

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecniche dell'Attività Motoria

Preventiva e Adattata

Tesi di Laurea

**UN APPROCCIO INCLUSIVO ALL'EDUCAZIONE FISICA PER
GLI STUDENTI CON DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO
NELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO**

Relatore: Prof. Visentin Simone

Laureando: Galtarossa Marco

N° di matricola: 2057009

Anno Accademico 2022/2023

INDICE

| | |
|--|----|
| RIASSUNTO | 1 |
| DISTURBI DELLO SPETTRO AUTISTICO: QUADRO TEORICO | 5 |
| 1.1 Il disturbo dello spettro autistico (ASD) | 5 |
| 1.1.1 Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-11)..... | 6 |
| 1.1.2 Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM-V)..... | 10 |
| 1.2 Cause dei disturbi dello spettro autistico | 14 |
| 1.3 Dati epidemiologici..... | 16 |
| 1.4 Sintomatologia | 18 |
| POTENZIALITÀ DELL'EDUCAZIONE FISICA INCLUSIVA PER GLI STUDENTI CON ASD | 23 |
| 2.1 Una corresponsabilità educativa diffusa | 23 |
| 2.2 L'inclusione scolastica: normative e dati istat sul territorio nazionale | 27 |
| 2.3 Valorizzare le differenze: l'educazione fisica come strumento di inclusione... 32 | |
| 2.3.1 Promuovere l'inclusione nella scuola: l'importanza dell'educazione fisica inclusiva per gli studenti con ASD..... | 35 |
| 2.3.2 Possibili difficoltà dell'allievo durante l'ora di Educazione Fisica | 38 |
| STRATEGIE E METODOLOGIE DIDATTICHE NELL'EDUCAZIONE FISICA INCLUSIVA | 43 |
| 3.1 Peer tutoring e Cooperative learning..... | 43 |
| 3.2 Metodi, strumenti e strategie per l'EF | 47 |
| 3.3 Sviluppo delle abilità senso-motorie attraverso il movimento: opportunità per i ragazzi con autismo | 51 |
| BIBLIOGRAFIA | 59 |

RIASSUNTO

Introduzione: Questa tesi si propone di esaminare e approfondire l'importanza di adottare un approccio inclusivo nell'insegnamento dell'educazione fisica agli studenti con disturbo dello spettro autistico (ASD) nella scuola secondaria di primo grado. Il disturbo dello spettro autistico rappresenta una condizione complessa che richiede particolare attenzione nel contesto educativo, e l'educazione fisica, come parte integrante del curriculum scolastico, rappresenta un momento in cui questi studenti possono affrontare sfide uniche, ma anche trarre beneficio in termini di benessere fisico e psicologico. Questa ricerca si concentrerà sull'analisi dettagliata delle sfide che gli studenti con ASD possono incontrare durante le ore di educazione fisica, oltre a esaminare le migliori pratiche e strategie pedagogiche mirate a promuovere la loro piena inclusione.

Scopo: L'obiettivo principale di questo studio è esaminare a fondo le sfide e le opportunità legate all'educazione fisica inclusiva per gli studenti autistici: ci proponiamo di analizzare le diverse strategie e metodologie didattiche impiegate nell'educazione fisica per promuovere l'inclusione di questi studenti. Per conseguire questo scopo, esamineremo attentamente le principali sfide che gli studenti con ASD affrontano nel contesto dell'educazione fisica, valuteremo le strategie pedagogiche e le metodologie didattiche sviluppate e implementate per favorire l'inclusione di tutti gli studenti e, infine, valuteremo l'impatto di un approccio inclusivo all'educazione fisica sulla loro salute fisica e psicologica.

Metodologia: Per condurre questa ricerca, è stato effettuato un approfondito esame della letteratura scientifica esistente, concentrandoci sul disturbo dello spettro autistico, le direttive sull'inclusione scolastica e le migliori pratiche nell'ambito dell'educazione fisica inclusiva. Questo processo di revisione ha comportato la consultazione di database accademici, la revisione di pubblicazioni scientifiche e l'analisi di casi studio specifici, il tutto con l'obiettivo di acquisire una comprensione approfondita dell'argomento in questione.

Risultati: Dagli studi emerge chiaramente che l'educazione fisica inclusiva può essere estremamente vantaggiosa per gli studenti autistici, contribuendo

significativamente al loro sviluppo fisico, cognitivo e sociale. Gli approcci inclusivi implementati nei casi studio esaminati hanno dimostrato di produrre risultati promettenti. In particolare, l'uso di strategie come il “peer tutoring” ha mostrato un impatto positivo sulla partecipazione attiva degli studenti con ASD nelle attività fisiche, migliorando la loro autostima e le loro competenze sociali. Il “cooperative learning”, che prevede la collaborazione tra studenti in piccoli gruppi, ha favorito la collaborazione ed il reciproco apprendimento, contribuendo al miglioramento delle abilità sociali e alla creazione di un ambiente inclusivo. L'adozione di strumenti specifici, come adattamenti dell'attrezzatura o degli spazi, o l'uso di istruzioni chiare e routine strutturate, hanno reso l'educazione fisica più accessibile e hanno permesso agli studenti con ASD di partecipare pienamente alle lezioni. Inoltre, i dati raccolti hanno evidenziato un miglioramento nel benessere fisico e psicologico degli studenti con ASD che hanno partecipato a programmi di educazione fisica inclusiva. Questi risultati confermano in modo inequivocabile che un approccio inclusivo all'educazione fisica può aprire a nuove opportunità e migliorare la qualità della vita degli studenti autistici, promuovendo la loro partecipazione attiva e il loro coinvolgimento nella vita scolastica.

