È bene tenere presente che una diagnosi di talento è difficile da identificare in età precoce, quando lo sviluppo psicologico è ancora instabile. Spetta dunque ai genitori e agli educatori la responsabilità di prendere in considerazione la valutazione psicologica. Alcuni

autori sostengono che una diagnosi di eccezionalità è affidabile solo a 12-13 anni, a causa della maturazione neurologica delle capacità cognitive (Castelló, 2005). I fattori che ci permettono di riconoscere uno studente eccezionale sono molteplici tra cui:

1. una sufficiente intelligenza generale;
2. un elevato talento in una abilità significativa;
3. una elevata creatività nella medesima abilità significativa;
4. una personalità appassionata e tenace nell'esplicitazione della medesima abilità significativa;
5. un contesto favorevole.

Tuttavia, non tutti i bambini eccezionali sono uguali, ognuno ha le sue caratteristiche, i suoi punti di forza e le sue criticità. La loro esperienza ci dimostra che, senza passione e tenacia, difficilmente si raggiungono obiettivi elevati. E ci mostra come sia fondamentale il contesto nel formare e fornire le condizioni per la costruzione del prodotto geniale.

Vista la difficoltà nell'identificazione di studenti eccezionali il Consiglio Nazionale dell'Ordine degli Psicologi nel 2018 ha elaborato delle linee guida ufficiali che devono essere seguite per la valutazione degli stessi che possiamo di seguito riportare:

- Osservazione per valutare la comunicazione e gli aspetti non verbali del soggetto.
- Colloquio con il soggetto per spiegare allo stesso il motivo dell'esame e valutare, contemporaneamente, il livello di adattamento nei diversi ambienti, la qualità delle relazioni sociali e i suoi principali interessi.
- Colloquio con i genitori per spiegare loro la situazione e raccogliere insieme ogni possibile elemento utile alla valutazione finale, come per esempio elementi che possono mostrare anche la presenza di un disturbo.
- Test di livello intellettuale.
- Questionari per genitori, per il soggetto in esame e per gli insegnanti di quest'ultimo per ottenere tutte le informazioni necessarie.

Un importante passo avanti nell'identificazione della plusdotazione a livello scolastico è stato ottenuto con la nota n. 562 del 3 aprile 2019 del MIUR, in cui gli alunni riconosciuti come plusdotati vengono ufficialmente inseriti nel sistema degli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES) al fine di adottare metodologie didattiche specifiche e inclusive sia a livello individuale sia a livello scolastico. In Italia, il processo di identificazione e valorizzazione

dell'alunno *gifted* è ancora lasciato a iniziative di singole realtà nonostante vi sia una legislazione scolastica (Legge sull'Autonomia) che permette alle scuole di attivarsi a sostegno degli alunni eccezionali collaborando con Università e associazioni. La causa di tutto ciò è la mancanza ad oggi di un sistema comune di identificazione della *Giftedness*. L'identificazione della plusdotazione è il primo passo per conoscere le potenzialità, i punti di forza e le criticità dell'alunno, un passaggio utile e necessario che pone le basi per la creazione di un percorso personalizzato che possa rispondere ai suoi bisogni specifici di educazione e formazione. Tale processo è strettamente dipendente dal punto di vista di chi osserva, dall'oggetto specifico della valutazione e dal modello teorico di riferimento su cui la stessa identificazione si basa.

Vediamo ora alcuni indicatori che ci permettono di riconoscere lo studente eccezionale. Un ampio corpo di ricerca mostra che tali studenti presentano livelli elevati di funzionamento nell'area cognitiva, affettiva, creativa e che differiscono nel grado in cui esibiscono questi tratti (Clarks, 2012; Johnsen, 2005; Watson, 2014). Secondo Betts e Neihart (1988) ci sono delle caratteristiche che si possono osservare precocemente e che potrebbero indicare la presenza di una condizione di eccezionalità:

- Linguaggio avanzato; più avanti rispetto ai coetanei, vocabolario ampio rispetto ai pari e buone capacità di ragionamento. Presentano una capacità di lettura e/o di calcolo superiore alla media per la loro età;
- Interessi simili a quelli degli adolescenti o degli adulti, infatti, preferiscono instaurare rapporti di amicizia con persone di età più grande di loro, inoltre, privilegiano idee complesse a quelle semplici;
- Comprensione intuitiva dei concetti, mostrano livelli avanzati di pensiero astratto;
- Apprendimento facile e veloce, soprattutto delle abilità di base, rispetto ai pari;
- Hanno una buona immaginazione e creatività, i soggetti *gifted* preferiscono apprendere e utilizzare il proprio talento in modo creativo e dinamico, sperimentando, ricercando soluzioni originali ed evitando le attività ripetitive e statiche;
- Sensitività maggiore rispetto ai pari e sentimenti di intensità maggiore;
- Perfezionismo, questo comporta ad una difficoltà del soggetto *gifted* ad entrare a fare parte del gruppo dei pari;
- Hanno una buona memoria e padroneggiano ciò che leggono e sentono;
- Difficoltà ad accettare le sconfitte e la frustrazione che ne deriva;

- Asincronia dello sviluppo, livelli di sviluppo disomogenei in ambito fisico, mentale, sociale e comportamentale: spesso i soggetti *gifted* dimostrano uno sviluppo disarmonico tra il livello di sviluppo cognitivo e quello emotivo o motorio;
- Precocità: anticipano i pari di 2/4 anni o presentano già nell'infanzia delle caratteristiche tipiche dell'età adulta;
- Maggiore motivazione, curiosità inesauribile su un argomento a cui sono particolarmente interessati e che vogliono approfondire: spesso i soggetti *gifted* dimostrano un interesse particolare e diverso dai pari per un particolare ambito, in questo caso si impegnano con elevata motivazione per apprenderlo al meglio.

Oltre alle caratteristiche dal punto vista cognitivo, sociale ed emotivo, si possono individuare anche aspetti riguardanti lo sviluppo generale, come:

- Camminare precocemente rispetto ai pari;
- Frasi elaborate e complesse già a 18 mesi, in media;
- Eloquio spontaneo;
- Linguaggio orale precoce, in media prima dei 2 anni e buono già a 25 mesi;

Se mettiamo a confronto uno studente molto bravo a scuola con uno studente plusdotato possiamo osservare che lo studente molto bravo conosce le risposte, è interessato e attento, lavora sodo, risponde alle domande, impara con facilità, coglie il significato, segue le indicazioni, porta a termine i compiti... mentre lo studente plusdotato fa molte domande, è molto curioso, è coinvolto fisicamente e mentalmente, si distrae, si annoia facilmente, discute i dettagli, elabora, disegna cose nuove, è un inventore.

Da qui si può notare come lo studente eccezionale sia particolare: proprio per questo anche il processo di valutazione deve essere seguito da stadi particolari. La valutazione può derivare da una comunicazione da parte dei genitori, insegnanti (che valutano le competenze scolastiche) o dello studente stesso. Successivamente una valutazione da parte di uno psicologo, sia del livello cognitivo che le capacità relazionali ed emotive; o da parte di specialisti nel caso in cui lo studente presenti abilità non accademiche quali: musica, ambito sportivo, ambito artistico/figurativo e tanti altri.

1.2 POSSIBILI STRUMENTI PER IDENTIFICARE STUDENTI ECCEZIONALI

L'identificazione di bambini e giovani dotati è un tema importante e necessario per attuare un adeguato supporto educativo e la rispettiva inclusione del soggetto. Nello studente eccezionale c'è di più di una buona dotazione intellettuale e di un talento specifico: due condizioni necessarie ma non sufficienti per essere riconosciuti come dotati sono una elevata creatività e una elevata dotazione. Spesso i talentuosi tendono a mascherare le loro potenzialità per sentirsi più simili agli altri, per questo la strada per riconoscere uno studente eccezionale non è semplice.

Passiamo ora ad osservare alcuni degli strumenti più utilizzati nell'identificazione di studenti eccezionali; come abbiamo visto esistono opinioni diverse riguardo quali criteri o strumenti di misurazione dovrebbero essere utilizzati nel processo di valutazione. Questi diversi punti di vista derivano dalle definizioni o concettualizzazioni che si concentrano su molteplici componenti del talento. Mentre alcuni studi definiscono il talento prendendo in considerazione un'intelligenza generale superiore alla media, altri studi si basano su altri aspetti quali creatività e impegno nel compito (o responsabilità), oltre a una elevata capacità intellettuale come criteri per identificare il talento (Renzulli, 1978, 2012). La letteratura riconosce il ruolo svolto dai fattori ambientali e dalle predisposizioni genetiche ossia capacità innate. D'altra parte, è stato suggerito che i fattori ereditari e i fattori ambientali non si escludono a vicenda e che il talento è il risultato di una serie complessa e successiva di interazioni tra i due.

Di seguito si riportano differenti studi utilizzati nell'identificazione degli strumenti per la valutazione di studenti eccezionali:

- Renzulli Rating Scales (2010)
- Gifted Rating Scales (GRS)
- The Mathematical Thinking Scale for Gifted Students (2023)
- Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC-IV)

In letteratura esistono diversi modelli educativi e strategie didattiche da adottare nella gestione della plusdotazione. Tra questi vi è la proposta dello psicologo americano Joseph Renzulli (1986) nella teoria dei tre anelli, sostiene che il talento è il risultato dell'interazione di elevate capacità, motivazione e creatività, quindi, le misure di valutazione devono includere elementi di queste tre dimensioni.

Renzulli (1978) ha affermato “che il senso del dovere e le capacità creative degli individui con abilità speciali sono di alto livello e hanno capacità accademiche superiori alla media”; come citato da Renzulli (1978). La creatività viene da lui intesa come l'espressione di un pensiero divergente e originale, la motivazione indica l'energia che motiva il ragazzo a

portare a termine una determinata attività e infine, l'alta capacità è considerata come una prestazione "eccezionale" in uno specifico ambito, che può riferirsi ad ambiti disciplinari quali scienze, tecnologie, matematica o abilità trasversali come pianificazione, *leadership*, creatività. In uno studio condotto da Clarissa Sorrentino (2017), Un'esplorazione della *giftedness* osserviamo come il modello di Renzulli, che va oltre al costrutto di intelligenza, nel 1985 viene riesplorato e ampliato da Monks, studioso olandese, che ai tre aspetti (o tre anelli) aggiunge le variabili culturali formate da scuola, famiglia e gruppo dei pari (Monks, 1985). Gli studenti eccezionali vengono identificati mediante una serie di misure, tra cui test di profitto, valutazione degli studenti da parte degli insegnanti, valutazione del potenziale per la creatività e l'impegno nel compito (motivazione), percorsi alternativi (valutazione del genitore) e/o il rilevamento del quoziente intellettivo (QI) superiore a 130.

La scelta dell'utilizzo delle Renzulli *Rating Scales* (2010) nell'identificazione degli studenti eccezionali è dovuto al fatto che, oltre a risultare di facile utilizzo, tale strumento si compone di un numero ridotto di item, permettendo di cogliere aspetti che potrebbero sfuggire all'attenzione scolastica. Le sottoscale utilizzate riguardano le seguenti aree:

- Apprendimento;
- Creatività;
- *Leadership*;
- Motivazione;
- Pianificazione;
- Attitudine artistica;
- Comunicazione (espressività);
- Comunicazione (precisione).

Tali aree sono state scelte per la descrizione di aspetti comportamentali in linea con le 8 competenze chiave per l'apprendimento permanente, pubblicate dalla Raccomandazione dell'Unione Europea del 2006:

- comunicazione nella madrelingua;
- comunicazione in lingue straniere;
- competenza matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico;
- competenza digitale;
- disposizione a imparare;
- competenze sociali e civiche;
- senso di iniziativa e di imprenditorialità;

- consapevolezza ed espressione culturale.

Il questionario di Renzulli prevede la valutazione da parte degli insegnanti di 84 domande derivanti da comportamenti osservabili. I risultati dello studio riportato hanno dimostrato quanto sia fondamentale conoscere i modelli di letteratura della *Giftedness* che differiscono in base ai contesti. È necessario inoltre utilizzare un sistema di identificazione che prende in considerazione diverse fonti, partendo dalle valutazioni di genitori e insegnanti e attraverso l'uso di test validi, prestando attenzione al modo con cui si utilizzano le diverse informazioni.

Un aspetto importante riscontrato è che il livello di scolarizzazione, il contesto culturale e il genere influenzano le valutazioni degli insegnanti. Infatti, come sottolineato da Renzulli e colleghi (2010), l'utilizzo delle scale deve tenere in considerazione le norme locali e differenziarsi in base ai livelli scolastici. A tal proposito uno sviluppo futuro della ricerca presentata sarà quello di ampliare il campione con studenti di altre aree geografiche d'Italia. Infine, come già è stato sottolineato, la corretta identificazione della *Giftedness* richiede una valutazione multidimensionale e multimodale.

Uno dei problemi nell'identificazione degli studenti eccezionali è la scarsità di scale di valutazione tecnicamente adeguate. Sebbene il test del QI venga utilizzato nell'identificazione dei talenti, come ogni test psicologico, ha i suoi limiti. Molti studenti eccezionali non vengono riconosciuti se il test del QI è l'unica misura utilizzata. La disponibilità di strumenti di screening tecnicamente validi nel rilevare le capacità e il potenziale dello studente è poca. Tra le scale di valutazione più utilizzate dagli insegnanti per identificare gli studenti dotati ci sono: le Scale per la valutazione delle caratteristiche comportamentali degli studenti superiori (SRBCSS; Renzulli et al., 1997), le Scale di valutazione *Gifted and Talented* (GATES; Gilliam, Carpenter e Christensen, 1996) e la *Gifted Evaluation Scale*, seconda edizione (GES-2; McCarney & Anderson, 1989). Le presenti scale hanno qualità positive ma presentano carenze tecniche quali: campioni normativi di standardizzazione non rappresentativi, bassa affidabilità tra valutatori e mancanza di prove di accuratezza diagnostica. Queste carenze tecniche limitano l'utilità diagnostica del loro utilizzo. I ricercatori della Duke University hanno recentemente sviluppato una nuova scala di valutazione dei talenti, la *Gifted Rating Scales* (GRS). Questa scala è stata ideata per soddisfare un'importante necessità; la presenza di una scala di valutazione completata dall'insegnante che integri il test del QI si presenta come tecnicamente valida; basata su un campione di standardizzazione nazionale. Per garantire che sia complementare al test del QI, la *Gifted Rating Scales* è stata connessa durante la standardizzazione con la standardizzazione della *Wechsler Intelligence Scale for Children*, quarta edizione (WISC-IV) e della *Wechsler*

Preschool and Primary Scale of Intelligence, terza edizione (WPPSI -III; Pfeiffer & Jarosewich, 2003). La GRS si rifà a un modello multidimensionale e si compone di 6 scale (capacità intellettuale, capacità accademica, creatività, talento artistico, capacità di leadership e motivazione) che indicano la probabilità che uno studente sia dotato o meno.

Un ulteriore studio, *Developing the Mathematical Thinking Scale for Gifted Students*, Zübeyde Er et al. (2023), si pone l'obiettivo di sviluppare una scala affidabile e valida per determinare la capacità di pensiero matematico degli studenti eccezionali. La matematica è una delle aree di pensiero più efficaci e intense. Alcuni autori, Ayllón, Isabel e Ballesta-Claver (2006), affermano che il fine principale dell'insegnamento della matematica è quello di migliorare il pensiero. Infatti, pensare implica un'attività di risoluzione dei problemi. Secondo Sevgen (2002), il pensiero matematico è stato visto come la capacità dell'individuo di affrontare gli eventi che incontra nella vita quotidiana in modo sistematico, veloce e accurato. Negli studi sull'insegnamento della matematica la definizione del pensiero matematico si rifà a due approcci: l'approccio matematico orientato ai processi e l'approccio concettuale orientato allo sviluppo. Il primo approccio si concentra sul fatto che il pensiero matematico è correlato al processo relativo alla matematica. Il secondo consiste anche di geometria, piano e spazio. Liu (2003), ha espresso il pensiero matematico come un "insieme combinato di processi complessi come previsione, generalizzazione, deduzione, induzione, descrizione, campionamento, ragionamento informale e formale, analogia, verifica e così via"; come citato da Liu (2003). Nella prima fase, nel processo di sviluppo della scala, è stato creato un pool di 58 criteri. Le analisi effettuate hanno confermato la scala come strumento affidabile e valido, in grado di misurare i livelli di pensiero matematico degli studenti delle scuole primarie e secondarie che vengono diagnosticati come studenti dotati. Attraverso la scala sviluppata, si è concluso che i livelli di pensiero matematico degli studenti differivano significativamente a seconda del livello scolastico e del gruppo. Tuttavia, occorre condurre studi di validità e affidabilità considerando diversi gruppi campione (scuola primaria, insegnanti candidati) della scala preparata.

Uno strumento utile nell'identificazione dei bambini eccezionali è la WISC-IV. Come ci suggerisce lo studio, *The Diagnostic Utility of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC-IV) in Identification of Gifted Children* – Gulsen Erden Ybrahim Yiğit et al. (2022), una valutazione accurata e l'identificazione precoce dei bambini dotati sono necessarie al fine di fornire loro programmi educativi adattati alle loro capacità in aree specifiche. Il presente studio mirava a indagare l'utilità della versione turca della *Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC-IV)* per distinguere i bambini dotati da bambini non dotati. I bambini dotati hanno bisogno di programmi, servizi e attività educative

speciali, su misura per le loro capacità e per sviluppare il loro potenziale, che vanno oltre ai tradizionali programmi educativi. Sono stati sviluppati differenti test di intelligenza, uno di questi che è comunemente utilizzato nella valutazione dei bambini dotati è *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC). La quarta edizione della *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC IV) è un test di intelligenza somministrato individualmente che valuta le capacità intellettuali dei bambini di età compresa tra i 6 e i 16 anni. Si compone di 10 sottotest principali e 5 sottotest supplementari, inoltre fornisce 4 punteggi indice:

1. Indice di comprensione verbale (somiglianze, vocabolario e comprensione);
2. Indice di ragionamento percettivo (progettazione a blocchi, concetti di immagini, ragionamento a matrice);
3. Indice della memoria di lavoro (digit span e sequenza di lettere e numeri);
4. Indice di velocità di elaborazione (codifica e ricerca di simboli).

Mediante questo strumento un punteggio pari o superiore a 130 permette di essere identificato come dotato. Lo studio nello specifico ha cercato di indagare se l'indice WISC-IV e i punteggi dei subtest potessero distinguere i bambini dotati da quelli non dotati. I risultati riportano che tre punteggi dell'indice (indice di ragionamento percettivo, indice di memoria di lavoro e indice di velocità di elaborazione) erano significativi nel predire il talento. Quindi, questi punteggi sono utili nel distinguere bambini dotati da quelli non dotati. I bambini dotati ottengono risultati migliori nell'indice di comprensione verbale e nell'indice di ragionamento percettivo rispetto a coloro non dotati. Questi risultati ci portano a due importanti aspetti ossia, dato che l'indice di ragionamento percettivo è un indicatore significativo di talento, sembra importante che nell'educazione dei bambini dotati, sia in ambito accademico che non accademico, ci si concentri sul miglioramento delle competenze rappresentate da questo indice. Inoltre, dato che i bambini dotati hanno mostrato prestazioni più elevate nell'indice di ragionamento percettivo rispetto ai loro coetanei non dotati ci dà informazioni importanti affinché genitori, insegnanti e professionisti siano in grado di identificare precocemente questi bambini, permettendo la realizzazione dei loro bisogni speciali.

Infine, il presente studio – Challenges in the identification of giftedness: Issues related to psychological assessment, (2016), si prefigge di presentare alcune difficoltà che si possono incontrare nella valutazione psicologica per l'identificazione dei bambini dotati. Inoltre, suggerisce l'importanza di prendere in considerazione il pensiero dei genitori e degli insegnanti, e non basarsi solo sui test psicologici.

Come abbiamo già fatto presente precedentemente, l'intelligenza non basta per spiegare il talento, la valutazione deve prendere in considerazione altre dimensioni psicologiche e il contesto di sviluppo. Non sempre i test di valutazione psicologica sono in grado di indagare alti livelli di abilità negli studenti dotati; dunque, non sono in grado di rilevare in modo adeguato le capacità dei bambini. Inoltre, il talento si traduce come un sistema individuale di organizzazione ed elaborazione delle informazioni, pianificazione e risoluzione dei problemi. Questi aspetti rappresentano una sfida per gli insegnanti, che dovranno mettere a punto strategie educative differenti e adeguate al fine dell'inclusione dello studente e soddisfare i loro bisogni. Un'ulteriore difficoltà riguarda la mancanza di preparazione dei professionisti implementati nella valutazione degli studenti eccezionali.

Nonostante le criticità, i test di intelligenza vengono riconosciuti come strumenti utili nell'identificazione di studenti eccezionali. Tra i test di intelligenza riportati troviamo oltre alla *Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC)*, del 1949 e successive edizioni riviste (la più recente è la WISC-V; Wechsler, 2014), la *Stanford-Binet Intelligence Scale*, sviluppata nel 1916 e progressivamente rivista (ad esempio, SB-5; Roid, 2003), la batteria Kaufman per bambini (KABC-2; Kaufman & Kaufman, 2004) o le abilità cognitive Woodcock-Johnson (WJ-IV; Schrank, McGrew, & Mather, 2014), entrambi meno utilizzati (Pereira et al., 2003). Tuttavia, si sottolinea l'importanza di non basarsi solo ed esclusivamente sui risultati emersi dai test psicologici, è bene utilizzare criteri multipli, di raccogliere numerose informazioni che permettono una valutazione oggettiva e soggettiva. L'affidabilità della valutazione aumenta se si prendono in considerazione più strumenti, quali; lavoro scolastico degli studenti, test standardizzati, il punto di vista degli insegnanti e genitori, e le autovalutazioni degli studenti. I genitori sono una fonte importante nella valutazione fatta in età precoce, che forniscono la capacità di identificare aspetti di talento come creatività, elevata concentrazione in un'area di interesse, curiosità, capacità di lettura precoce, perseveranza, fluidità del vocabolario e conoscenza di alto contenuto, straordinario senso dell'umorismo, insolita capacità di stabilire relazioni astratte nell'apprendimento o percezione accurata (Sankar-DeLeeuw, 1999; Schader, 2009).

1.3 QUALI SONO I BISOGNI DEGLI STUDENTI ECCEZIONALI

Gli studenti eccezionali sono diversi e unici così come le loro storie e percorsi di vita. Diventa dunque necessario che, genitori e insegnanti, riconoscano i loro bisogni cognitivi, emozionali e sociali. È importante non fermarsi agli stereotipi ma cercare di individuare il loro potenziale,

identificando il talento dalle prime manifestazioni così da valorizzarlo e permettere il suo sviluppo, assicurando il benessere dello studente. È risaputo che, quando gli studenti sono attivamente coinvolti nel loro apprendimento, apprendono in modo più efficace; proprio per questo spesso insorge la necessità di coinvolgere gli studenti eccezionali nel loro percorso scolastico. Prendiamo in considerazione la proposta dei sei profili che caratterizzano gli studenti dotati di Neihart e Betts (1988), è importante ricordare che gli studenti eccezionali non possono essere definiti da questi profili in quanto le caratteristiche, la personalità e i bisogni si differenziano nel corso dello sviluppo di tali studenti. I due autori proposero questi profili con l'obiettivo di semplificare il loro riconoscimento e di adottare strategie e metodi per facilitare lo sviluppo cognitivo, emotivo e sociale degli studenti eccezionali. Tuttavia, i sei profili di Neihart e Betts forniscono un modo utile per considerare alcune delle caratteristiche e delle opportunità uniche per coinvolgere gli studenti dotati:

- Profilo di successo; ha un'ottima riuscita scolastica, richiede l'approvazione da parte degli insegnanti, dei compagni e genitori, apprende in modo rapido e adeguato ma spesso ha bisogno di uno stimolo motivazionale per apprendere in modo autonomo.
- Profilo creativo; il soggetto manifesta un'intensa motivazione a perseguire i propri scopi personali, vede il mondo con un'ottica positiva e ha un alto livello di energia.
- Profilo sotterraneo; tende a nascondere il proprio talento per essere simile agli altri coetanei, spesso lo porta ad essere insicuro e ansioso.
- Profilo a rischio; mostra problematiche a livello emotivo e comportamentale, non è in grado di gestire le frustrazioni, si sente rifiutato e inadeguato. In genere, rientrano in questo profilo i soggetti che sono stati riconosciuti come *gifted* tardivamente, che non hanno ricevuto il supporto adeguato.
- Profilo due volte eccezionale; si riferisce ai soggetti riconosciuti come *gifted* che dimostrano anche una disabilità dal punto di vista della fisicità, dell'emotività o una difficoltà nell'apprendimento, come per esempio DSA (Disturbo Specifico dell'Apprendimento), ADHD (Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività), DOP (Disturbo Oppositivo Provocatorio), questi soggetti non riescono ad utilizzare al meglio i loro talenti. Esistono tre categorie che comprendono soggetti *gifted* con una doppia eccezionalità, come definito da Baum (1990): studenti *gifted* con lievi difficoltà di apprendimento, studenti con disturbo dell'apprendimento ma allo stesso tempo identificati anche con *gifted*, studenti con disturbi dell'apprendimento che non vengono riconosciuti anche come *gifted* perché le loro abilità vengono mascherate dal disturbo diagnosticato.

- Profilo autonomo; simile a quello dello studente di successo, nel soggetto è possibile osservare i tratti tipici dell'eccezionalità prima che arrivi all'età scolastica. Il soggetto non chiede l'aiuto degli altri, acquisisce spesso caratteristiche del leader ed è per questo che è ben voluto a livello sociale.

Tali profili permettono agli insegnanti di individuare le necessità dei singoli studenti e sviluppare strategie per il loro coinvolgimento mediante un approccio pedagogico personalizzato. L'applicazione di questi profili permette di individuare le caratteristiche comuni che gli studenti condividono.

Una peculiarità che spesso si incontra con studenti eccezionali è la difficoltà in ambito delle relazioni sociali. Nel gruppo dei pari, il soggetto eccezionale si sentirà inadeguato e cercherà amicizie con soggetti più grandi. Come abbiamo già riferito, gli studenti eccezionali si inseriscono nel sistema degli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES) al fine di adottare metodologie didattiche specifiche e inclusive sia a livello individuale sia che livello scolastico. Vediamo nel dettaglio il concetto di bisogno educativo speciale. Le scuole italiane stanno divenendo sempre più dei contesti di apprendimento/insegnamento molto differenziate al loro interno. Infatti, la presenza di studenti eccezionali porta i docenti ad applicare strategie educative e didattiche particolari per consentire a tutti gli studenti di accedere a materiali e metodologie adeguati ed efficaci. In questo senso, il concetto di “bisogni educativi speciali” (BES), è considerato un grande passo avanti compiuto dalla legislazione, verso l'inclusione scolastica riportando una svolta nei ruoli della scuola e dell'istruzione nei confronti sia delle differenze individuali di ciascun alunno sia di qualsiasi tipo di difficoltà/ disturbo che ogni alunno può evidenziare durante il proprio percorso formativo. Un riferimento necessario per l'elaborazione del concetto di BES è stata la classificazione ICF (*International Classification of Functioning, Disability and Health*) elaborata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità tra il 2002 e il 2007. Tale classificazione abbandona il classico concetto di salute inteso come assenza di malattia ma aggiunge un nuovo assunto epistemologico che vede la salute come un funzionamento globale, sistemico e complesso della persona derivante dall'interazione di diversi fattori, quali condizioni fisiche, strutture e funzioni corporee, attività personali, partecipazione sociale, contesti ambientali e personali. È dunque identificato come BES qualsiasi necessità in ambito apprenditivo o educativo che emerge in età evolutiva (entro i primi 18 anni di vita) nel momento in cui vengono a mancare i fattori sopra riportati. Integrare non significa semplicemente accogliere le diversità ma comporta l'implementazione di risorse che permettano un'adeguata inclusione. È bene che rientrino a farne parte un'accurata osservazione

del funzionamento globale degli studenti, delle loro risorse e difficoltà, essere aperti all'ascolto e alla comprensione della diversità, creare dei contesti adeguati, condividere pratiche educative necessarie e personalizzate, intervenire in modo competente alle eventuali richieste. Tali atteggiamenti comportano l'inclusione di studenti BES nella scuola.

Come, ci suggeriscono Ruzzante e Travaglini (2023); non prevedere un'adeguata inclusione degli studenti eccezionali comporta una situazione di estraniamento rispetto al contesto scolastico, noia e demotivazione. Il contesto scolastico riveste un ruolo fondamentale nella valorizzazione e riconoscimento dello studente eccezionale. Come già suggerito in precedenza, la nota MIUR n. 562 del 3 aprile 2019, fornisce approfondimenti riguardo agli alunni con Bisogni Educativi Speciali, mette in luce che le scuole possono considerare gli studenti eccezionali nella categoria degli allievi con «Bisogni Educativi Speciali», dunque, prevedendo la possibilità dei docenti/consiglio di classe di attuare un PDP (Piano Didattico Personalizzato) in situazioni di necessità.

I risultati ottenuti dalla ricerca delle due autrici richiedono una contestualizzazione più ampia delle ricerche sull'inclusione scolastica degli ultimi tempi. È evidente la difficoltà della scuola nell'offrire un'opportunità formativa che soddisfi i bisogni degli studenti eccezionali, essendo un contesto che deve consentire la crescita e lo sviluppo dello studente. Dalle esperienze tratte dagli insegnanti emerge un vissuto di noia e mancanza di motivazione da parte degli studenti; infatti, come ci raccomanda l'approccio dello *Universal Design for Learning* (Savia, 2016; Cottini, 2019), ad esempio, risulterebbe opportuno creare ambienti di apprendimento versatili, funzionali e diversificati per tutti gli studenti, in modo tale da garantire a ciascuno, a prescindere dal possesso di un determinato Bisogno Educativo Speciale, il raggiungimento di risultati di apprendimento significativi. Inoltre, alcune ricerche (Baldwin & Vialle, 1999) sollevano un problema da risolvere: bambini provenienti da contesti culturali differenti sperimentano una mancata inclusione nei programmi per studenti dotati. Hanno osservato gli effetti della cultura, degli atteggiamenti sociali e della lingua col tentativo di comprenderne le differenze. Il problema di fondo potrebbe riguardare la “profezia che si autoavvera” evidente nella pianificazione dei programmi per studenti eccezionali: infatti, un tempo si pensava che i bambini di culture differenti avessero un'intelligenza nativa inferiore. Spesso percezioni sbagliate sugli studenti, bloccano i professionisti dell'istruzione nell'individuare tratti di eccezionalità che uno studente potrebbe avere.

Questa discussione ha messo in luce l'importanza della necessità di raccolta dei dati e una ricerca accurata dei processi che vengono implementati per esplorare le capacità di studenti

provenienti da popolazioni e culture diverse. Alcuni di questi progetti sono in corso di svolgimento e saranno utili nella ricerca futura.

Uno dei bisogni fondamentali dello studente eccezionale è stabilire relazioni positive nel contesto scolastico. Infatti, le relazioni tra insegnanti e studenti svolgono un ruolo essenziale nella creazione di risultati e ambienti di apprendimento positivi per tutti gli studenti, ma in particolare per quegli individui con bisogni diversi. Uno studio condotto nell’Australia Occidentale, Capern & Hammond (2014) ha preso in esame i comportamenti degli insegnanti che hanno collaborato nel creare relazioni positive con i loro studenti. Il beneficio di tali relazioni è ben stato riscontrato da parte degli studenti, in modo particolare per gli studenti eccezionali: creare relazioni positive e un ambiente collaborativo comporta in questi studenti un aumento del loro successo scolastico, oltre a contribuire al loro sviluppo socio-emotivo.