Conclusioni: Questa tesi mette in luce l'importanza cruciale dell'educazione fisica inclusiva come pilastro fondamentale per l'inclusione degli studenti con autismo nelle scuole secondarie di primo grado. Le conclusioni tratte da questo studio suggeriscono che l'implementazione di strategie e metodologie mirate nell'ambito dell'educazione fisica possono apportare notevoli benefici, migliorando significativamente l'esperienza educativa di questi studenti e contribuendo alla creazione di un ambiente scolastico più inclusivo. In sintesi, i risultati di questa ricerca confermano che l'educazione fisica inclusiva rappresenta un elemento chiave per promuovere l'inclusione degli studenti con autismo nella scuola secondaria di primo grado e per aiutarli a sentirsi accettati all'interno dell'ambiente scolastico.

SUMMARY

Introduction: This thesis aims to examine and delve into the importance of adopting an inclusive approach in teaching physical education to students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in middle schools. Autism Spectrum Disorder represents a complex condition that requires special attention in the educational context, and physical education, as an integral part of the school curriculum, represents a moment when these students can face unique challenges but also benefits in terms of physical and psychological well-being. This research will focus on a detailed analysis of the challenges that students with ASD may encounter during physical education classes, as well as examining best practices and targeted pedagogical strategies to promote their full inclusion.

Purpose: The main objective of this study is to thoroughly examine the challenges and opportunities related to inclusive physical education for autistic students. We intend to analyze the various teaching strategies and methodologies employed in physical education to promote the inclusion of these students. To achieve this goal, we will closely examine the primary challenges that students with ASD face in the context of physical education, evaluate the pedagogical strategies and teaching methodologies developed and implemented to promote the inclusion of all students, and finally, assess the impact of an inclusive approach to physical education on their physical and psychological well-being.

Methodology: To conduct this research, an in-depth examination of existing scientific literature was undertaken, focusing on Autism Spectrum Disorder, guidelines for school inclusion, and best practices in the field of inclusive physical education. This review process involved consulting academic databases, reviewing scientific publications, and analyzing specific case studies, all with the aim of gaining a comprehensive understanding of the subject matter.

Results: From the studies, it becomes clear that inclusive physical education can be extremely beneficial for autistic students, significantly contributing to their physical, cognitive, and social development. The inclusive approaches implemented in the examined case studies have shown promising results. In particular, the use of strategies like 'peer tutoring' has demonstrated a positive

impact on the active participation of students with ASD in physical activities, improving their self-esteem and social skills. 'Cooperative learning,' involving collaboration among students in small groups, has fostered cooperation and mutual learning, contributing to the enhancement of social skills and the creation of an inclusive environment. The adoption of specific tools, such as equipment or space adaptations, or the use of clear instructions and structured routines, has made physical education more accessible and enabled students with ASD to fully participate in classes. Additionally, the collected data highlighted an improvement in the physical and psychological well-being of students with ASD who participated in inclusive physical education programs. These results unequivocally confirm that an inclusive approach to physical education can open up new opportunities and improve the quality of life for autistic students, promoting their active participation and engagement in school life.

Conclusion: This thesis highlights the crucial importance of inclusive physical education as a fundamental pillar for the inclusion of students with autism in middle schools. The conclusions drawn from this study suggest that the implementation of targeted strategies and methodologies in the field of physical education can bring significant benefits, greatly improving the educational experience of these students and contributing to the creation of a more inclusive school environment. In summary, the results of this research confirm that inclusive physical education is a key element in promoting the inclusion of students with autism in middle schools and helping them feel accepted within the school environment.

Capitolo 1

DISTURBI DELLO SPETTRO AUTISTICO: QUADRO TEORICO

1.1 IL DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO (ASD)

Nel 1911, lo psichiatra Eugen Bleuler coniò il termine "autismo" per descrivere una condizione caratterizzata dalla perdita del contatto con la realtà esterna e l'immersione in un mondo interno unico, un'esperienza di isolamento e incomunicabilità¹.

Successivamente, nel 1943, il dottor Leo Kanner riprese e sviluppò il concetto di autismo, definendolo come l'incapacità di alcuni bambini di interagire in modo normale con gli altri, un isolamento autistico che sembrava separarli dal mondo circostante. Secondo Kanner, questi bambini sembravano nascere senza il solito interesse per le persone e presentavano difficoltà nell'interagire con gli altri, manifestando un atteggiamento chiuso e tendendo all'isolamento². Kanner identificò due elementi fondamentali per la diagnosi dell'autismo:

1. Isolamento sociale;
2. Comportamenti bizzarri e insistenza sulla ripetizione.

Sono questi gli elementi che hanno contribuito a delineare il concetto di autismo nella sua definizione iniziale.

Negli ultimi decenni sono stati compiuti significativi progressi nella comprensione e nella definizione dell'autismo, soprattutto per quanto riguarda la varietà delle forme e delle gravità della condizione. La diagnosi dell'autismo viene attualmente effettuata utilizzando criteri stabiliti da due importanti manuali diagnostici internazionali: il Manuale di Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD) e il Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM). Questi manuali

¹ Autismo in «Universo del Corpo». (s.d.). Salomon Resnik, Paola Bernabei (1999). Da [https://www.treccani.it/enciclopedia/autismo_\(Universo-del-Corpo\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/autismo_(Universo-del-Corpo))

² Vivanti, G. (2010). La mente autistica. Le risposte della ricerca scientifica al mistero dell'autismo. Omega.

forniscono linee guida e criteri specifici per la diagnosi dell'autismo, consentendo agli operatori sanitari di effettuare valutazioni accurate e affidabili.