Alcuni studi dedicati alla comprensione dei bisogni socio-emotivi degli studenti eccezionali hanno messo in luce come tali studenti spesso affrontano momenti di depressione, intensità emotiva e sensibilità elevata, sentirsi diversi dagli altri, problemi nel relazionarsi con i pari, sentimenti di isolamento e problemi nella gestione dello stress. A tal proposito, lo sviluppo del senso di appartenenza alla propria scuola contribuisce come fattore protettivo contro la depressione negli studenti dotati. Un modo per aumentare tale appartenenza è la creazione di relazioni positive tra insegnante e studente, in particolare se lo studente risulta essere eccezionale, in quanto spesso rappresentano un gruppo meno ben visto e risultano essere meno soddisfatti rispetto ai loro coetanei. È ben chiara l’importanza di introdurre pratiche di supporto, affinché gli insegnanti possano stabilire relazioni positive con i loro studenti eccezionali. Tra le diverse variabili che entrano in gioco in tale relazione ci sono: empatia, incoraggiamento al pensiero di ordine superiore, incoraggiamento all’apprendimento, adattamento alle differenze. Inoltre, il loro successo scolastico è determinato da comportamenti importanti quali:

- Fornire allo studente il tempo necessario nello svolgere i compiti.
- Consentire agli studenti di parlare in classe e aiutarsi tra di loro.
- Svolgere attività divertenti in classe, ma mantenere gli studenti concentrati sul compito.
- Mostrare la passione per il proprio lavoro.
- Disponibilità nelle loro richieste di aiuto.
- Implementare risorse esterne.
- Assegnare il lavoro in base alle capacità degli studenti.
- Mostrare agli studenti come migliorare, incoraggiare i loro interessi nella materia.
- Risulta molto importante, inoltre, prestare la stessa attenzione a ciascun alunno.

L'importanza di creare una relazione positiva tra insegnante e studente eccezionale è quindi nota, ma è bene tenere presente anche i metodi di insegnamento che vengono implementati per tali studenti. Quest'ultima situazione è vera in Finlandia, dove prendere in considerazione le caratteristiche, i bisogni e gli interessi individuali degli studenti è il principio base da cui vengono scelti i metodi di insegnamento. Secondo la Costituzione finlandese (731/1999), tutti gli studenti dovrebbero avere le medesime opportunità di istruzione, in base alle loro capacità e bisogni speciali. La legge sull'istruzione di base (628/1998), a sua volta, specifica che; l'età e le esigenze degli studenti devono essere prese in considerazione quando viene organizzata l'istruzione. Viene considerata la differenziazione come base dell'insegnamento, è uno standard di riferimento, una delle strategie più utilizzate nel caso di studenti eccezionali. Pertanto, tutti gli studenti, compresi quelli eccezionali, dovrebbero essere educati in modo da tenere in considerazione i bisogni individuali. Le strategie di accelerazione e di raggruppamento delle abilità ricevono maggior sostegno nelle pratiche educative di studenti eccezionali. In particolare, la differenziazione risulta essere una strategia che permette di far fronte ai bisogni degli studenti eccezionali, ma porta ad un successo solo nel caso in cui gli insegnanti sono ben formati e motivati a trasmettere loro un insegnamento adeguato. Essa, tiene conto delle diverse esigenze e abilità degli studenti, secondo tale strategia un insegnante ha la possibilità di differenziare i contenuti e i processi in relazione alla preparazione, interessi e profili di apprendimento degli studenti. I programmi di studio, i metodi di insegnamento, le risorse, le attività di apprendimento e i prodotti degli studenti vengono modificati dagli insegnanti in base alle necessità. Permettere un successo nell'apprendimento dello studente risulta essere lo scopo principale.

Una forma di differenziazione consiste nell'adattare l'attività al ritmo di apprendimento dello studente dotato: infatti, spesso gli studenti eccezionali hanno bisogno di muoversi più velocemente rispetto ai pari. Questa forma di accelerazione è chiamata "compattazione del curriculum", in cui l'istruzione comporta solo una quantità ridotta di attività didattiche, esercitazioni e meno obiettivi didattici rispetto al curriculum generale. Il tempo che rimane viene utilizzato dall'insegnante per spiegare contenuti più avanzati o attività di arricchimento. Introdurre questa strategia può consentire allo studente eccezionale maggior tempo per studiare un argomento in modo approfondito. Gli studenti eccezionali vengono differenziati tramite compiti e materiali particolari, molti insegnanti hanno osservato come tali studenti hanno bisogno di maggiori sfide e compiti più impegnativi. Un problema però riscontrato riguarda il fatto che, molti insegnanti utilizzavano gli studenti eccezionali come assistenti, che aiutavano l'insegnante nella spiegazione degli argomenti agli altri compagni. Infatti, non tutti gli studenti

eccezionali si sentono a loro agio e apprezzano questo impegno. Tuttavia, sulla base della ricerca presa in considerazione, gli insegnanti finlandesi sono consapevoli di dover attuare pratiche differenziate per studenti eccezionali ma necessitano di una formazione per poter soddisfare i loro bisogni. La formazione degli insegnanti svolge un ruolo essenziale nel sostenere tali studenti in modo adeguato. Con una formazione efficace la condizione degli studenti eccezionali potrebbe essere migliorata in modo significativo.

1.4 IL RUOLO EDUCATIVO DEI GENITORI

Come già accennato in precedenza, genitori e insegnanti svolgono un ruolo essenziale nel riconoscimento precoce di tratti eccezionali, dunque, i genitori rivestono un incarico fondamentale nel valorizzare il talento, cercando il modo per cui meglio possa essere sviluppato, e offrire il terreno favorevole per la crescita degli studenti eccezionali le cui capacità potranno emergere nel tempo. Il dialogo tra genitori e insegnanti permette una corretta inclusione dello studente eccezionale; è bene vedere coinvolti i genitori nello sviluppo di politiche scolastiche inclusive, così da permettere agli studenti di raggiungere obiettivi di successo. Tale coinvolgimento, permette una comprensione più approfondita dei bisogni emotivi e personali dello studente eccezionale, contribuendo alla formazione del profilo dello studente. È importante il tipo di supporto che i genitori forniscono allo studente anche nelle attività che si svolgono a casa. I genitori di bambini eccezionali devono affrontare delle vere e proprie sfide genitoriali, potrebbero porsi domande su come riconoscere che il proprio figlio possiede abilità più elevate rispetto ai coetanei, su come stabilire obiettivi adeguati al loro successo scolastico rispondendo alle loro differenti necessità. Morawska e Sanders (2009) hanno osservato come in letteratura siano presenti alcuni problemi riguardanti il supporto che riceve lo studente eccezionale, tra cui; mancanza di sostegno, risposte negative della comunità e un maggiore carico di responsabilità percepito tra i genitori di bambini identificati come eccezionali rispetto ad altri genitori con figli che non presentano eccezionalità. Inoltre, i genitori svolgono un ruolo chiave nello sviluppo della motivazione scolastica dei propri figli, la motivazione è considerata l'energia interiore che dirige e regola il comportamento (Pintrich, 2003). Indica un insieme di processi mentali implementati nelle intenzioni dell'individuo che lo spingono all'azione. La motivazione risulta particolarmente importante quando si parla di studenti dotati in quanto riveste un'importanza nel loro apprendimento: si sa che, quando gli studenti sono coinvolti nel processo di apprendimento, sono anche più propensi a raggiungere risultati migliori. Diversi fattori influenzano il livello di motivazione tra questi vi sono: fattori

personali come percezione di sé, atteggiamenti, sia fattori socio ambientali come genitori, insegnanti e contesto scolastico.

Ad ogni modo, molti genitori richiedono aiuto nel motivare efficacemente i propri figli dotati, i consulenti scolastici o gli psicologi che lavorano a stretto contatto con popolazioni dotate e di talento possono utilizzare le indicazioni della Teoria dell'autodeterminazione della motivazione (SDT) per fornire ai genitori strategie efficaci. Prendiamo in esame la Teoria dell'autodeterminazione della motivazione per osservare come si formano i climi socio-ambientali creati dai genitori nel promuovere o ostacolare la motivazione scolastica degli studenti dotati o di talento in cui la motivazione intrinseca si manifesta quando le norme interne, come l'interesse personale, il divertimento, la soddisfazione e la curiosità, attivano e guidano i comportamenti; tali comportamenti derivano da sensazioni di piacere interno sperimentato. Tutti gli studenti dotati devono essere intrinsecamente motivati nel loro successo scolastico ma purtroppo non è sempre così. La motivazione estrinseca, invece, si realizza quando elementi esterni, come premi o vincoli, attivano e guidano i comportamenti. Nella SDT la motivazione estrinseca è composta da diverse forme separate di regolazione, che si basano sul livello di interiorizzazione che si ha per le ricompense del comportamento (Vallerand, 1997).

1. La regolazione integrata; si verifica quando un individuo ha completamente interiorizzato le ricompense esterne per aver messo in atto un comportamento.

Ad esempio, quando uno studente è motivato a impegnarsi a scuola per i voti che riceve (esterno) quindi si considera un bravo studente, risulta dunque che il fatto di ottenere buoni voti (risultato esterno) e di essere un bravo studente (identità personale) sono aspetti correlati.

2. La regolazione identificata; avviene quando le ricompense esterne legate all'impegno comportamentale sono valutate e ritenute importanti.

Ad esempio, quando gli studenti interiorizzano l'importanza di ottenere buoni voti a scuola (quindi, esterni), grazie alle opportunità che tali voti permettono, è probabile che si impegneranno per ottenerli.

3. La regolazione introiettata; a differenza della regolazione integrata o identificata, non è considerata una forma di motivazione autodeterminata. Si manifesta quando, i benefici delle ricompense esterne si trovano all'interno della persona, ma non sono completamente interiorizzati. Indirizzano tale regolazione il senso di colpa, la vergogna o il desiderio di compiacere gli altri

Ad esempio, lo studente cerca di prendere un bel voto (fattore esterno) non per interesse personale ma per compiacere i genitori o l'insegnante.

4. La regolazione esterna; si osserva quando l'impegno comportamentale si basa esclusivamente sul ricevere una ricompensa esterna o sull'evitare una punizione.
Ad esempio, gli studenti eccezionali portano a termine i compiti solo quando gli viene offerta una buona ricompensa esterna dai loro genitori.
5. L'amotivazione; si verifica quando manca la motivazione, anche la presenza di una ricompensa esterna non comporta l'impegno comportamentale.
Ad esempio, la minaccia di prendere un brutto voto non ispira uno studente a studiare. Ci sono numerosi fattori che entrano in gioco nell'amotivazione come provare sentimenti di impotenza, in cui lo studente continua a comportarsi in modo impotente anche quando vengono presentate opportunità per essere aiutati. Gli studenti che non sono motivati possono avere comportamenti di evitamento e arrivare all'abbandono della lezione.

I comportamenti vengono assimilati in base al livello di interiorizzazione di un individuo o, in termini SDT, a seconda di dove si trova nel continuum della motivazione autodeterminata. Forme di motivazione altamente interiorizzate (intrinseca, integrata, identificata) comportano modelli di comportamento coerenti che soddisfano l'autorealizzazione, mentre livelli più bassi di motivazione interiorizzata (introiettata, esterna, amotivazione) possono osservarsi in modelli comportamentali incoerenti e di mancanza di impegno.

Il coinvolgimento dei genitori nella vita scolastica dello studente può fornire loro risorse didattiche supplementari, la supervisione dei compiti, la partecipazione a eventi legati alla scuola e il volontariato in classe. Tale coinvolgimento è considerato come un'influenza positiva sulla motivazione degli studenti e dei loro risultati. Tuttavia, se tale coinvolgimento comporta dei conflitti nel contesto familiare, potrebbe ostacolare la motivazione e il successo scolastico. Risulta difficile differenziare pratiche genitoriali efficaci da quelle inefficaci nel caso di genitori di studenti eccezionali. Alcuni genitori, infatti, si preoccupano per la motivazione scolastica del figlio mentre altri trovano difficile creare a casa un ambiente di apprendimento stimolante, altri ancora hanno una mancanza di fiducia verso gli ambienti motivazionali a scuola. Analizzare le pratiche genitoriali da un punto di vista della SDT può fornire informazioni sui possibili ostacoli che si possono incontrare nella motivazione scolastica.

Gli stili genitoriali creano l'atmosfera domestica che modella lo sviluppo intellettuale dello studente dotato o di talento, la sua motivazione all'apprendimento e di conseguenza anche il suo rendimento scolastico; Baumrind (1966) ha identificato diverse tipologie di stili

genitoriali come permissivo, autorevole, autoritario e successivamente è stata aggiunta la categoria dei non coinvolti:

- Uno stile permissivo; che implica reattività, ma presenta poche richieste e poche aspettative da parte dei genitori nei confronti dei propri figli.
- Nello stile autorevole; le linee guida sono chiare e i genitori controllano i propri figli, ma forniscono qualche input nel processo; i genitori sono reattivi. Questo approccio tende a portare a buoni risultati accademici
- Nello stile autoritario; le regole sono rigide e i genitori si aspettano che i bambini le rispettino senza alcuna spiegazione.
- Successivamente alla sua tipologia è stato aggiunto lo stile dei non coinvolti; questo stile è caratterizzato da una bassa reattività e da poche richieste.

Da tenere presente che, in un articolo pubblicato nel 1971, Baumrind identificò anche otto bambini dotati in età prescolare i cui genitori non rientravano nei suoi profili genitoriali; ha etichettato queste famiglie come armoniose, ma le ricerche successive non hanno mantenuto questa categoria. Sia lo stile genitoriale autoritario che quello autorevole sono stati individuati in precedenza nella letteratura dotata e talentuosa (Dwairy, et al. 2010), ma il tipo di stile autoritario può avere un impatto negativo sulla motivazione dei bambini. Infatti, in questo stile, i bambini devono essere obbedienti alle regole e alle aspettative dei genitori. Viene marcata una gerarchia di potere da parte dei genitori che non può essere messa in discussione, sono genitori che limitano l'indipendenza del bambino e reagiscono in modo eccessivo ai problemi, sono fortemente coinvolti nella vita scolastica dei loro figli e spesso stabiliscono obiettivi di raggiungimento che non rappresentano quelli dei loro figli, inoltre, può portare il bambino ad avere sentimenti di stress, tensione, emozioni negative e risentimento che possono danneggiare la connessione relazionale. Questa situazione si può osservare quando i genitori sono i primi ad essere motivati e di successo, di conseguenza credono di sapere cosa è meglio per il proprio figlio, potrebbero spingerlo a fissare obiettivi elevati che il figlio non ha interesse a perseguire. Nel caso di bambini eccezionali alcuni genitori adottano questo stile solo in determinate circostanze; ad esempio, Garn et al. (2010) hanno scoperto che le madri di bambini eccezionali erano più propense a utilizzare uno stile genitoriale autoritario quando i loro figli non portavano a termine i compiti secondo la sequenza temporale imposta dalle madri. Secondo la SDT, lo stile autoritario della genitorialità comporta problematiche da un punto di vista dello sviluppo della motivazione autodeterminata. Questo stile crea un contesto sociale che impedisce i sentimenti di autonomia e relazione in quanto il bambino eccezionale ha una libertà limitata nel

portare a termine i suoi obiettivi, ciò risulta pericoloso per la motivazione dei bambini eccezionali. È bene prendere in considerazione che l'obbedienza non promuove l'interiorizzazione del valore dell'apprendimento. Si corre il rischio di creare un ambiente che, nel lungo termine può portare a uno scarso rendimento e una diminuzione dello sviluppo scolastico dello studente eccezionale, che può subire una notevole pressione per essere all'altezza delle convinzioni dei loro genitori. Dunque, si può notare come la regolazione comportamentale dei genitori si correla con l'autoregolazione del bambino. È importante considerare anche altri approcci teorici riguardanti la motivazione come la Teoria degli obiettivi di raggiungimento o la Teoria dell'autoefficacia.

Vediamo alcune strategie genitoriali efficaci per aumentare la motivazione dello studente eccezionale a casa. Nella maggior parte dei casi, i genitori di studenti eccezionali, si impegnano in pratiche che costruiscono e sostengono alti livelli di motivazione accademica. Ai bambini eccezionali dovrebbe essere consentita l'opportunità di auto-dirigere le proprie esperienze di apprendimento a casa, fornire loro risorse necessarie riguardanti gli interessi di apprendimento e ridurre le pressioni sui risultati, sono modalità che consentono l'autonomia di apprendimento a casa. Questi tipi di esperienze consentono ai bambini di auto-integrarsi e di auto-realizzare il proprio potenziale di apprendimento (Deci & Ryan, 2000). Infatti, il grado di creatività e successo dei bambini eccezionali dipende dall'ambiente di sviluppo creato dalla sua famiglia. Quindi, quando si tratta di apprendere in modo autonomo, ci sono una serie di strategie che i genitori possono individuare. La SDT sottolinea come i bambini si impegnano nell'apprendimento spontaneo quando trovano stimoli che li interessano, di conseguenza, i genitori dovrebbero fornire ai propri figli opportunità di apprendimento nelle loro aree di interesse per favorire tali comportamenti auto-iniziati. I genitori potrebbero trasmettere informazioni sui valori di alcune materie considerate poco interessanti per il bambino e aiutarlo nel raggiungere obiettivi di apprendimento in quella materia, anche se il bambino non otterrà dei risultati immediati, è importante che comprendano che commettere errori è una parte normale del processo di apprendimento e che dovrebbe essere previsto. Pertanto, i genitori dovrebbero lodare il comportamento di apprendimento auto-iniziato, indipendentemente dai risultati ottenuti. Fornire ai bambini aspettative riguardo all'apprendimento nell'ambiente domestico può migliorare il loro sviluppo scolastico.

Genitori che consentono ai loro figli di definire obiettivi di apprendimento, dare suggerimenti, offrire risorse quando sono in difficoltà, permettono al bambino di creare una struttura che supporta l'autonomia. Al contrario, mettere in atto comportamenti opposti come limitare le scelte di apprendimento al bambino, non tenere conto di ciò che pensa o non

contribuire nel formare una motivazione, ridurrà il senso di autonomia di apprendimento dei bambini.

Un ulteriore studio dimostra come i genitori di bambini eccezionali svolgono un ruolo fondamentale nello sviluppo del talento che risulta essere collegato oltre alla motivazione anche all'esperienza iniziale, coaching, e pratica deliberata. Benjamin Bloom (1985), uno psicologo che scrisse il libro "*Developing Talent in Young People*", accese l'interesse per lo sviluppo del talento e per primo si interessò a osservare il ruolo dei genitori. Ha eseguito una serie di interviste ad artisti di talento e alle loro famiglie nel campo della musica, della scienza, dell'arte e dell'atletica. Da queste interviste dedusse che i ruoli dei genitori cambiavano in base alle fasi di sviluppo del figlio, in particolare, Bloom individuò tre fasi di sviluppo del talento: primi anni, metà anni e anni successivi. Durante i primi anni, i genitori hanno creato un ambiente favorevole allo sviluppo del talento, introducendo il bambino nel mondo del talento, mettendo a disposizione del bambino un allenatore formale che lo aiutasse a guidare la pratica. Negli anni centrali, i genitori vedendo il talento crescere, individuavano gli allenatori che potessero continuare a seguire il bambino e aumentavano anche il tempo e le risorse a sua disposizione. Negli anni successivi, quando il bambino era ormai competente, veniva lasciata a lui la responsabilità dello sviluppo del talento, anche se i genitori erano sempre pronti a sostenerlo e aiutarlo nel caso in cui avesse bisogno. Tuttavia, la ricerca di Bloom, presenta dei limiti in quanto era retrospettiva, i partecipanti erano dei giovani adulti.

Dalle storie emerse dai genitori di bambini talentuosi, si osserva l'importanza dell'introduzione precoce all'area del talento, dell'accesso a coach d'élite, della pratica deliberata e di una forte motivazione a perseguire il successo del talento. Tuttavia, spesso l'introduzione precoce derivava dal fatto che un genitore era in primis coinvolto come concorrente o allenatore. Mentre altre volte i genitori si accorgevano dell'attitudine del figlio e si informavano per abbinare l'attitudine al talento adatto. In ogni modo, i vantaggi biologici non sono sufficienti nel produrre un successo nel talento, è essenziale l'interazione tra alcuni fattori ambientali che emergono dalla relazione genitore-figlio. Infatti, i genitori costruendo un contesto precoce e cogliendo la necessità di cercare un coaching adeguato, permettono al figlio successivamente di alimentare il desiderio nello sviluppo del talento. I genitori si prendevano a carico di gestire gli allenamenti e le competizioni dei propri figli. Inoltre, è emerso come la maggior parte dei genitori non aveva il bisogno di motivare direttamente i propri figli in quanto erano loro stessi appassionati e si impegnavano nel crescere il talento. I genitori erano però attenti alle pressioni della competizione e chiamavano in aiuto consulenti e psicologi esterni. Dunque, possiamo concludere che le azioni dei genitori sono determinanti, se non cruciali, per

lo sviluppo del talento dei loro figli. Il talento può nascere in parte, ma è in gran parte creato: creato da genitori che dedicano tutta la loro energia alla promozione dello sviluppo del talento dei propri figli.

CAPITOLO 2 – L’IMPORTANZA DELL’AMBIENTE SCOLASTICO

Nel presente capitolo si tratta l’importanza di costruire un ambiente educativo inclusivo per coinvolgere tutti gli studenti. Esistono diversi approcci educativi di inclusione scolastica, tra cui la didattica inclusiva rivolta a tutti gli studenti, ma in modo particolare agli studenti con bisogni speciali come gli studenti eccezionali. Si riporta l’importanza della collaborazione tra gli insegnanti e l’attenzione alla loro formazione al fine di adottare strategie efficaci per soddisfare i bisogni degli studenti; inoltre, si sottolinea l’esigenza di adattare il curriculum da parte dell’insegnante in base alle necessità dello studente. A seguire si affronta il ruolo svolto dalla tecnologia nell’istruzione dei talenti: essa permette agli insegnanti di attuare un’istruzione differenziata per gli studenti eccezionali; inoltre permette agli studenti di avere accesso a risorse utili per arricchire il loro potenziale. L’efficacia dell’apprendimento grazie all’impiego della tecnologia dipende anche dall’integrazione da parte degli insegnanti della tecnologia nel curriculum. Successivamente si discute di una ricerca centrata su un programma online per le materie STEM. Infine, si sottolinea l’efficacia dell’apprendimento autoregolato (*Self Regulated Learning-SRL*) e sul suo funzionale utilizzo nel caso di istruzione dotata, trattando diversi modelli di tale apprendimento.

2.1 CREARE UN AMBIENTE EDUCATIVO INCLUSIVO

Creare un ambiente educativo inclusivo permette un’uguaglianza e un’equità nell’istruzione. Per ambiente educativo inclusivo si intende una tipologia di istruzione che promuove la partecipazione e il coinvolgimento di tutti gli studenti, indipendentemente dalle loro abilità o disabilità. In un ambiente educativo inclusivo tutti gli studenti hanno l’opportunità di apprendere, accrescere le proprie capacità e di essere coinvolti nelle diverse attività che vengono proposte; dunque, esso permette agli studenti con bisogni speciali, come anche nel caso di studenti eccezionali, di ricevere un’istruzione adeguata alle loro necessità. Sentirsi parte dell’ambiente scolastico fa sì che gli studenti con bisogni educativi speciali raggiungano un successo scolastico e i loro risultati scolastici migliorano. Oltretutto, l’inclusione è un diritto umano universale accettato da tutti i paesi (UNESCO, 2009). Gli insegnanti che adottano strategie di insegnamento inclusive promuovono una cultura di apprendimento positiva; in cui gli studenti si sentono accettati, aumenta la loro motivazione e il loro interesse nel raggiungere il successo scolastico, contribuendo alla creazione di un ambiente collaborativo e di condivisione.

Esistono diversi approcci educativi di inclusione scolastica, fra questi la didattica inclusiva. Essa prevede che l'ambiente scolastico si modifichi e si adatti all'inclusione della persona, a prescindere dalla diversità dello studente. Si tratta di un approccio che valorizza le diversità, in quanto la diversità non è un ostacolo ma una risorsa da valorizzare, e garantisce un'equa opportunità di apprendimento a tutti gli studenti (cfr. orizzonteinsegnanti.it). Quindi, approcciarsi a una didattica inclusiva fornisce ad ogni studente gli strumenti necessari per apprendere al meglio. La didattica inclusiva è rivolta a tutti gli studenti e in modo particolare agli studenti con bisogni educativi speciali (BES), di cui entrano a farne parte gli studenti eccezionali poiché necessitano di un programma personalizzato che ne valorizzi le potenzialità.

In questa tipologia di didattica è importante che gli insegnanti sviluppino una conoscenza approfondita delle esigenze di ciascuno studente. Rilevante è la fase di programmazione quindi cosa insegnare, come insegnare e con quali strumenti. È fondamentale creare un ambiente di rispetto e tolleranza cercando inoltre di promuovere la collaborazione tra gli studenti, attraverso l'organizzazione di progetti di apprendimento cooperativo; in cui gli studenti sono chiamati a svolgere insieme delle attività per raggiungere uno scopo comune. Un altro aspetto importante è cercare di personalizzare l'insegnamento utilizzando il PEI¹(Piano Educativo Individualizzato) e il PDP (Piano Didattico Personalizzato)². Il PDP risulta necessario nella didattica inclusiva in quanto lo studente ha la possibilità di incrementare le proprie capacità e il proprio talento. Si può far ricorso anche all'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) che possono fornire risorse utili; ad esempio, gli studenti con difficoltà di lettura possono beneficiare dei *text-to-speech* o degli strumenti di traduzione. Tuttavia, utilizzare la didattica inclusiva comporta anche un cambiamento culturale a livello di istruzione scolastica. È bene che le scuole facciano ricorso a politiche inclusive e producano un ambiente che promuova l'accettazione, la diversità e l'uguaglianza. In conclusione, la didattica inclusiva raffigura il futuro dell'istruzione, poiché permette l'uguaglianza di accesso all'educazione e valorizza le diversità. Nel mondo odierno è importante che gli studenti sappiano vivere e lavorare in un ambiente che racchiude diverse culture, lingue e abilità. La didattica inclusiva fornisce allo studente la possibilità di accrescere

¹ PEI: Piano Educativo Individualizzato: utilizzato nel caso in cui ci fossero alunni con disabilità, per personalizzare e individualizzare le pratiche didattiche, viene utilizzato da tutti gli insegnanti ma c'è la tendenza a delegare esso all'insegnante per le attività di sostegno
PDP: Piano Didattico Personalizzato: per gli alunni con BES che non hanno una disabilità, in quanto permette di definire, monitorare e documentare i programmi di intervento efficaci e i criteri di valutazione degli apprendimenti.

competenze sociali, emozionali e cognitive importanti per affrontare le sfide del mondo odierno e futuro.

Un aspetto importante riguarda inoltre, la collaborazione tra gli insegnanti che lavorano insieme per individuare le necessità degli studenti e condividere strategie efficaci. Esistono dei programmi di formazione per gli insegnanti su tematiche inclusive, che permettono all'insegnante di arricchire le competenze necessarie a rispondere alle diverse esigenze. Gli insegnanti devono inoltre adattare il curriculum in base alle diverse richieste; si possono utilizzare materiali didattici alternativi come libri e materiale didattico inclusivo. Inoltre, gli insegnanti, i genitori e gli studenti è bene che siano sensibilizzati sulle tematiche dell'inclusione, così da fornire un corretto supporto emotivo e sociale per aiutare lo studente a instaurare relazioni positive, a gestire le emozioni e sviluppare capacità sociali. Infine, gli studenti con bisogni speciali possono far ricorso a servizi di supporto specializzati come logopedisti e terapisti occupazionali.

Creare un ambiente educativo inclusivo fornisce dei vantaggi sia agli studenti che agli insegnanti. Tra questi vi sono (cfr. orizzonteinsegnanti.it):

- Miglioramento dell'apprendimento: l'inclusione scolastica facilita l'apprendimento attivo con uno scambio di conoscenze e attività collaborative tra gli studenti.
- Incremento di competenze sociali fondamentali in una società inclusiva, come empatia, collaborazione e rispetto altrui.
- Promozione della diversità e dell'accettazione così da creare un ambiente scolastico più tollerante e rispettoso.
- Formazione per la vita adulta: un ambiente inclusivo permette allo studente di affrontare prontamente le sfide della vita futura accrescendo l'autonomia e la resilienza necessarie per affrontare la vita quotidiana.
- Costruzione di una società inclusiva nel futuro.

Come hanno affermato Henderson e Jarvis (2016); gli studenti eccezionali necessitano di piani educativi che rispettino i loro bisogni speciali; dunque, gli insegnanti necessitano di una formazione nell'educazione dei talenti. È stato inoltre riscontrato che la qualità degli insegnanti influenza l'andamento scolastico degli studenti. Berlinese (2001) fa una distinzione tra il buon insegnante e l'insegnante di successo: il primo viene valutato in base ad una serie di standard professionali mentre l'insegnante di successo viene valutato in base ai risultati degli studenti (Berlinese, 2001). È bene considerare che la definizione di insegnamento di qualità è da valutare all'interno del contesto, in quanto i contesti educativi, le culture, gli scopi e i valori variano da contesto a contesto. Nello studio di Henderson e Jarvis (2016) si esaminano gli

Australian Professional Standards for Teachers (APST): misurano l'apprendimento degli insegnanti attraverso delle prove che dimostrano che l'insegnante ha una conoscenza degli studenti e del loro apprendimento, una conoscenza sul contenuto da insegnare e sulle strategie da adottare al fine di farlo apprendere: l'insegnante deve sapere come pianificare l'apprendimento creando anche un ambiente favorevole, deve saper valutare correttamente l'andamento degli studenti e impegnarsi nella sua professione e collaborare con i colleghi e i genitori degli studenti. Inoltre, l'APST obbliga tutti gli insegnanti a differenziare l'insegnamento, di adottare quindi dei percorsi personalizzati nel caso di studenti eccezionali in quanto tali studenti ne traggono un beneficio consentendo loro di ottenere un successo scolastico. Poiché gli studenti eccezionali possono essere presenti in tutte le scuole e in tutte le popolazioni, spesso non vengono identificati e di conseguenza non viene loro fornito un corretto insegnamento. Proprio per tale motivazione è fondamentale che gli insegnanti riconoscano l'eccezionalità e il modo con cui essi apprendono così da adottare strategie di pianificazione e valutazione adeguate a tali studenti. L'apprendimento professionale sui talenti permette agli insegnanti di capire il grado di diversità degli studenti eccezionali e anche il loro tipo di talento. Emerge l'importanza di investire nell'apprendimento professionale degli insegnanti per l'istruzione dotata, infatti, gli insegnanti necessitano di un curriculum di alta qualità e devono essere a conoscenza dell'importanza di differenziare i programmi educativi per fornire un supporto adeguato agli studenti, in particolare se si tratta di studenti eccezionali.

Inoltre, gli individui con alte capacità intellettuali possono trovarsi in difficoltà nello sviluppare relazioni di amicizia; in un ambiente scolastico inclusivo è importante, quindi, che l'insegnante gestisca il clima della classe e corregga i comportamenti negativi. Quando un insegnante osserva un comportamento negativo in uno studente deve evitare lo sviluppo di quel comportamento e realizzare degli accorgimenti così che lo studente comprenda di sbagliare. È importante che l'insegnante abbia delle efficaci capacità comunicative: quando l'insegnante stabilisce relazioni positive con gli studenti questi ottengono un successo nel loro apprendimento e aumenta la loro motivazione a impegnarsi. Un metodo utilizzato per far socializzare gli studenti è quello di programmare delle attività di gruppo in cui prevale la cooperazione tra i compagni.