In aggiunta ai criteri diagnostici, sono stati sviluppati strumenti standardizzati e questionari specifici per l'autismo, che aiutano a supportare il processo di diagnosi. Questi strumenti sono progettati per raccogliere informazioni dettagliate sulle abilità sociali, comunicative e comportamentali dell'individuo, consentendo una valutazione completa e precisa.

L'evoluzione della diagnosi dell'autismo e l'uso di strumenti standardizzati hanno contribuito a una migliore comprensione della varietà di presentazioni cliniche dell'autismo e delle sue diverse forme e gravità. Ciò ha reso possibile una diagnosi più accurata e un accesso più tempestivo alle opportune terapie e interventi specifici per i bisogni individuali di ciascun individuo con autismo.

1.1.1 Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-11)

Nell'ICD-11, il disturbo dello spettro autistico comprende sia l'autismo infantile che la sindrome di Asperger precedentemente presenti nell'ICD-10. Essi sono ora riuniti sotto una singola categoria caratterizzata da deficit nella comunicazione sociale e modelli comportamentali, interessi o attività ristretti, ripetitivi e inflessibili, come stabilito nello spettro del DSM-5.

Nell'ICD-11, il disturbo dello spettro autistico è classificato nella sezione 06 denominata "Disturbi mentali, comportamentali e dello sviluppo neurologico" e appartiene specificamente alla categoria dei "Disturbi del neurosviluppo" con il codice 6A02. Questa categoria comprende condizioni caratterizzate da significative difficoltà nell'acquisizione ed esecuzione di specifiche funzioni intellettive, motorie, linguistiche o sociali, che insorgono durante il periodo di sviluppo.

Le caratteristiche principali del disturbo dello spettro autistico includono l'incapacità di avviare e mantenere interazioni sociali reciproche e la presenza di modelli comportamentali, interessi o attività ristretti, ripetitivi e inflessibili, che risultano chiaramente atipici o eccessivi rispetto all'età e al contesto sociale dell'individuo. Questi deficit sono abbastanza gravi da influenzare negativamente il funzionamento personale, familiare, sociale, educativo, lavorativo o in altre aree

significative della vita. Solitamente, tali caratteristiche sono osservabili in tutti i contesti, sebbene possano variare a seconda dell'ambiente sociale, educativo o altro.

Le concezioni del Disturbo dello Spettro Autistico (ASD) nel DSM-5 e nell'ICD-11 presentano notevoli somiglianze. Entrambe le classificazioni definiscono l'autismo come un'ampia categoria che comprende molteplici manifestazioni diverse, creando così un vero e proprio "spettro".

Sia il DSM-5 che l'ICD-11 includono le stesse due categorie di caratteristiche principali associate al ASD: difficoltà nell'interazione sociale e nella comunicazione da un lato, e interessi limitati e comportamenti ripetitivi dall'altro. Queste caratteristiche rappresentano elementi distintivi del disturbo e sono comunemente riscontrate nelle persone dello spettro autistico.

Un'importante differenza tra l'ICD-11 e la precedente edizione dell'ICD riguarda l'eliminazione del problema di linguaggio come caratteristica distintiva del ASD. Invece, sia l'ICD-11 che il DSM-5 riconoscono l'importanza di esaminare la sensibilità sensoriale, che è una caratteristica comune tra le persone con autismo.

Entrambe le classificazioni sottolineano che i sintomi del ASD possono essere presenti fin dall'infanzia, ma possono anche manifestarsi in età adulta. Questa consapevolezza è fondamentale per garantire una corretta identificazione e diagnosi del disturbo anche nelle fasi successive della vita delle persone coinvolte.

Una distinzione rilevante tra il DSM-5 e l'ICD-11 riguarda il criterio per la diagnosi dell'autismo. Mentre il DSM-5 richiede un numero specifico o una combinazione di caratteristiche per soddisfare la soglia diagnostica, l'ICD-11 elenca varie caratteristiche associate al ASD senza stabilire un numero specifico di criteri o un cut-off diagnostico. La classificazione ICD-11 fornisce una descrizione dettagliata dei sintomi e delle caratteristiche del ASD, ma spetta al clinico valutare l'insieme di queste caratteristiche presenti nell'individuo al fine di determinare se si verifica la condizione diagnostica. Questo significa che l'ICD-11 adotta un approccio più flessibile nella diagnosi del ASD, consentendo una maggiore personalizzazione e individualizzazione dell'identificazione del disturbo in base alle specifiche manifestazioni del paziente.

Nell'ICD-11 vengono introdotti specificatori aggiuntivi che consentono di identificare eventuali limitazioni concomitanti nelle abilità linguistiche, intellettive e funzionali delle persone affette ASD. Questi fattori sono di fondamentale importanza nell'adattare il livello di supporto, selezionare gli interventi e pianificare il trattamento in modo personalizzato per ogni individuo.