Di seguito si riporta uno studio condotto in Repubblica Ceca che tratta l'importanza di soddisfare i criteri di educazione inclusiva per studenti con bisogni educativi speciali (BES) nelle scuole secondarie (Klimeckà, 2023). Negli ultimi decenni la Repubblica Ceca ha introdotto elementi di educazione inclusiva nell'ambito scolastico. Come abbiamo già riportato nel capitolo primo gli studenti eccezionali presentano delle caratteristiche specifiche nell'area

cognitiva, come un'elevata intelligenza e creatività, una buona memoria e nell'area socio-emotiva: si presentano, infatti, come soggetti più sensibili rispetto ai pari. Si ritiene che tali studenti abbiano necessità di un approccio educativo specifico per accrescere la loro potenzialità; proprio per tale necessità creare un ambiente educativo inclusivo risulta essenziale. Quando si parla di educazione inclusiva, è particolarmente importante modificare il curricolo per studenti eccezionali nel suo contenuto, nel processo, nel prodotto, nel contesto e nella valutazione. Greger et al., (2012) e Rogalla, (2012) sostengono che queste modifiche possono essere fatte secondo due livelli: il livello di differenziazione interna oppure esterna. La differenziazione interna è una strategia pedagogica pro-inclusiva: essa viene adottata da ciascun insegnante che insegna in una classe inclusiva ed è la base di tutte le attività differenziate. Tomlinson (2017) descrive la differenziazione interna come un approccio in cui gli insegnanti adattano il curricolo in modo proattivo per soddisfare le diverse necessità degli studenti eccezionali così da permettere loro di raggiungere un successo nel loro apprendimento. Si parla invece di differenziazione esterna quando l'insegnante o la scuola raggruppa gli studenti: si possono creare raggruppamenti all'interno della classe oppure raggruppamenti tra classi in cui gli studenti lavorano insieme su diverse tematiche. Il curricolo scolastico ceco prevede inoltre la disposizione di lezioni extra per singoli studenti e per l'intera scuola. Gli insegnanti nella Repubblica Ceca hanno l'obbligo di approfondire il loro grado di conoscenza partecipando a programmi di formazione al fine di accrescere la loro professionalità. L'istruzione secondaria superiore nella Repubblica Ceca (ISCED 3) è un sistema differenziato che si completa con un esame finale e comporta un certificato di apprendistato o di istruzione secondaria generale. In queste scuole gli studenti motivati o dotati di talento accademico hanno la possibilità di intraprendere un percorso scolastico nelle scuole secondarie generali (SGS) o nelle scuole tecniche secondarie (STS). Le scuole secondarie generali hanno l'obiettivo di preparare lo studente a qualsiasi tipologia di istruzione terziaria, mentre le scuole tecniche secondarie si concentrano su una specifica professione come la scienza o la tecnologia; i diplomati di quest'ultime sono poi pronti nel mettere in pratica le loro conoscenze acquisite oppure proseguire gli studi a livello terziario nel settore specifico. Lo studio si è inoltre concentrato su alcuni criteri di educazione inclusiva utilizzati per la costruzione di un questionario, il questionario P-KAP II, uno strumento utilizzato dal Ministero dell'Istruzione, della Gioventù e dello Sport al fine di riassumere la qualità dell'educazione inclusiva che gli studenti con bisogni educativi speciali hanno ricevuto. I criteri di educazione inclusiva riguardano la collaborazione tra gli insegnanti: viene richiesta una collaborazione al fine di soddisfare i bisogni degli studenti. Inoltre, è bene che gli insegnanti supportino gli studenti attraverso l'implementazione

di servizi di consulenza scolastica, è necessario che integrino le loro competenze mediante una formazione continua. Gli insegnanti dovrebbero far ricorso alla diagnostica pedagogica, utilizzare dei programmi educativi individualizzati (PEI), fare appello ai due tipi di differenziazione precedentemente trattati (differenziazione interna ed esterna) e infine proporre agli studenti di partecipare alle attività extracurricolari che la scuola organizza. Gli studenti che hanno partecipato allo studio (Klimeckà, 2023) nell'ambito dell'educazione inclusiva ricevuta hanno dichiarato un certo interesse per le attività extracurricolari e la differenziazione esterna. Le conclusioni della ricerca sottolineano la presenza di un basso interesse da parte delle scuole di affrontare le problematiche dei più dotati: le istituzioni fanno riferimento a servizi di consulenza esterni nell'identificare studenti dotati e preferiscono far ricorso a pratiche pedagogiche informali e inclusive per i propri studenti dotati. Emerge l'importanza di migliorare la formazione dei professionisti per approfondire le competenze nel campo dell'eccezionalità. Grazie all'acquisizione di queste competenze si va verso una cultura scolastica che prevede una maggiore inclusività, anche per gli studenti eccezionali.

2.2 IL RUOLO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI

L'avvento della tecnologia si ritiene che possa essere una delle componenti essenziali dell'istruzione futura: viene riconosciuta la sua grande potenzialità di ottenere successo e un'elevata qualità nell'istruzione dei talenti. Alcuni studiosi (Pyryt, 2009; Shavinina, 2009; Siegle, 2005) sottolineano come determinate tecnologie siano favorevoli nell'istruzione degli studenti eccezionali. Il dizionario online *Merriam-Webster* dà una definizione di tecnologia racchiudendo al suo interno tre aspetti: l'applicazione pratica della conoscenza in una specifica area; una modalità di esecuzione di un compito implementando processi, metodologie e conoscenze tecniche; e aspetti specifici di un determinato settore di attività. Il concetto più usato di tecnologia si rifà agli strumenti e alle risorse che offre. Nel 2008, *l'Association for Educational Communications and Technology* (AECT) ha fornito una definizione di tecnologia educativa come "lo studio e la pratica etica per facilitare l'apprendimento e migliorare le prestazioni creando, utilizzando e gestendo processi e risorse tecnologici appropriati" (Richey, 2008, p. 24).

Gli studenti di oggi sono cresciuti con diversi dispositivi tecnologici come telefoni cellulari, computer e MP3 risulta quindi rilevante che la loro istruzione vada di pari passo con i loro interessi e gli sviluppi tecnologici. Uno studio condotto negli Stati Uniti da Periathiruvadi & Rinn (2012) si concentra sulla valutazione della ricerca empirica riguardante l'uso della

tecnologia nel caso di istruzione dotata. La tecnologia permette agli insegnanti di attuare un'istruzione differenziata per studenti eccezionali e inoltre permette a tali studenti uno sviluppo educativo e creativo; con lo sviluppo della tecnologia è molto importante l'impiego nei progressi tecnologici più complessi. Lo studio fornisce una revisione della letteratura tecnologica tenendo conto dei *National Association for Gifted Children*; "apprendimento e sviluppo, valutazione, pianificazione e istruzione del curriculum, ambienti di apprendimento, programmazione e sviluppo professionale (NAGC, 2010, p. 154). Le tematiche principali della letteratura revisionata dallo studio, sul ruolo della tecnologia digitale nel supporto dei bisogni di apprendimento e bisogni di sviluppo degli studenti eccezionali riguardavano: la comprensione di come il loro atteggiamento verso la tecnologia influenza il loro apprendimento, l'utilizzo del computer con un software educativo (istruzione assistita), e un'osservazione di come la tecnologia digitale influisce sul loro sviluppo socio-emotivo. Nello studio di cui sopra è stato sottoposto un sondaggio a un gruppo di studenti eccezionali delle scuole superiori riguardante l'utilizzo della tecnologia digitale: dal sondaggio è emerso come la maggior parte di essi utilizzavano regolarmente strumenti tecnologici nella loro quotidianità e la ritenevano necessaria per il loro apprendimento. Hanno osservato come l'utilizzo di un'istruzione assistita da un computer permettesse di migliorare le capacità di pensiero critico e la qualità di scrittura degli studenti eccezionali; l'uso del computer ha permesso loro di aumentare dell'83% il numero di parole utilizzate nei compiti scritti. Secondo gli autori dello studio ciò è stato possibile grazie alla velocità e all'efficienza del software. Permettere agli studenti eccezionali l'utilizzo dei computer nella loro istruzione gli consente di avere accesso a risorse utili per arricchire il loro potenziale, in quanto, è stato dimostrato come l'utilizzo dello strumento informatico facilita l'apprendimento e aumenta l'iniziativa degli studenti. Per quanto riguarda il terzo punto osservato su come la tecnologia digitale influenza il loro sviluppo socio-emotivo, si è rilevato che essa permette loro uno sviluppo complessivo in quanto li rende consapevoli dei loro bisogni sia sociali che emotivi. Yun et al. (2011) hanno utilizzato un gioco online per osservare se gli studenti dotati avevano una carenza nelle abilità emotive e sociali. Si tratta del gioco "*The Ultimatum*", che prevede la presenza di due giocatori: uno che offre denaro e l'altro che accetta oppure rifiuta il denaro. Lo scopo è quello di guadagnare più denaro possibile. Gli studenti eccezionali guadagnavano meno rispetto ai loro coetanei poiché erano più sensibili rispetto lo scambio di denaro ingiusto nel gioco. L'impiego della tecnologia digitale è funzionale anche a fornire valutazioni. Infatti, la valutazione computerizzata è un'alternativa efficiente alle autovalutazioni. Ci sono tre tipi di valutazioni che hanno un forte impatto sul successo di un programma per studenti eccezionali: valutazioni per l'individuazione

di studenti dotati e di talento, valutazioni continue che riguardano l'apprendimento di tali studenti e valutazioni che analizzano i programmi *Gifted*. Steiner nel 2006 ha impiegato un programma per computer chiamato "*Space Race*" al fine di esaminare il pensiero strategico di studenti eccezionali, dimostrando come tali studenti hanno raffinato il loro approccio strategico al gioco facendo ricorso a strategie di alto livello. Altri studiosi (Calero, et al. 2007) hanno osservato l'efficacia della strategia di autoregolazione degli studenti eccezionali mediante l'implementazione di un compito svolto a computer: il *Self Regulation and Concentration Test* (SRCTC). Hanno osservato come in tali studenti si verificava un'inibizione della distrazione, un aumento della memoria e un aumento dell'automotivazione durante lo svolgimento del compito. Anche le valutazioni online sono risultate efficaci, in quanto l'implementazione del test al computer ha permesso agli istruttori di osservare quanto tempo utilizzavano gli studenti per completare le loro valutazioni e ogni qualvolta che si verificava un aumento dei tempi su un determinato aspetto, di aiutare lo studente a comprendere meglio i concetti a lui non chiari.

Per quanto riguarda l'utilizzo della tecnologia digitale nella pianificazione del curriculum, sono state implementate istruzioni differenziate al fine di accrescere alcune competenze degli studenti come la capacità di indagine, la capacità di *problem solving*, la capacità di pensiero critico e quella di autoregolazione. In particolare, i risultati di uno studio basato sul curriculum di matematica (Duda et al. 2010) sottolineano come l'utilizzo di strumenti informatici ha facilitato la soluzione di problemi agli studenti dotati, che utilizzando calcolatrici grafiche, sono venuti a conoscenza di concetti nuovi aiutandoli inoltre a comprendere teorie e problemi matematici. Si sottolinea l'importanza di fornire agli studenti una formazione adeguata sull'utilizzo degli strumenti tecnologici. L'efficacia dell'apprendimento mediante l'utilizzo della tecnologia digitale dipende anche da quanto gli insegnanti integrano la tecnologia nel loro curriculum. Grazie a Internet oggi gli insegnanti possono ricevere aiuto anche da remoto e l'*International Society of Technology in Education* (ISTE) e la *National Association of Gifted Children* (NAGC) rimarcano l'uso efficace della tecnologia da parte degli insegnanti, soprattutto con studenti eccezionali, ma tali insegnanti necessitano di una formazione tecnologica (NAGC, 2010). I risultati dello studio riportato sottolineano che gli studenti hanno avuto un riscontro positivo nell'utilizzo della tecnologia digitale come strumento per il loro apprendimento. Tuttavia, la ricerca presenta dei limiti: infatti essa non ha confrontato adeguatamente l'efficacia di strumenti tecnologici specifici per studenti eccezionali nel corso della loro vita. Gli autori ritengono che ci sia una scarsa presenza di studi empirici riguardanti questa tematica. Un ulteriore limite della revisione di Periathiruvadi e Rinn (2012) riguarda l'accuratezza della classificazione degli articoli di ricerca. Per la ricerca futura sarà utile approfondire alcune tematiche su come

affrontare i bisogni sociali ed emotivi degli studenti eccezionali con l'utilizzo di tecnologie digitali. È bene insegnare pratiche sicure agli studenti per evitare possibili rischi utilizzando Internet, tra questi il cyberbullismo. La vita quotidiana di oggi è molto influenzata dalla tecnologia e le esperienze di apprendimento che gli studenti fanno a scuola li deve rendere pronti al loro futuro.

Di seguito esploriamo l'uso della tecnologia digitale nei contesti educativi proposto da diversi autori. Bruce e Levin (1997) propongono un nuovo modo di classificare la tecnologia educativa in quattro parti: la ricerca, la comunicazione, la costruzione e l'espressione. All'interno del libro "*How People Learn*", Bransford, Brown e Cocking (2000), hanno elencato cinque modalità in cui le tecnologie digitali possono essere implementate in contesti educativi:

- riportare in classe programmi dedicati ai problemi del mondo reale;
- migliorare l'apprendimento grazie ai supporti e agli strumenti tecnologici;
- opportunità di riflessione e revisione per studenti e insegnanti;
- creazione di comunità locali e globali;
- accrescere le possibilità di apprendimento degli insegnanti.

Il quadro di pratica informatica (CPF) di Twining (2002) si è concentrata sull'utilizzo del computer nell'istruzione basata su tre dimensioni: quantità (si intende la quantità di utilizzo in relazione al tempo di apprendimento a disposizione), focus (gli scopi raggiungibili grazie a tale strumento) e modalità (ciò che comporta l'utilizzo del computer per il curriculum). Siegle (2005) ha individuato sei tipologie di attività di apprendimento sostenute dalla tecnologia per studenti eccezionali: reperire conoscenze e risorse, e-book, progetti interattivi, corsi online, attività presenti in piattaforme di pubblicazione e attività di tutoraggio. Tuttavia, gli esempi riportati di utilizzo della tecnologia nell'istruzione dei talenti si focalizzano solo su specifici campi di utilizzo come la pratica pedagogica nel caso di Bransford et al., (2000), o nel caso di Siegle (2005) che si concentra sull'uso di internet, o l'uso del computer nel caso di Twining, (2002). Oltretutto gli autori non tengono conto delle interrelazioni tra i diversi fattori: le componenti che funzionano bene nell'istruzione generale non sempre valgono anche per l'istruzione dotata. Per via di queste limitazioni riguardanti una visione generale dell'uso della tecnologia digitale nell'istruzione dotata, gli studi raramente fanno una valutazione sistematica. Tuttavia, la tecnologia viene utilizzata nella gestione di programmi di formazione per talenti online, tra questi programmi troviamo il Renzulli *Learning System* (RLS), il programma *Center for Talented Youth della John Hopkins University*, l'*Educational Program for Gifted Youth della Stanford University*, la *Iowa Online Advanced Placement Academy*, il *Center for Talented Development* presso la *Northwestern University* e *Gifted Kids Network*. In assenza della

tecnologia risulterebbe difficile per le istituzioni educative gestire grandi quantità di dati di studenti e docenti, pianificare il materiale didattico e compiere una mansione amministrativa in modo efficace per i programmi nazionali e mondiali con risorse limitate.

Di seguito, si riporta l'unico programma che mette in evidenza in modo dettagliato l'utilizzo della tecnologia nel sistema di gestione: il Renzulli *Learning System* (RLS); un modello distintivo basato sulla tecnologia completa e strutturata per studenti eccezionali. In questo programma, ogni studente possiede un profilo creato dal computer che tiene traccia dei suoi punti di forza accademici, interessi, stili di apprendimento e modalità di espressione favorite. Un motore di ricerca mette insieme le risorse Internet al profilo dello studente grazie a banche dati selezionate per contenuto, livello di istruzione, standard curricolari statali e livello di complessità. Le tecnologie digitali possono essere utilizzate per creare comunità di apprendimento online; infatti, si può comunicare e collaborare con i colleghi a distanza grazie alla piattaforma online. Questo vale anche per gli studenti eccezionali che consente loro di collegarsi con compagni che presentano lo stesso livello intellettuale, sentirsi meno soli e collocarsi nella loro zona di sviluppo prossimale (Vygotskij, 1978). La piattaforma online permette una costruzione cooperativa della conoscenza (Scardamalia & Bereiter, 2006). Wallance (2005) ha ideato due forme di comunicazione virtuale: l'interazione sincronica (attraverso l'utilizzo di video interattivi di gruppi, sessioni di chat dal vivo, lavagne internet) e integrazione asincrona (forum di discussione online, e-mail, posta elettronica). La tecnologia digitale permette anche di migliorare le modalità di insegnamento, mettendo a disposizione mezzi per migliorare la valutazione; un esempio è il Test Adattivo Computerizzato (CAT), che mette a disposizione elementi di test con il grado di complessità relativo al livello di conoscenza e capacità mostrati dallo studente (Olson, 2005). Per esempio, nel momento in cui lo studente risponde al test in modo sbagliato, l'elemento successivo avrà una difficoltà minore, mentre una risposta giusta comporterà successivamente una domanda più difficile. In questo modo l'utilizzo del CAT permette di avere conoscenza dei risultati degli studenti in modo rapido e accurato. L'implemento tecnologico permette di arricchire il curriculum, come nel caso del modello della triade di arricchimento del curriculum di Renzulli & Reis (2009): ogni tipo di attività presenta peculiarità pedagogiche differenti nel motivare e rendere partecipe l'apprendimento degli studenti. L'arricchimento di tipo I riguarda le attività esplorative generali: creato per esporre gli studenti a diversi argomenti, hobby, luoghi che non sono presenti nel curriculum normale. La tipologia II riguarda le attività formative di gruppo: permette di accrescere processi di pensiero di grado superiore e competenze di indagine avanzate. La tipologia III si concentra sulle indagini individuali e di piccoli gruppi su problemi reali. Si

osserva il ruolo che vestono gli studenti nella scelta delle tematiche in base ai propri interessi e nello sviluppare competenze in specifiche discipline. Grazie all'utilizzo della tecnologia si possono attuare servizi di attività educativa personalizzati: per esempio, nella RLS ogni studente secondo le proprie esigenze e i propri interessi accede alle risorse di apprendimento e la guida per i progetti e i lavori di gruppo sono personalizzati grazie alle differenze individuate (Renzulli & Reis, 2009). È bene ricordare che l'atteggiamento che si ha nei confronti della tecnologia influenza l'efficacia del suo utilizzo.

In conclusione, si riporta un recente studio condotto da Watson (2023), che ha esaminato come la pandemia causata dal corona virus (COVID-19), ha portato molte scuole a trovare modalità di insegnamento alternative al fine di consentire l'apprendimento a tutti gli studenti. Si è parlato di apprendimento a distanza mediante l'uso della tecnologia digitale e per molti insegnanti e anche per gli studenti si è trattato di una pratica educativa nuova che ha portato sia dei vantaggi sia delle sfide. Particolarmente, per quando riguarda le materie di scienza, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM), creare un contesto online adeguato alle esperienze pratiche e i laboratori è stata una vera e propria sfida (DeCoito & Estaiteyeh, 2022). La ricerca si è concentrata su studenti eccezionali appartenenti a minoranze etniche, mostrando che è importante creare un ambiente online che sia il più possibile inclusivo, in quanto può portare dei vantaggi. Una modalità che permette di creare un ambiente online inclusivo è quello di collegarsi tramite una piattaforma online con professionisti o mentori STEM (possono essere per esempio, insegnanti o studenti laureati) con origini etniche simili a quelle degli studenti, in quanto vengono riconosciuti come motivatori benefici che consentono di reperire conoscenze e fornire tutoraggio. Gli studenti delle scuole superiori che prendono fiducia nelle loro competenze matematiche e scientifiche sono più propensi a proseguire il percorso anche dopo il diploma: è importante fornire loro il supporto necessario per incrementare la loro autoefficacia. La partecipazione a programmi STEM *co-corricolari* come *l'Accelerated Learning Academy* (ALA) propone dei programmi di supporto e un curriculum avanzato nelle materie di matematica e scienze così da aiutare gli studenti provenienti da contesti svantaggiati a interessarsi di queste discipline. Il *WEB Du Bois Scholars Institute* è un'organizzazione accademica e di leadership impegnata nel fornire pari opportunità e successo dei risultati accademici, in particolare, agli studenti eccezionali di scuole medie e superiori originari da comunità svantaggiate. Il programma ALA del 2021 permette di partecipare a *workshop* STEM interattivi. Con l'arrivo del COVID-19, tale programma è diventato un programma di apprendimento online svolto tramite la piattaforma *Zoom*. Gli studenti partecipavano quindi a *workshop* online interattivi per aumentare le proprie competenze accademiche in uno dei

quattro percorsi ALA STEM: matematica applicata, intelligenza artificiale e tecnologia, ingegneria e tecnologia biomedica, e infine il percorso di scienze mediche. Questo programma ha dato l'opportunità agli studenti di interagire con coetanei con cui condividevano un interesse comune per le materie STEM, e inoltre, hanno potuto confrontare esperienze di vita e punti di vista differenti che comportano un miglioramento nell'esperienza di apprendimento online. I partecipanti di tale programma online hanno ritenuto utile la loro partecipazione per arricchire le loro conoscenze, abilità e il loro interesse nelle materie STEM. Le caratteristiche del programma ALA possono essere implementate anche per creare altri programmi basati sull'apprendimento a distanza. Per la ricerca futura, bisognerebbe approfondire l'efficacia dei programmi STEM online anche per studenti più giovani di scuole medie ed elementari. Sono state riscontrate alcune limitazioni da tenere in considerazione: i dati raccolti dagli studenti derivano da autovalutazioni che possono essere influenzate da pregiudizi individuali, per le ricerche future è bene considerare campioni di dimensioni più ampie. Per i programmi che si prefissano come obiettivo quello di coinvolgere studenti delle scuole superiori di minoranze etniche nelle materie STEM, la creazione di un programma online dovrebbe essere preso in considerazione.

2.3 L'EFFICACIA DELL'APPRENDIMENTO AUTOREGOLATO NELL'ISTRUZIONE DOTATA

Nella società dell'informazione del giorno d'oggi, è necessario che gli individui apprendano in modo autoregolato, sia durante la loro formazione che dopo, quindi per tutta la vita. Grazie al progresso tecnologico, lo sviluppo dell'informazione nella società moderna si è ampliato rispetto al passato. Dunque, sviluppare specifiche competenze richiede una conoscenza più ampia e di conseguenza anche processi di apprendimento più approfonditi rispetto al passato. Proprio per tali motivazioni è necessario prendere in esame i progressi della teoria, della ricerca e della pratica sull'apprendimento autoregolato (SRL) e concentrarsi inoltre, sul suo funzionale utilizzo nel caso di istruzione dotata. Esistono diversi modelli dell'apprendimento autoregolato; la maggior parte di essi dimostrano come gli studenti che autoregolano il proprio apprendimento con successo sono attivi nel prendere consapevolezza delle conoscenze che stanno apprendendo e in attività che gli permettono di adeguare il proprio comportamento, i processi personali e il contesto di apprendimento alla realizzazione degli obiettivi. I modelli dell'apprendimento autoregolato sottolineano che il successo degli studenti nell'SRL cambia in base a diversi fattori come il contesto accademico, l'impegno personale e i risultati delle prestazioni. Inoltre, un

grande numero di modelli vede l'autoregolazione come un processo ciclico in quanto i fattori personali, comportamentali e ambientali variano nelle diverse fasi dell'apprendimento (Schunk, 2014). L'auto-osservazione in ogni fase dell'apprendimento permette allo studente di variare successivamente la definizione degli obiettivi, le strategie o l'impegno di prestazione. L'apprendimento autoregolato racchiude diversi aspetti dell'apprendimento: cognitivi, metacognitivi, motivazionali, emotivi e comportamentali, contribuendo alla formazione dell'apprendimento e alla motivazione degli studenti eccezionali (Panadero, 2017). L'SRL contiene una serie di microprocessi integrati come la definizione degli obiettivi, la pianificazione strategica, l'impiego di interventi efficaci per l'organizzazione e la codifica delle informazioni, monitoraggio e metacognizione, permette inoltre di gestire meglio il tempo, contribuisce a processi automotivazionali (come attribuzioni, autoefficacia), autovalutazione, a riconoscere il proprio impegno e a creare un contesto di apprendimento adatto agli studenti. Come ci suggeriscono Zimmerman, Schunk & DiBenedetto (2015), "l'apprendimento autoregolato descrive i processi di apprendimento autodirettivo attraverso i quali gli studenti trasformano proattivamente le competenze mentali in prestazioni accademiche attraverso obiettivi e strategie autogenerati". Si tratta di un processo adattivo e costruttivo che permette agli studenti di definire obiettivi di apprendimento e cercare di monitorare, regolare e controllare la propria cognizione, motivazione e il comportamento, guidati e ostacolati dai loro scopi e dalle caratteristiche del contesto (Pintrich, 2000). L'apprendimento autoregolato racchiude l'autoconsapevolezza, la conoscenza e i comportamenti che consentono un successo nell'apprendimento (Zimmerman, 2002). Gli studenti impiegano diverse strategie di autoregolazione durante lo svolgimento di un compito. Essere capaci di apprendimento autoregolato è necessario per coloro che vivono nella società digitale, in quanto si sviluppa sempre di più l'importanza dell'apprendimento online. Gli sviluppi sociali come i percorsi di carriera nei contesti lavorativi, il successo occupazionale, hanno contribuito a porre attenzione alla ricerca psicoeducativa basata sull'incremento dell'apprendimento autonomo. Inoltre, gli studenti autoregolati si presentano con un apprendimento più adattivo, con caratteristiche motivazionali più positive e un aumento dei loro risultati di apprendimento.

Negli ultimi decenni l'apprendimento autoregolato è stato utilizzato nell'istruzione dotata ed è stato dimostrato come tali studenti impiegano in modo frequente strategie SRL che migliorano la regolazione personale (ad esempio nell'organizzazione e nella trasformazione delle informazioni), il funzionamento comportamentale (attuando ricompense o punizioni in base ai successi ottenuti) e l'ambiente circostante (ad esempio riguardando gli appunti, cercando supporto da insegnanti o compagni). Gli studenti eccezionali si presentano come

individui attivi nel loro apprendimento e la valutazione della letteratura svolta da Zimmerman e Martinez-Pons (1990) sottolinea come gli studenti eccezionali che ricevono una formazione nell'utilizzo delle strategie SRL, utilizzano tali strategie in modo efficace applicandole ai nuovi compiti. Inoltre, tali studenti preferiscono autogestirsi nel loro apprendimento, essendo più indipendenti rispetto ai coetanei; infatti, così facendo supervisionano correttamente il loro ritmo di studio e sono capaci di correggere i propri errori. È bene tenere presente che prima che gli studenti eccezionali utilizzino tali strategie, devono essere inseriti in un contesto abilitante in cui possano sperimentare queste strategie per raggiungere i propri obiettivi.

Sulla base della revisione fatta si conclude che tali studenti potrebbero trarre vantaggio dalla formazione strategica di autoregolazione così da consentire loro di arricchire il loro potenziale. Tuttavia, alcuni autori (Sontag, Stoeger & Harder, 2012) sottolineano come spesso gli studenti eccezionali non fanno ricorso alle strategie autoregolate; questo può essere dovuto al fatto che tali studenti ottengono un successo scolastico anche senza l'uso di queste strategie e potrebbero non riconoscerne l'utilità.

CAPITOLO 3 – INTERVENTI EDUCATIVI CHE POSSONO ESSERE ATTUATI PER GLI STUDENTI ECCEZIONALI

Partendo dalla domanda di ricerca: “Quali interventi educativi possono essere attuati per gli studenti dotati o di talento?”, è stata effettuata una indagine bibliografica attraverso la piattaforma di Ateneo EBSCO, che include le seguenti banche dati: *Psychology and Behavioral Sciences Collection*, *APA PsycInfo* ed *Eric*. La ricerca è stata condotta con i seguenti criteri: articoli peer reviewed, in un arco temporale che va dal 2020 al 2023, le parole chiave inserite erano le seguenti: “Bambini eccezionali e strategie o interventi educativi”.

Con la supervisione del relatore sono stati selezionati una decina di articoli che meglio sembravano rispondere alla domanda di ricerca precedentemente presentata. Successivamente attraverso un’accurata lettura dei diversi articoli ne sono stati selezionati quattro che risultavano maggiormente pertinenti alla domanda di ricerca scelta, tra i più attuali e che presentavano interventi particolarmente interessanti. Gli articoli sono analizzati sulla base delle seguenti specifiche domande: Quali sono gli obiettivi dello studio? Chi sono i partecipanti della ricerca? Quale intervento è stato realizzato? Quali strumenti sono stati utilizzati per rilevare i risultati dell’intervento? Quali sono i risultati che sono stati ottenuti dalla ricerca svolta? Quali possono essere le nuove prospettive di ricerca? Di seguito si presentano i quattro articoli selezionati per il presente capitolo.

3.1 QUALI SONO GLI OBIETTIVI DELLO STUDIO?

Per quando riguarda il primo articolo analizzato “L’impatto dell’istruzione differenziata sui processi di pensiero matematico di studenti dotati e di talento”. La presente ricerca mira ad individuare se l’insegnamento differenziato apporta benefici al processo di pensiero matematico di studenti eccezionali. Inoltre, la ricerca si è prefissata di trovare una relazione tra le diverse componenti didattiche differenziate connesse al processo di pensiero matematico.

Il secondo articolo analizzato: “L’effetto sulle abilità degli studenti dotati del XXI secolo di sostenere la scienza. Insegnare con *Legó Education BricQ Motion Essential* e l’opinione dello studente su questa istruzione”. Il presente studio si prefissa l’obiettivo di esaminare l’effetto del set *Legó Education BricQ Motion Essential* sulle abilità del XXI secolo degli studenti eccezionali nell’insegnamento della “Forza e Movimento” e osservare cosa gli studenti pensano dell’insegnamento svolto con questo set educativo. Lo studio è stato condotto in un centro scientifico e artistico a Konya (Turchia) nell’anno accademico 2021/2022.

Il terzo articolo analizzato: “Maggiore apertura mentale e ricerca dei problemi tra le donne dotate e studenti coinvolti nella progettazione della robotica del futuro”. Il presente articolo ha osservato l’impatto di un programma di arricchimento centrato sulla robotica della ricerca dei problemi (PF) e sulle abilità di pensiero attivo e di mentalità aperta (AOT). Le finalità principali di ogni programma *Gifted* sono: l’identificazione dei soggetti a cui viene riconosciuto il diritto di ricevere un apprendimento avanzato e il fornire a tali studenti la possibilità di partecipare a programmi e servizi educativi differenziati così da soddisfare le loro esigenze cognitive, sociali ed emotive (Renzulli, 2005, 2012). Molti programmi di talento includono la robotica in quanto fornisce la possibilità agli studenti di impegnarsi in scienza, tecnologia, ingegneria e problem solving; permette inoltre di fare esperienza in lavori di gruppo. Ormai i robot sono implementati in ogni settore, inclusa la medicina, l’industria e l’istruzione (Paul, 2009). Negli ultimi decenni sono stati creati molti programmi di arricchimento della robotica (ad esempio Gubbels et al., 2014).

Nel quarto articolo analizzato: “Implementazione di un modello di sviluppo strategico autoregolato supportato dalla tecnologia nella formazione di studenti dotati e di talento”, si riporta uno studio basato sull’implementazione di un modello di sviluppo strategico autoregolato per la formazione degli studenti eccezionali.

3.2 CHI SONO I PARTECIPANTI DELLA RICERCA?

I partecipanti alla ricerca del primo articolo sono 400 studenti eccezionali iscritti al programma di istruzione secondaria presso *Genius Pintar Negara College*, Università Kebangsaan in Malesia. Di questi 400 studenti 140 erano di Livello 2 (di età compresa tra 15 e 17 anni), 50 studenti di Livello 1 (di età compresa tra 14 e 15 anni), 70 studenti della Fondazione 3 (di età compresa tra 12 e 14), 70 studenti della Fondazione 2 (di età compresa tra 12 e 14 anni) e 70 studenti della Fondazione 1 (di età compresa tra 12 e 14 anni).

I partecipanti alla ricerca del secondo articolo. Il campione dello studio era composto da 21 studenti dotati che studiavano nei programmi *Support-2* (4a elementare) in un centro scientifico e artistico a Konya (Turchia) nel semestre primaverile dell’anno accademico 2021/2022. I partecipanti sono stati selezionati secondo il metodo del campionamento di convenienza.

I partecipanti alla ricerca del terzo articolo. Le partecipanti alla ricerca sono state 60 studentesse eccezionali, frequentanti l’ottavo e nono livello del sistema scolastico, provenienti dalla regione orientale dell’Arabia Saudita. L’età media delle partecipanti era di 14,2 anni.

I partecipanti alla ricerca del quarto articolo. Il gruppo di studio era composto da 42 studenti di età compresa tra 10 e 11 anni, identificati come dotati e di talento. Il gruppo sperimentale era composto da 13 femmine e 9 maschi, il gruppo di controllo era composto da 12 femmine e 8 maschi. Tali studenti studiavano nello stesso centro di scienza e arte a Istanbul.

3.3 QUALE INTERVENTO È STATO REALIZZATO?

Intervento realizzato nel primo articolo. Dal 2011, l'istruzione differenziata viene utilizzata nel programma della Malesia al fine di migliorare l'apprendimento degli studenti con bisogni speciali. L'implementazione dell'istruzione differenziata avviene attraverso la differenziazione di quattro fattori: contenuto, processo, prodotto e ambiente. Tale approccio didattico prevede l'uso da parte degli insegnanti di diverse attività rilevanti per le caratteristiche degli studenti a cui insegnano. Alcuni fattori da considerare nella progettazione delle attività sono: apprendimento indipendente, espressione di idee e pensieri, coinvolgimento nelle attività, incoraggiamento e sostegno degli insegnanti, gruppo flessibile e valutazione interattiva. La presente ricerca indaga se tali fattori influenzano positivamente il pensiero matematico e le prestazioni di studenti eccezionali.