Uno di questi specificatori riguarda il "Disturbo co-occorrente dello sviluppo intellettivo", che indica la presenza di limitazioni nelle abilità intellettive in aggiunta al ASD. Se vi è una diagnosi separata di Disturbo dello Sviluppo Intellettivo (disabilità intellettiva), questa deve essere assegnata utilizzando la categoria appropriata per designare la gravità (ad esempio Lieve, Moderata, Grave, Profonda, Provvisoria).

“Poiché i deficit sociali sono una caratteristica fondamentale del Disturbo dello Spettro Autistico, la valutazione del comportamento adattivo come parte della diagnosi di un Disturbo Co-occorrente dello Sviluppo Intellettivo dovrebbe porre maggiore enfasi sui domini intellettuali, concettuali e pratici del funzionamento adattivo che sulle abilità sociali.

Se non è presente una diagnosi co-occorrente di Disturbo dello Sviluppo Intellettivo, si dovrebbe applicare la seguente specificazione per la diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico:

- Senza disturbo dello sviluppo intellettivo
- Con disturbo dello sviluppo intellettivo”³

³ Vagni, D. (2023, marzo 14). ICD-11: La nuova definizione di Spettro Autistico e Sindrome di Asperger. Spazio Asperger Onlus. <https://forum.spazioasperger.it/discussion/17258/icd-11-la-nuova-definizione-di-spettro-autistico-e-sindrome-di-asperger-parte-1>

Codici diagnostici per il disturbo dello spettro autistico secondo l'ICD-11:

| Categoria | Con lieve o senza compromissione del linguaggio funzionale | Con compromissione della funzionalità linguistica | Con assenza completa, o quasi, di linguaggio funzionale |
|-------------------------------|--|---|---|
| Senza disabilità intellettiva | 6A02.0 | 6A02.2 | -- |
| Con disabilità intellettiva | 6A02.1 | 6A02.3 | 6A02.5 |

Tabella 1.1: mostra i codici diagnostici corrispondenti alle categorie che risultano dall'applicazione degli specificatori per il Disturbo Co-occorrente dello Sviluppo Intellettivo e il Grado di Danno Funzionale del Linguaggio.

Questi specificatori contribuiscono a una valutazione più accurata delle esigenze individuali dei pazienti affetti da ASD e consentono ai clinici e agli operatori sanitari di sviluppare un approccio personalizzato per il loro supporto e sviluppo.

Un'altra significativa differenza tra DSM-5 e ICD-11 riguarda la suddivisione dello Spettro Autistico e l'approccio utilizzato per classificarlo. Nel DSM-5 viene utilizzato un unico codice diagnostico, mentre nell'ICD-11 i codici diagnostici sono 7 (6A02 da .0 a .5), con l'eccezione del .4 che rappresenta l'autismo con assenza completa di linguaggio senza disabilità intellettiva, ma che è considerato una situazione poco frequente o inesistente nella pratica. A cui si aggiungono il .Y e .Z.

Il codice "Disturbo dello spettro autistico, altrimenti specificato" (6A02.Y) viene utilizzato quando i parametri di cui sopra non sono applicabili o non descrivono pienamente la situazione del paziente.

Il codice "Disturbo dello spettro autistico, non specificato" (6A02.Z) può essere utilizzato quando i parametri di cui sopra sono sconosciuti o non possono essere determinati con certezza. Questa specificazione è spesso impiegata, in particolare, per i bambini piccoli in cui è difficile stabilire con precisione il livello intellettivo e linguistico.

1.1.2 Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM-V)

Il DSM (Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali) è stato pubblicato per la prima volta nel 1952 dall'American Psychiatric Association (APA) e ha subito diverse edizioni, inclusa l'ultima versione, il DSM-V, pubblicato negli Stati Uniti nel maggio 2013 e in Italia nel 2014.

Secondo stime dell'OMS riportate nell'introduzione del manuale, sembra che il DSM sia maggiormente utilizzato dagli psichiatri italiani rispetto all'ICD (Classificazione Internazionale delle Malattie). In particolare, il 50% degli psichiatri italiani ha dichiarato di utilizzare il DSM-IV come sistema formale di classificazione e diagnosi dei disturbi mentali nella loro pratica clinica, mentre il 37% utilizza l'ICD.

Il DSM fornisce una serie di criteri diagnostici sotto forma di sintomi e comportamenti che devono essere soddisfatti per formulare una diagnosi di disturbo dello spettro autistico (ASD) o di altri disturbi mentali. Questi criteri permettono di avere un quadro standardizzato per la diagnosi e consentono agli operatori sanitari di identificare e valutare in modo coerente i sintomi e i comportamenti caratteristici dell'ASD.

Il disturbo dello spettro autistico (ASD), in sintesi, è una condizione di tipo neurosviluppo caratterizzata da deficit nell'interazione sociale e nella comunicazione sociale, insieme a modelli di comportamento ristretti e ripetitivi.

Nell'ASD, gli individui possono avere difficoltà nell'instaurare e mantenere relazioni sociali significative. Possono presentare difficoltà nell'interpretare e rispondere ai segnali sociali, nella reciprocità sociale e nella comprensione delle emozioni degli altri. La comunicazione sociale può essere limitata, con difficoltà nell'uso del linguaggio verbale e non verbale. Inoltre, le persone con ASD tendono ad avere interessi e attività ristretti, ripetitivi e stereotipati. Possono mostrare una forte adesione a routine e rituali, resistenza al cambiamento e un'attenzione focalizzata su specifici oggetti o argomenti.

L'ASD è un disturbo complesso e varia notevolmente da individuo a individuo in termini di severità e sintomi presenti. La diagnosi viene effettuata utilizzando criteri

specifici, come quelli forniti dal DSM-5 o dall'ICD-11, e coinvolge una valutazione completa dei sintomi e del funzionamento globale dell'individuo.

Dalla pubblicazione del DSM-V non si parla più di disturbo generalizzato dello sviluppo (DGS) ma di disturbo dello spettro autistico (ASD); inoltre viene riportato un nuovo disturbo, il disturbo della comunicazione sociale. L'autismo viene inoltre collocato all'interno dei Disturbi del Neurosviluppo e i nuovi criteri proposti per la diagnosi si rifanno ad una diade sintomatologica⁴:

- Il deficit nell'area della comunicazione sociale, si caratterizza per il deficit nell'area della comunicazione sociale, che comprende sia il deficit comunicativo (verbale e non verbale) sia il deficit sociale. Le persone con ASD possono avere difficoltà nel comprendere e utilizzare il linguaggio in modo appropriato, oltre a incontrare sfide nell'instaurare e mantenere interazioni sociali significative.
- In aggiunta, le persone con ASD presentano un repertorio ristretto di attività, interessi e comportamenti che tendono ad essere ripetitivi e stereotipati. Questo si traduce in un forte attaccamento a routine fisse, una resistenza al cambiamento e un interesse focalizzato su specifici oggetti, argomenti o attività.

Di seguito vengono illustrati i cinque criteri fondamentali (A, B, C, D ed E) che, secondo il DSM-V, sono necessari per definire se un soggetto è autistico, o comunque affetto da un disturbo pervasivo dello sviluppo⁵:

- A. “Deficit persistenti della comunicazione sociale e dell’interazione sociale in molteplici contesti, come manifestato dai seguenti fattori, presenti attualmente o nel passato:
1. Deficit della reciprocità socio-emotiva, che vanno, per esempio, da un approccio sociale anomalo e dal fallimento della normale reciprocità della conversazione; a una ridotta condivisione di

⁴ Niccolai, E. (2015). *Conoscere e affrontare i Bisogni Educativi Speciali*. Loescher editore.

⁵ American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5-TR. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*. Edizione italiana a cura di Massimo Biondi. (5th ed.). Raffaello Cortina Editore. Pag. 57-58.

interessi, emozioni o sentimenti; all'incapacità di dare inizio o di rispondere a interazioni sociali.

2. Deficit dei comportamenti comunicativi non verbali utilizzati per l'interazione sociale, che vanno, per esempio, dalla comunicazione verbale e non verbale scarsamente integrata; ad anomalie del contatto visivo e del linguaggio del corpo o deficit della comprensione e dell'uso dei gesti; a una totale mancanza di espressività facciale e di comunicazione non verbale.
3. Deficit dello sviluppo, della gestione e della comprensione delle relazioni, che vanno, per esempio, dalle difficoltà di adattare il comportamento per adeguarsi ai diversi contesti sociali; alle difficoltà di condividere il gioco di immaginazione o di fare amicizia; all'assenza di interesse verso i coetanei.”

B. “Pattern di comportamento, interessi o attività ristretti, ripetitivi, come manifestato da almeno due dei seguenti fattori, presenti attualmente o nel passato:

1. Movimenti, uso degli oggetti o eloquio stereotipati o ripetitivi (per es., stereotipie motorie semplici, mettere in fila giocattoli o capovolgere oggetti, ecolalia, frasi idiosincratiche).
2. Insistenza nella sameness (immodificabilità), aderenza alla routine priva di flessibilità o rituali di comportamento verbale o non verbale (per es., estremo disagio davanti a piccoli cambiamenti, difficoltà nelle fasi di transizione, schemi di pensiero rigidi, saluti rituali, necessità di percorrere la stessa strada o mangiare lo stesso cibo ogni giorno).
3. Interessi molto limitati, fissi che sono anormali per intensità o profondità (per es., forte attaccamento o preoccupazione nei confronti di oggetti insoliti, interessi eccessivamente circoscritti o perseverativi).
4. Iper- o iporeattività in risposta a stimoli sensoriali o interessi insoliti verso aspetti sensoriali dell'ambiente (per es., apparente indifferenza a dolore/temperatura, reazione di avversione nei

confronti di suoni o consistenze tattili specifici, annusare o toccare oggetti in modo eccessivo, essere affascinati da luci o movimenti).”

- C. “I sintomi devono essere presenti nel periodo precoce dello sviluppo (ma possono non manifestarsi pienamente prima che le esigenze eccedano le capacità limitate, o possono essere mascherati da strategie apprese in età successiva).”
- D. “I sintomi causano compromissione clinicamente significativa del funzionamento in ambito sociale, lavorativo o in altre aree importanti.”
- E. “Queste alterazioni non sono meglio spiegate da disabilità intellettiva (disturbo dello sviluppo intellettivo) o da ritardo globale dello sviluppo. La disabilità intellettiva e il disturbo dello spettro dell’autismo sono spesso presenti in concomitanza; per porre diagnosi di comorbidità di disturbo dello spettro dell’autismo e di disabilità intellettiva, il livello di comunicazione sociale deve essere inferiore rispetto a quanto atteso per il livello di sviluppo generale.”

I sintomi di autismo in genere vengono riconosciuti nel secondo anno di vita (12-24 mesi di età), ma possono essere osservati segnali di autismo prima dei 12 mesi se il ritardo dello sviluppo è grave o dopo i 24 mesi se i sintomi di autismo sono attenuati.