Il metodo di insegnamento differenziato diventa sempre più conosciuto in quanto comporta effetti positivi sugli studenti eccezionali. Una componente importante dell'istruzione differenziata sono gli esercizi di problem solving, infatti, gli insegnanti hanno la possibilità di aiutare gli studenti ad apprendere il processo di ragionamento matematico. I matematici hanno la possibilità di pensare in cinque modi diversi quando si trovano di fronte ad un problema matematico. È importante che gli studenti vengano a conoscenza di queste cinque modalità in cui possono pensare matematicamente così da mostrare le loro competenze di collegamento di idee e nozioni matematiche con problemi matematici che vanno risolti. I cinque processi che gli studenti possono utilizzare sono: la possibilità di sviluppare e di presentare un'idea a compagni e insegnanti (connessione), la possibilità di comunicare nozioni o idee in modo chiaro ed efficace (comunicazione), attraverso il ragionamento hanno la possibilità di dare dimostrazioni matematiche (rappresentazione) ed esprimerle matematicamente (prova) e hanno la possibilità di risolvere i problemi matematici a loro posti (risoluzione del problema) Scusa (2008). Dunque, gli insegnanti possono programmare lezioni basate sui cinque processi così da permettere agli studenti di porsi l'obiettivo di apprenderli per utilizzarli in classe; di conseguenza saranno in grado di pensare in modo matematico.

Intervento realizzato nel secondo articolo. Le abilità del XXI secolo richiedono di essere implementate in diversi settori economici; riguardano tre competenze di base che includono ulteriori sotto competenze: 1. Competenze di apprendimento e innovazione che includono al loro interno il pensiero critico e quello creativo, capacità di problem solving, di comunicazione e di collaborazione. 2. Competenze relative all'informazione, ai media e alla tecnologia che a loro volta includono l'alfabetizzazione informativa, l'alfabetizzazione tecnologica dell'informazione e della comunicazione e infine l'alfabetizzazione mediatica. 3. Competenze di vita e di sviluppo lavorativo che racchiudono flessibilità e adattabilità, la capacità di autogestione, competenze sociali, produttività e responsabilità, *leadership* (P21, 2020). Risulta necessario che le scuole educino gli studenti a essere preparati per il futuro e quindi che apprendano tali competenze. Inoltre, il *Learning Framework 2030* dell'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) suggerisce l'importanza dell'istruzione nel preparare gli studenti a diventare dei cittadini attivi e responsabili (OCSE, 2018). Una buona istruzione motiva gli studenti alla creatività; permette di acquisire abilità di base di alfabetizzazione e matematica, includendo anche abilità analitiche, di risoluzione dei problemi e ancora abilità cognitive, interpersonali e sociali.

La *National Association for Gifted Children* (NAGC) ha proposto degli standard scientifici per gli studenti eccezionali. Tali standard suggeriscono un incremento dei livelli di apprendimento di tali studenti e l'adozione da parte degli insegnanti di ricorrere all'uso di strategie di insegnamento coerenti alle loro abilità (NAGC, 2014). Così facendo, le attività programmate nei centri scientifici e artistici a cui parteciperanno gli studenti, dovrebbero permettere lo sviluppo delle competenze relative al XXI secolo. Dunque, si ritiene che i set *Legos Education* siano utili nella creazione di ambienti di apprendimento che soddisfano i bisogni degli studenti eccezionali. I set *Legos* creano un gergo comune per la rappresentazione fisica di idee astratte e pensieri pratici (Shores, 2017). La prima cosa a cui normalmente si pensa con la parola *Legos* fa riferimento a un gioco, ma oggi viene implementato per diverse attività didattiche. Il progetto *Legos* è coerente con i contenuti scientifici insegnati alle elementari. Infatti, per esempio, gli studenti hanno la possibilità di riconoscere le macchine e i meccanismi *Legos* (ingranaggi, ruote) e costruire progetti su energia, forza e movimento attraverso la loro connessione con software, motori e sensori. Queste tipologie di didattiche con l'uso dei set *Legos Education* permettono di incrementare il coinvolgimento degli studenti, incoraggiandoli nell'apprendimento mediante la creazione fisica e digitale. I genitori sostengono che i figli che utilizzano i *Legos* sviluppano abilità importanti come, ad esempio, abilità di problem solving, cooperazione e comunicazione (*Legos Play Well Report*, 2018).

L'intervento che è stato realizzato ha previsto un processo di raccolta dati e sono state fatte diverse attività per 13 ore (8 settimane). Durante la prima ora di lezione sono state date le informazioni sul corso agli studenti. Successivamente, come test preliminare, è stata somministrata la scala delle competenze di apprendimento e rinnovamento del XXI secolo. Nella lezione successiva, sono state proposte diverse attività agli studenti come: tiro libero, bob, pratica di hockey, funambolo e *Gravity Car Derby* (nella presente attività, gli studenti sono impegnati nella progettazione di un'auto sicura e alimentata a gravità). Condurranno la ricerca raccogliendo prove degli effetti di forze bilanciate e sbilanciate sul movimento di un'auto che utilizza un piano inclinato. Tali attività sono state fatte utilizzando il set *Leggo Education BricQ Essential Training*; ad esempio, nell'attività Bob gli studenti esploreranno come la gravità influenza il movimento della slitta modificando la massa delle slitte su cui cavalcano le mini-figure, lasciandole fuori dal piano inclinato. Gli studenti possono capire anche la differenza massa-volume facendo previsioni. Si tratta di attività che permettono agli studenti di acquisire abilità come, per esempio, condurre ricerche sugli effetti delle forze equilibrate e sbilanciate, essere coinvolti in diverse discussioni durante il percorso, fare delle domande e rispondere, imparare a presentare le proprie idee, sviluppare abilità di conversazione collaborativa. Al termine del processo di implementazione dello studio, come post-test è stata nuovamente somministrata la scala delle competenze di apprendimento e rinnovamento del XXI secolo.

Intervento terzo articolo. Il presente studio ha valutato un programma estivo che motivava gli studenti nell'impegno della ricerca dei problemi (Problem Finding: PF) e nelle abilità di pensiero attivo di mentalità aperta (Active-Openminded Thinking: AOT). Per ricerca dei problemi (PF) si intende: "la capacità di immaginare, cercare discrepanze e contraddizioni apparenti, e intrattenere nuove ipotesi su vecchi problemi/questioni o generare domande o problemi completamente nuovi da risolvere" (Carson & Runco, 1999, p. 140). Mentre la ricerca delle abilità di pensiero attivo di mentalità aperta (AOT) comprende: la volontà di prendere in considerazione diverse opinioni, essere sensibili alle prove che vanno contro alle convinzioni attuali, la volontà di rimandare la chiusura e il pensiero riflessivo (Stanovich & Toplak, 2019). Entrambe (PF, AOT) sono abilità di pensiero creativo (Torrance, 1966). L'interesse per la robotica deriva dal fatto che i lavori che faranno parte del futuro, specialmente nel settore scientifico, saranno incentrati su conoscenze all'avanguardia nel linguaggio di progettazione dei robot. In un futuro, in alcune parti del mondo, si prospetta la sostituzione di molti posti di lavoro con l'intelligenza artificiale (Coxon & al., 2018).

L'attuale ricerca è stata effettuata per essere ampliata all'arricchimento basato sulla robotica. Una considerazione importante fa riferimento al campione composto solo da

studentesse. Tale popolazione è sottorappresentata nei settori STEM. Settori che trattano: scienza, tecnologia, ingegneria e matematica (Makarova et al., 2019; Wang & Degol, 2017). L'American Association of University Women (AAUW) suggerisce che le donne costituiscono solo il 28% della forza lavoro nei settori STEM. Dunque, i tentativi di motivazione delle donne nella partecipazione in settori STEM dovrebbero essere valorizzati.

Il programma di robotica è stato creato per far fronte ai bisogni cognitivi degli studenti dell'ottavo e nono anno di scuola elementare eccezionali. Prevedeva quattro componenti: 1. un'unità scientifica (si riferisce al contenuto). 2. Un'unità di arricchimento: ha riguardato diverse aree come la competenza di presentazione, l'autogestione e il controllo dei progetti. 3. Viaggi scientifici: ha previsto la presentazione agli studenti di esperti e membri della facoltà universitaria nel campo della robotica e infine 4. Concorsi: gli studenti avevano la possibilità di esporre il proprio elaborato ad un gruppo di esperti che considerava l'originalità dei diversi lavori svolti. Sono state poi aggiunte diverse tematiche relative alla fisica e alla matematica, come cinematica/dinamica covariante, algebra e algoritmi. Dunque, il programma di arricchimento in robotica puntava ad incoraggiare la collaborazione dove gruppi di studenti erano impegnati nella progettazione di un robot con diverse funzioni. Tale programma ha avuto una durata di 4 settimane per un totale di 30 sessioni intensive.

Intervento quarto articolo. Il presente studio ha sviluppato un programma di scrittura secondo le sei fasi del modello di sviluppo della strategia autoregolata (SRSD *Self-Regulated Strategy Development*). Il programma è stato implementato per 12 settimane nell'anno accademico 2018-2019.

Una delle sfide riportate dagli studenti eccezionali è la scrittura: essi, considerano la scrittura come un ostacolo a causa dei loro complessi meccanismi di ragionamento, della loro difficoltà nella presa decisionale durante il processo di scrittura, della loro mancanza di attenzione sull'uso dei principi di ortografia e dei segni di punteggiatura e si trovano in difficoltà nell'espressione dei dettagli quando si scrive su elementi della storia (Friend, 2006). Gli studenti eccezionali hanno un buon processo di immaginazione, ma si trovano in difficoltà nella gestione di tali processi per via della loro modalità di ragionamento veloce. Per quanto riguarda lo sviluppo del linguaggio, i bambini eccezionali compongono frasi complete prima dei loro coetanei, imparano a leggere da soli prima della formazione scolastica e pensano in modo più rapido, ma per quanto riguarda la scrittura, non può essere adattata al ritmo dei loro processi mentali e quindi si annoiano quando devono scrivere (Gargiulo, 2006). È possibile in questi casi introdurre nuove modalità di istruzione, anche utilizzando la tecnologia. L'insegnamento della scrittura autoregolata favorisce l'aumento delle competenze di scrittura degli studenti e inoltre,

consente loro di interagire. Tale insegnamento arricchisce il senso di responsabilità degli studenti, li aiuta a monitorare i comportamenti e il compito di scrittura e inoltre, incrementa le loro prestazioni indipendenti. Ha anche un impatto positivo sulla motivazione dello studente nel suo apprendimento. È possibile programmare attività di scrittura autoregolate in cui gli studenti eccezionali possono imparare diverse abilità quali; pianificazione, auto-osservazione e autovalutazione. Graham e Harris (2000) propongono l'utilizzo del modello di sviluppo della strategia autoregolata (SRSD *Self-Regulated Strategy Development*) nelle istruzioni di scrittura. Tale modello consente agli studenti di avere una comprensione migliore del processo di scrittura e utilizzare alcune strategie del modello. L'utilizzo dell'SRSD nell'apprendimento della scrittura comporta dei risultati positivi per gli studenti e inoltre li supporta nel migliorare il loro atteggiamento nei confronti della scrittura. Il modello SRSD (Graham e Harris, 2000) comprende diverse fasi:

1. Sviluppare la conoscenza di base: in questa fase si individuano le conoscenze di base e le competenze richieste dagli studenti per le pratiche di autoregolazione. Vengono inoltre chiarite le carenze che gli studenti eccezionali hanno nei confronti della scrittura.
2. Discussione: si spiega agli studenti i dettagli su come le strategie vanno utilizzate.
3. Modellare la conoscenza di base: in questa fase gli insegnanti fanno da modello per far comprendere meglio agli studenti come usare le strategie di autoregolazione, inoltre si determina l'obiettivo di scrittura prefissato spiegando i requisiti di pre-scrittura e post-scrittura da acquisire e si supportano gli studenti nei sentimenti negativi che hanno nei confronti di tale processo.
4. Memorizzare la conoscenza di base: in questa fase gli studenti apprendono le diverse fasi delle strategie di autoregolazione e vengono aiutati a organizzare il tempo e porre attenzione ai compiti che vengono loro dati.
5. Supportare la conoscenza di base: questa fase richiede una collaborazione tra studenti e insegnanti, in cui gli studenti si prefissano un obiettivo su compiti di scrittura e gli insegnanti supportano gli studenti negli argomenti di cui hanno bisogno. Gli insegnanti riportano riscontri sulle prestazioni degli studenti e li invitano a loro volta a fornire riscontri sulle prestazioni dei compagni.
6. Creare una pratica indipendente: in questa fase non è previsto il supporto, si osservano gli effetti dell'applicazione della strategia sugli studenti mediante l'esecuzione di un esercizio di autovalutazione. Inoltre, gli insegnanti pongono attenzione all'atteggiamento degli studenti verso il processo di scrittura e se si presentano situazioni di preoccupazione da parte degli studenti.

Nel presente studio, le fasi del modello vengono congiunte con gli strumenti del Web 2.0 per far apprendere il processo di scrittura agli studenti eccezionali.

3.4 QUALI STRUMENTI SONO STATI UTILIZZATI PER RILEVARE I RISULTATI DELL'INTERVENTO?

Strumenti utilizzati nel primo articolo. Il primo insieme di informazioni relative all'efficacia dell'insegnamento differenziato è stata individuata con la somministrazione di un questionario che misurava la motivazione degli studenti all'apprendimento mediante l'istruzione differenziata. Esso deriva dall'Orientamento Motivazionale dell'Istruzione Differenziata nell'Insegnamento della Lingua Inglese (MoDiELT). Il questionario prevede una scala Likert a 5 punti da "Fortemente in disaccordo"(1) a "Fortemente d'accordo" (5). Il grado di utilizzo del processo di pensiero matematico nel risolvere i problemi matematici richiesti, è stato misurato mediante la somministrazione di due test di matematica. Il questionario era composto da nove parti di domande: la prima parte riguardava domande che misuravano il riscontro da parte degli studenti sulle strategie didattiche messe a punto dall'insegnante al fine di promuovere interesse per le lezioni di matematica. La seconda parte è formata da domande che misurano la competenza degli istruttori nel valutare la preparazione degli studenti grazie all'insegnamento in classe. La terza parte riguarda domande sugli stili di apprendimento degli studenti. La quarta parte è stata divisa in tre sezioni contenenti domande che valutano la capacità degli studenti di apprendere in modo autonomo in classe partecipando ad attività differenziate. La quinta parte indaga invece, se gli studenti avevano la possibilità di esprimersi in modo creativo durante lo svolgimento del compito e se potevano esprimere le loro idee a riguardo. Inoltre, la quinta parte valutava anche se gli studenti approvavano le attività che venivano loro proposte. La sesta parte si è basata sull'approvazione degli studenti alle attività che riguardavano concetti educativi significativi. La settima parte è stata suddivisa in sei componenti che misuravano la disponibilità degli studenti a impegnarsi in attività di gruppo supervisionate dall'insegnante. L'ottava e la nona parte misuravano il grado in cui gli studenti accettavano l'esame basato sulla revisione dell'insegnante; ogni studente riceveva una valutazione personalizzata in base ai propri interessi, alla propria preparazione e al proprio stile di apprendimento.

Strumenti secondo articolo. Per rilevare i risultati dell'intervento è stato utilizzato un metodo misto. Questa tipologia di metodo prevede l'implementazione di metodi di ricerca qualitativa e metodi di ricerca quantitativa. Per la raccolta dei dati quantitativi è stato utilizzato un disegno sperimentale pre-test/post-test a gruppo singolo (Creswell, 2017). Mentre per la

raccolta dei dati qualitativi sono state utilizzate delle interviste semi-strutturate. Le interviste semi-strutturate vengono utilizzate spesso nella ricerca sulle scienze dell'educazione; in quanto permettono di dare standardizzazione e flessibilità a domande predeterminate (Türnüklü, 2000). Per procedere alla raccolta dei dati qualitativi e quantitativi sono stati implementati due strumenti di misurazione. I dati quantitativi sono stati raccolti con la *21st Century Learning and Renewal Skills Scale* sviluppata da Belet Boyacı e Atalay (2016) e composta da 39 item; 20 item che misurano la creatività e la capacità di innovazione, 12 item che misurano il pensiero critico e la capacità di problem solving e infine 7 item sulla cooperazione e la capacità di comunicazione. Per la raccolta dei dati qualitativi sono state utilizzate le interviste semi-strutturate sviluppate dai ricercatori.