Al fine di migliorare la diagnosi dell’autismo, il DSM-V ha introdotto tre livelli di gravità basati sul supporto necessario⁶:

- Livello di gravità 3: richiede un supporto di straordinaria importanza, garantendo un sostegno dedicato e specializzato;
- Livello di gravità 2: richiede un supporto significativo, mirato a fornire assistenza personalizzata per favorire l'autonomia e il benessere;
- Livello di gravità 1: richiede un supporto lieve, finalizzato a sostenere l'individuo nelle sfide quotidiane e a facilitare la partecipazione sociale.

⁶ American Psychiatric Association. (2014). DSM-5-TR. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali. Edizione italiana a cura di Massimo Biondi. (5th ed.). Raffaello Cortina Editore.

Questi livelli di gravità sono stati introdotti per fornire una valutazione più dettagliata delle necessità di supporto delle persone con autismo, aiutando gli operatori sanitari a comprendere meglio il livello di assistenza e intervento necessario per ciascun individuo.

1.2 CAUSE DEI DISTURBI DELLO SPETTRO AUTISTICO

Ad oggi non sono ancora chiare le cause precise che portano all'insorgenza della sindrome dello spettro autistico e possono variare da individuo a individuo. Secondo il National Institutes of Health (NIH) si tratta di un disturbo neurologico determinato da una complessa interazione tra ambiente e patrimonio genetico⁷.

La maggior parte dei casi di disturbo dello spettro autistico (ASD) ha cause di origine genetica⁸. L'autismo si manifesta più frequentemente tra le persone affette da determinate condizioni mediche, come la sindrome dell'X-fragile, che rappresenta la forma più comune di disabilità intellettiva ereditaria. Questa sindrome è causata da mutazioni nel gene FMR1 situato sul cromosoma X. Secondo l'Associazione Italiana Sindrome 'X-Fragile', circa il 15-33% delle persone affette da questa sindrome presenta anche manifestazioni dello spettro autistico⁹.

L'importanza dell'ereditarietà nello sviluppo dell'autismo emerge chiaramente da rilevanti studi effettuati sui gemelli. Dall'analisi di gemelli identici (monozigoti), che condividono l'intero patrimonio genetico, emerge una maggiore probabilità di entrambi di essere affetti da autismo rispetto ai gemelli fraterni (dizigoti), che provengono dalla fecondazione di due uova da parte di due diversi spermatozoi. Ciò suggerisce una stretta connessione genetica nell'insorgenza del disturbo.

Nel contesto più ampio dello spettro autistico, che comprende anche la sindrome di Asperger e i disordini dello sviluppo non altrimenti specificato, si riscontra una concordanza dell'92% tra gemelli monozigoti e soltanto del 10% tra gemelli

⁷ National Institute of Health (NIH). (2016, gennaio 27). Children's Health: Autism. <https://www.nih.gov/about-nih/what-we-do/nih-turning-discovery-into-health/childrens-health-autism>

⁸ Autism Spectrum Disorder (ASD) | NICHD - Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. (2019, marzo 25). What causes autism? <https://www.nichd.nih.gov/health/topics/autism>

⁹ La Sindrome X Fragile – Associazione Italiana sindrome 'X-Fragile' onlus. (s.d.). Informazioni di base sulla Sindrome X Fragile. <https://www.xfragile.net/la-sindrome-x-fragile/>

dizigoti. Questi dati rafforzano ulteriormente l'influenza genetica nella suscettibilità all'autismo.

La presenza di un fratello o una sorella di una persona affetta da autismo aumenta significativamente il rischio di sviluppare il disturbo. Infatti, i maschi hanno un rischio maggiore, approssimativamente del 7%, mentre per le femmine il rischio oscilla tra l'1% e il 2%. Inoltre, tali fratelli e sorelle possono manifestare forme lievi di problemi nello sviluppo, coinvolgenti aspetti come il linguaggio, la socialità o sintomi comportamentali, con un rischio stimato del 4% al 6%. Questi dati sottolineano l'importanza del fattore genetico come elemento determinante nel rischio di autismo all'interno della stessa famiglia¹⁰.

L'iCARE (International Collaboration for Autism Registry Epidemiology) ha rivelato importanti correlazioni riguardo il rischio di sviluppare il disturbo dello spettro autistico (ASD) legato all'età dei genitori. Nei casi in cui l'età paterna supera i 50 anni, si è riscontrata una percentuale di disturbi autistici superiore del 70% rispetto ai bambini nati da padri più giovani e del 18% rispetto ai figli di madri non più adolescenti¹¹.