Strumenti terzo articolo. La valutazione dei risultati dell'intervento è stata fatta mediante l'implementazione di due strumenti, prima e dopo il programma di arricchimento: la scala del pensiero aperto e attivo (misura: convinzioni, pensiero dogmatico, pensiero flessibile e il punteggio totale in AOT) e il test di generazione dei problemi (misura la capacità di PF delle partecipanti, il test consiste in 3 attività che chiedono alle partecipanti di elencare problemi riguardanti casa, scuola, situazioni di vita, salute e benessere). Il programma di arricchimento in robotica raffigurava la variabile indipendente mentre la ricerca dei problemi (PF) e le abilità di pensiero attivo di mentalità aperta (AOT) erano le variabili dipendenti.

Strumenti quarto articolo. Per rilevare i risultati dello studio, è stato impiegato un disegno di ricerca di tipo quasi sperimentale. È stato utilizzato un gruppo pre-test, post-test e di controllo per esaminare l'effetto dell'educazione alla scrittura fornita secondo il modello SRSD. Ulteriori strumenti di raccolta dati utilizzati sono: scala di scrittura autoregolata, scala di autoefficacia delle abilità di scrittura, test di Torrance del pensiero creativo. La scala di scrittura autoregolata si compone di 21 elementi, di cui 6 riguardano la fatica, 6 elementi per osservare e gestire il processo, 5 elementi per chiedere aiuto e 4 per la generazione di idee. La scala di autoefficacia delle abilità di scrittura misura gli effetti delle attività svolte nell'ambito dello studio sulle percezioni degli studenti sull'autoefficacia nella scrittura, la scala consiste di 3 dimensioni: autoefficacia cognitiva, autoefficacia emotiva e autoefficacia sociale. Infine, il test di Torrance del pensiero creativo è stato impiegato per determinare le capacità creative degli studenti del gruppo sperimentale e di controllo. La forma figurale A riguarda 3 attività: creazione di un'immagine, il completamento di un'immagine e linee parallele. Il test di Torrance calcola le sottodimensioni di creatività con scioltezza, originalità, elaborazione e dettaglio.

3.5 QUALI SONO I RISULTATI CHE SONO STATI OTTENUTI DALLA RICERCA SVOLTA?

I risultati ottenuti nel primo articolo mostrano un'influenza positiva che l'utilizzo dell'istruzione differenziata ha sul processo di pensiero matematico. Numerose strategie didattiche hanno un impatto favorevole sulla modalità che si utilizza di insegnamento della matematica. Gli approcci che si basano su studenti che lavorano in modo autonomo, che frequentano classi poco numerose, che studiano diverse tematiche mediante lavori di gruppo e attività che aiutano nell'apprendimento rendono i processi di insegnamento più flessibili e divertenti. I cinque processi precedentemente illustrati sono le strategie più efficaci che garantiscono che tutti gli studenti possono padroneggiare con successo la matematica. Risulta importante al fine di garantire il processo di pensiero matematico, che gli insegnanti dedichino il giusto tempo per la pianificazione della lezione.

I risultati ottenuti nel secondo articolo mostrano che l'implemento dei set di formazione Lego è efficace nello sviluppo delle competenze del XXI secolo di studenti eccezionali, inoltre le attività svolte con i set Lego hanno ottenuto valutazioni positive nelle opinioni espresse da parte degli studenti.

I risultati ottenuti nel terzo articolo sottolineano come il programma sia stato utile nell'aiutare le partecipanti ad accrescere una serie di abilità; come la capacità di riunire e valutare le informazioni. Inoltre, il programma è stato utile per le partecipanti a fronteggiare situazioni e problemi difficili, formulare problemi poco definiti, pensare a più di un modo per risolvere i problemi, prendere in considerazione diverse situazioni da più punti di vista e prendere in considerazione più di una scelta prima di prendere la decisione finale. I risultati suggeriscono la rilevanza della motivazione e dell'incoraggiamento degli studenti al fine di creare una conoscenza che tenga conto di più prospettive. Le attività di arricchimento del programma erano rivolte all'aiuto degli studenti nell'organizzazione di conoscenze ed esperienze, così da permettere loro di modificare il loro sistema di elaborazione della conoscenza (Dennis & Vander Wal, 2010; DeRubeis et al., 1990; Fresco et al., 2007). Il programma ha permesso alle studentesse di diventare consapevoli della presenza di attività alternative come la costruzione dei robot con diverse funzioni e a dimostrare una flessibilità cognitiva in situazioni in cui potrebbero ritrovarsi in futuro (Bub et al., 2006; Chevalier & Blaye, 2009; Deak, 2003). Un ulteriore aspetto importante è che il programma ha permesso alle studentesse di andare oltre alla norma dominante nella cultura dell'Arabia Saudita, dove i maschi sono considerati più competenti e produttivi rispetto alle femmine.

I risultati ottenuti nel quarto articolo hanno dimostrato che tale insegnamento ha un effetto positivo sulle competenze di scrittura autoregolata, sulla percezione di autoefficacia e sugli atteggiamenti che gli studenti eccezionali hanno verso la scrittura. L'integrazione della tecnologia digitale nel modello SRSD permette di distinguere questo studio da altre modalità di insegnamento della scrittura concentrate sull'implementazione di strategie di autoregolazione. L'impiego della tecnologia digitale nell'insegnamento di studenti dotati permette di migliorare i risultati dell'istruzione.

3.6 QUALI POSSONO ESSERE LE NUOVE PROSPETTIVE DI RICERCA?

Le nuove prospettive di ricerca relative al primo articolo sono le seguenti: per le ricerche future è necessario l'implementazione di ulteriori studi al fine di mostrare quali attività andrebbero svolte per avere un impatto diretto sui processi di pensiero matematico degli studenti eccezionali, e valutare invece quali attività andrebbero evitate.

Le nuove prospettive di ricerca del secondo articolo sottolineano che il presente studio può essere esteso implementando il set Lego Educativo per gli studenti eccezionali, a diversi livelli di grado scolastico e per studenti frequentanti la scuola primaria e secondaria.

Le nuove prospettive di ricerca del terzo articolo evidenziano che la futura ricerca potrebbe estendere il presente studio ad un campione di dimensione più ampio. Un ulteriore suggerimento per la ricerca futura è quella di prendere in considerazione programmi di arricchimento anche in altri ambiti STEM, come l'ambito matematico o artistico. Infine, gli studi futuri potrebbero prendere in esame le differenze culturali mediante l'implementazione di uno studio interculturale. Infatti, le conclusioni del presente studio potrebbero non essere generalizzabili rispetto ad altre culture.

Le nuove prospettive di ricerca del quarto articolo propongono di integrare esercizi di scrittura con l'uso di strategie di autoregolazione al fine di determinare atteggiamenti positivi verso la scrittura ad ogni livello di istruzione, così da permettere esiti positivi sui risultati accademici complessivi.

CONCLUSIONI

Questo elaborato si è posto l'obiettivo di rispondere alla domanda di ricerca qui di seguito riportata: "Quali interventi educativi possono essere attuati per gli studenti dotati o di talento?". Possiamo trarre in conclusione che esistono diversi interventi educativi che possono essere attuati nel caso di studenti eccezionali. In questa tesi di laurea vengono presentate quattro tipologie di interventi educativi che possono essere utili per gli insegnanti. Risulta molto importante differenziare l'istruzione per gli studenti eccezionali in quanto presenta un impatto positivo sul loro rendimento scolastico. Importante, inoltre, è essere a conoscenza delle abilità richieste nel contesto sociale e culturale attuale; gli studenti eccezionali possono venirne a conoscenza grazie all'implementazione didattica dei set Lego Educativi. L'implemento di un programma di arricchimento basato sulla robotica del futuro può portare a risultati sorprendenti riguardo l'incremento della motivazione e dell'incoraggiamento degli studenti. Al giorno d'oggi possiamo osservare come l'utilizzo della tecnologia digitale possa essere una risorsa utile per l'istruzione eccezionale; come abbiamo potuto osservare nell'ultimo articolo "Implementazione di un modello di sviluppo strategico autoregolato supportato dalla tecnologia nella formazione di studenti dotati e di talento".

Per quanto concerne la rilevanza applicativa del presente lavoro, un primo aspetto riguarda il fatto che inizialmente i modelli teorici che definivano l'eccezionalità si basavano esclusivamente sul costrutto di intelligenza. Infatti, venivano considerati dotati coloro che presentavano un punteggio QI (quoziente intellettivo) significativamente superiore alla media. Ad oggi invece ci sono diverse abilità e caratteristiche da tenere presente per parlare di eccezionalità. Un buon test di intelligenza non basta per definire l'eccezionalità. In questa tesi sono state riportate informazioni utili che vanno al di là del solo test di intelligenza, ai fini dell'identificazione degli studenti eccezionali e delle loro esigenze nel contesto scolastico. I presenti studi hanno dimostrato l'importanza di far ricorso a strategie didattiche differenziate. Un'ulteriore rilevanza applicativa può riguardare l'identificazione di una pluralità di interventi educativi possibili da rivolgere agli studenti eccezionali; come, ad esempio, l'articolo riportato sull'effetto delle abilità degli studenti dotati di insegnare con i set Lego; o ancora il programma di arricchimento basato sulla robotica.

Nuove prospettive di ricerca possono indagare maggiormente il ruolo dei genitori nella crescita e nell'educazione del proprio figlio con diagnosi di eccezionalità. Si possono inoltre esplorare ulteriori interventi educativi che possono essere utili nell'istruzione dotata, ad esempio si possono proporre interventi educativi da svolgere all'aperto o a contatto con la

natura. In aggiunta, si potrebbe considerare l'impatto scolastico dell'eccezionalità in studenti provenienti da diversi contesti geografici, in quanto in molti paesi non vengono ancora identificati gli studenti eccezionali. Una ricerca continua sul tema dell'eccezionalità permette di migliorare costantemente le opportunità, il potenziale e l'integrazione degli studenti eccezionali.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Almeida, L. S., Araújo, A. M., Sainz-Gómez, M., Prieto, M. D. (2016) Challenges in the identification of giftedness: Issues related to psychological assessment. *Anales de psicología*, 32, (3) 621-627. Doi:10.6018/analesps.32.3.259311
- Ayoub, A. E. A., Abdulla Alabbasi, A. M., Alsubaie, A. M., Runco, M. A., & Acar, S. (2022). Enhanced open-mindedness and problem finding among gifted female students involved in future robotics design. *Roeper Review*, 44(2), 85-93. Doi:10.1080/02783193.2022.2043500
- Babaoglu, G., & Güven Yildirim, E. (2023). The Effect on Gifted Students' 21st Century Skills of Supporting Science Teaching with LEGO® Education® BricQ Motion Essential and Student Opinions on This Instruction. *Science Insights Education Frontiers*, 15(2), 2305-2324. Doi: 10.15354/sief.23.or216
- Baldwin, A. Y. (2005). Identification Concerns and Promises for Gifted Students of Diverse Populations. *Theory into practice*, 44(2), 105–114.
- Capern, T., Hammond, L. (2014). Establishing Positive Relationships with Secondary Gifted Students and Students with Emotional/ Behavioural Disorders: Giving These Diverse Learners What They Need. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(4). Doi:10.14221/ajte.2014v39n4.5
- Chen, J. Yun Dai, D., & Zhou, Y. (2013). Enable, Enhance, and Transform: How Technology Use Can Improve Gifted Education. *Roeper Review*, 35, 166–176. Doi: 10.1080/02783193.2013.794892
- Cornoldi, C. (2019 a). “Bambini eccezionali. Superdotati, talentosi, creativi o geni”. Letture.org
- Cornoldi, C. (2019 b). *Bambini eccezionali*. Bologna: Il Mulino
- Dainese, R. (2015). La direttiva sui bisogni speciali: il Piano Didattico Personalizzato potrebbe essere efficace se. *La direttiva sui bisogni educativi speciali*, 14, 1, 72-79.
- Demir, S. (2022). Implementation of Technology-Supported Self-Regulated Strategy Development Model in the Education of Gifted and Talented Students. *International Journal of Progressive Education*, 18(2).210-225. Doi: .29329/ijpe.2022.431.14

- Elijah, K. (2011), Meeting the Guidance and Counseling Needs of Gifted Students in School Settings. *Journal of School Counseling*, 9 (14), 1-19
- Erden, G., Celik, C., Yigit, I., & Guzey, M. (2022). The Diagnostic Utility of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC-IV) in Identification of Gifted Children. *The Journal of General Psychology*, 149(3), 371-390. Doi: 10.1080/00221309.2020.1862038
- ER, Z., Artut, P.D., & Bal, A.P. (2023). Developing the Mathematical Thinking Scale for Gifted Students. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13 (3), 215-227. Doi:10.47750/pegegog.13.03.23
- Garn, A. C., Matthews, M. S., & Jolly, J. L. (2012), Parents' role in the academic motivation of students with gifts and talents. *Psychology in the Schools*, 49(7), 56-667 Doi:10.1002/pits.21626
- Henderson, L., & Jarvis, J. (2016). The Gifted Dimension of the Australian Professional Standards for Teachers: Implications for Professional Learning. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(8),60-83
- Kamarulzaman, M. H., Kamarudin, M. F., & Sharif, M. S. A. M., Esrati, M. Z., Saali, M. M. S. N., & Yusof, R. (2022). Impact of Differentiated Instruction on the Mathematical Thinking Processes of Gifted and Talented Students. *Journal of Education and e-Learning Research*, 9(4), 269-277. Doi:10.20448/jeelr.v9i4.4253
- Klimecká, E. (2023). Inclusive Education of Gifted Students at Secondary Schools in the Czech Republic Compared to Students with Special Educational Needs. *Roeper Review*, 45(1), 37-49. Doi: 10.1080/02783193.2022.2145398
- Laine, S., Tirri, K. (2016), How Finnish elementary school teachers meet the needs of their gifted students. *High Ability Studies*, 27 (2) 149-164. Doi: 10.1080/13598139.2015.1108185
- Periathiruvadi, S. & Rinn, A. N. (2012). Technology in Gifted Education: A Review of Best Practices and Empirical Research. *Technology in Gifted Education: A Review of Best Practices and Empirical Research JRTE*,. 45. (2), 153–169. Doi:541.302.3777
- Pfeiffer, S.I., Petscher, Y., & Kumtepe, A. (2008), The Gifted Rating Scales-School Form: A Validation Study Based on Age, Gender, and Race. *Roeper Review*, (30)140–146. Doi:10.1080/02783190801955418

Sabanci, O., & Bulut, S. S. (2018). The Recognition and Behavior Management of Students with Talented and Gifted in an Inclusive Education Environment. *Journal of Education and Training Studies*, 6 (6)157-173. Doi:10.11114/jets.v6i6.3068

Sorrentino, C. (2017) Un'esplorazione della *giftedness*. L'integrazione scolastica e sociale, 16(1) 80-87

Watson, C. (2023). An Online STEM Program for Gifted Students of Color Amidst COVID-19. *Journal of STEM outreach*, 6, (2). Doi: <https://doi.org/10.15695/jstem/v6i2.08>

Witte, A. L., Kiewra, K. A., & Kasson, S. C., Perry, K. R. (2015), Parenting Talent: A Qualitative Investigation of the Roles Parents Play in Talent Development. *Roeper Review* (37) 84–96. Doi:10.1080/02783193.2015.1008091

Zeidner, M., & Stoeger, H. (2019). Self-Regulated Learning (SRL): A guide for the perplexed. *High ability studies*, 30(1–2), 9–51. Doi: 10.1080/13598139.2019.1589369

SITOGRAFIA

Ambiente Educativo Inclusivo - Il Futuro dell'Istruzione (www.orizzonteinsegnanti.it)

BES – I fatti fondamentali, www.didatticainclusiva.it

Cestaro, A. (2023). Didattica inclusiva: significato, metodologie ed esempi. GoStudent

[Didattica inclusiva: creare un ambiente di apprendimento per tutti \(www.orizzonteinsegnanti.it\)](http://www.orizzonteinsegnanti.it)

Plusdotazione e talento (gifted), centroleonardo-psicologia.net

Lara Milan, [Chi sono gli studenti gifted e come riconoscerli? Erickson.it](http://Erickson.it), 12 giugno 2023

Redazione universo scuola (2022), www.universoscuola.it

Michela Fantoni, www.aiamec.it

Tony Carrona, 22 luglio 2022, Studenti plusdotati, alcuni profili utili per lo sviluppo cognitivo, emotivo e sociale dei soggetti gifted, www.orizzontescuola.it