La ricerca ha anche evidenziato il ruolo di alcuni fattori ambientali che possono influenzare il rischio di sviluppare l'ASD, compresi quelli legati alla possibilità di modificare i geni attraverso cambiamenti nell'ambiente. In alcuni casi potrebbe essere la combinazione di geni "difettosi" a dare origine al disturbo solo in seguito all'interazione con fattori ambientali scatenanti¹². Questi fattori possono includere l'esposizione ad agenti infettivi durante la vita prenatale, lo stato immunologico della madre e del feto, nonché l'esposizione a farmaci o agenti tossici attraverso

¹⁰ Disturbo dello spettro autistico: Le cause. ISS: Istituto Superiore di Sanità. 25 Novembre 2022. https://www.iss.it/gemelli-ricerca/-/asset_publisher/YM555v3fB2jv/content/disturbo-dello-spettro-autistico-le-cause

¹¹ Schendel, D. E., Bresnahan, M., Carter, et al. (2013). The International Collaboration for Autism Registry Epidemiology (iCARE): Multinational Registry-Based Investigations of Autism Risk Factors and Trends. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(11), 2650–2663. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1815-x>

¹² Disturbo dello spettro autistico: Le cause. ISS: Istituto Superiore di Sanità. 25 Novembre 2022. https://www.iss.it/gemelli-ricerca/-/asset_publisher/YM555v3fB2jv/content/disturbo-dello-spettro-autistico-le-cause

l'alimentazione durante la gravidanza. Tuttavia, la relazione tra questi fattori ambientali e l'autismo non è ancora del tutto chiara e richiede ulteriori ricerche.

L'approccio multidisciplinare che comprende sia gli aspetti genetici che quelli ambientali è cruciale per ottenere una visione completa e dettagliata del disturbo dello spettro autistico e per promuovere il benessere e la qualità della vita delle persone coinvolte.

1.3 DATI EPIDEMIOLOGICI

L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che circa l'1% dei bambini nel mondo sia affetto da autismo¹³. Tuttavia, questa cifra rappresenta una media, e le prevalenze segnalate variano notevolmente tra gli studi condotti. Alcuni studi controllati hanno riportato cifre notevolmente più elevate. In particolare, un recente studio condotto da Autism Europe in diversi stati europei su 631.619 bambini tra i 7 e i 9 anni ha stimato una prevalenza media di 12,2 casi su 1000 (uno su 89), con valori che variano tra 4,4 e 19,7 casi su 1000 nei diversi paesi¹⁴.

Secondo i dati del Centers for Disease Control and Prevention (CDC), la prevalenza dei casi di autismo è in costante aumento. Nel 2014, si stimava un bambino ogni 59, nel 2016 è aumentata a uno ogni 54, e nel 2020 è stata rilevata una diagnosi di autismo per un bambino su 36. Questo dato è significativamente più alto rispetto alla stima del 2018, che aveva registrato una prevalenza di 1 su 44. L'aumento della diagnosi può indicare un miglioramento della consapevolezza e dell'identificazione del disturbo¹⁵.

¹³ World Health Organization. 29 march 2023. Autism. (s.d.). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

¹⁴ Autism Spectrum Disorders in the European Union (ASDEU), ASDEU programme summary report, 9/2018.

¹⁵ Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2023. Community report on autism. Autism and developmental disabilities monitoring (ADDM) network. A snapshot of autism spectrum disorder among 4-year-old and 8-year-old Children in Multiple Communities across the United States in 2023.

Identified Prevalence of Autism Spectrum Disorder
ADDM Network 2000-2020 Combining Data from All Sites

| Surveillance Year | Birth Year | Number of ADDM Sites Reporting | Combined Prevalence per 1,000 Children | This is about in X children |
|-------------------|------------|--------------------------------|--|-----------------------------|
| 2020 | 2012 | 11 | 27.6 | 1 in 36 |
| 2018 | 2010 | 11 | 23.0 | 1 in 44 |
| 2016 | 2008 | 11 | 18.5 | 1 in 54 |
| 2014 | 2006 | 11 | 16.8 | 1 in 59 |
| 2012 | 2004 | 11 | 14.5 | 1 in 69 |
| 2010 | 2002 | 11 | 14.7 | 1 in 68 |
| 2008 | 2000 | 14 | 11.3 | 1 in 88 |
| 2006 | 1998 | 11 | 9.0 | 1 in 110 |
| 2004 | 1996 | 8 | 8.0 | 1 in 125 |
| 2002 | 1994 | 14 | 6.6 | 1 in 150 |
| 2000 | 1992 | 6 | 6.7 | 1 in 150 |

Secondo un'analisi del CDC basata sui dati raccolti nel 2020 da registri sanitari riguardanti bambini tra i 4 e gli 8 anni di età in diverse aree degli Stati Uniti, si è stimato che circa il 2,8% dei bambini di 8 anni (1 su 36) presenti il Disturbo dello Spettro Autistico (ASD). Tra i bambini di 8 anni con ASD che avevano punteggi del quoziente intellettivo (QI) disponibili, più di un terzo (37,9%) presentava anche una disabilità intellettiva con $QI \leq 70$.



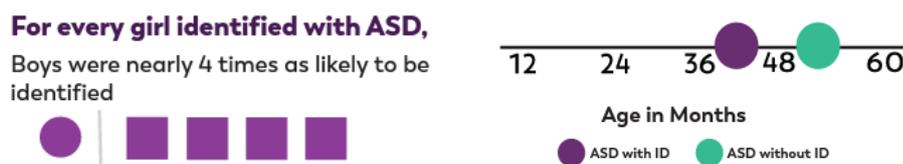
In Italia¹⁶, si stima che circa 1 bambino su 77 tra i 7 e i 9 anni sia affetto da disturbo dello spettro autistico.

È importante sottolineare che il disturbo dello spettro autistico colpisce i maschi con una frequenza quattro volte superiore rispetto alle femmine. Ciò significa che si stima che circa 1 ragazzo su 40 sia affetto da ASD, mentre per le ragazze la stima

¹⁶ Ministero della Salute. 3 aprile 2023. Salute Mentale. Autismo (s.d.)

è di circa 1 su 200. Queste differenze di genere rivestono un ruolo significativo nell'analisi e nella comprensione dell'autismo¹⁷.

Un dato interessante è che in media, ai bambini di 8 anni con disabilità intellettiva (ID), è stata diagnosticata l'ASD in un'età inferiore rispetto a quelli senza ID. La metà delle diagnosi di ASD si è verificata, in media, a 43 mesi (con ID) rispetto a 53 mesi (senza ID).



Questi dati evidenziano l'importanza di continuare a monitorare e comprendere l'autismo, al fine di migliorare le diagnosi, l'assistenza e il supporto per coloro che ne sono affetti. La ricerca continua e l'attenzione alla variazione tra le stime aiutano a delineare una visione più completa della portata del disturbo dello spettro autistico in tutto il mondo.

1.4 SINTOMATOLOGIA

I disturbi dello spettro autistico (ASD) possono manifestarsi in una vasta gamma di sintomi che possono variare da lievi a gravi. Di seguito sono elencati alcuni sintomi comuni associati ai disturbi dello spettro autistico (Salomon R., 1999; Martin E. Block, 2016; Joseph P. Winnick, 2016; Matthew J., 2023):

1. Difficoltà nella comunicazione sociale: La comprensione e l'uso delle abilità sociali possono risultare difficoltosi per le persone con ASD. Ad esempio, potrebbero incontrare delle difficoltà nel mantenere il contatto visivo durante le interazioni, nell'interpretare correttamente le espressioni facciali degli altri, nel comprendere i segnali non verbali e nell'essere attivamente coinvolti in conversazioni reciproche. In particolare, i bambini con disturbi

¹⁷ Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2023. Community report on autism. Autism and developmental disabilities monitoring (ADDM) network. A snapshot of autism spectrum disorder among 4-year-old and 8-year-old Children in Multiple Communities across the United States in 2023.

dello spettro autistico possono trovare complesso partecipare a una conversazione che richiede un dialogo bilaterale.

2. Difficoltà nell'interazione sociale: Le persone con ASD possono incontrare difficoltà nell'instaurare e mantenere relazioni sociali significative. Queste persone potrebbero mostrare scarso interesse verso gli altri, preferire la solitudine o sembrare distanti e disinteressati durante le interazioni sociali. Potrebbero anche preferire trascorrere il tempo da soli, impegnandosi in attività che li isolano dagli altri. Inoltre, potrebbero non rispondere quando vengono chiamati per nome e possono evitare il contatto visivo con gli altri.
3. Comportamenti ripetitivi e interessi ristretti: I disturbi dello spettro autistico (ASD) sono spesso caratterizzati da comportamenti ripetitivi e interessi ristretti. Le persone con ASD possono mostrare movimenti ripetitivi del corpo, come flapping delle mani o movimenti rotatori. Inoltre, possono essere fortemente attaccate a routine fisse e manifestare un'intensa focalizzazione su soggetti specifici. Questi comportamenti possono essere associati a una resistenza al cambiamento. Non è ancora del tutto chiaro perché si manifestino tali comportamenti, ma si ritiene che possano derivare da difficoltà nell'elaborazione delle informazioni sensoriali. Ad esempio, i rapidi movimenti agitati delle mani possono indicare agitazione o difficoltà nel comprendere le richieste dell'ambiente. Il dondolarsi avanti e indietro può fungere da meccanismo di auto-calma, contribuendo a filtrare gli stimoli dell'ambiente circostante.
4. Difficoltà nella comunicazione verbale e non verbale: Alcune persone con ASD possono incontrare difficoltà sia nella comunicazione verbale che in quella non verbale. Alcuni individui con ASD possono avere problemi di sviluppo del linguaggio, iniziando a parlare più tardi rispetto ai loro coetanei o presentando un vocabolario limitato. La comprensione del linguaggio figurato o non letterale può risultare problematica, così come l'uso atipico del linguaggio, come l'ecolalia (ripetizione di frasi) o un tono di voce monotono. Circa il 50% dei bambini con autismo non sviluppa il linguaggio

verbale, mentre altri possono presentare una forma di linguaggio ecolalico¹⁸. I bambini autistici possono affrontare difficoltà nell'interpretare il significato delle parole o nell'utilizzarle correttamente all'interno delle frasi.

5. Ipersensibilità o iposensibilità sensoriale: Le persone con ASD possono sperimentare una sensibilità sensoriale alterata. Questo significa che possono reagire in modo diverso o avere una sensibilità alterata agli stimoli sensoriali provenienti dall'ambiente circostante. Alcuni individui possono essere ipersensibili, ovvero essere molto sensibili a suoni, luci, odori o al tatto, e possono mostrare reazioni esagerate o spiacevoli a tali stimoli. Ad esempio, potrebbero coprirsi le orecchie a causa di suoni troppo forti o evitare ambienti rumorosi o affollati. Al contrario, altri individui possono essere iposensibili, ovvero avere una ridotta risposta agli stimoli sensoriali o cercare stimolazioni intense per soddisfare le loro esigenze sensoriali. Ad esempio, potrebbero cercare sensazioni tattili forti o avere una maggiore tolleranza al dolore. La sensibilità sensoriale alterata può variare da persona a persona e può influenzare il modo in cui interagiscono con l'ambiente circostante.
6. Difficoltà nell'adattamento al cambiamento: Le persone con ASD possono avere difficoltà nell'adattarsi ai cambiamenti nella routine o nell'ambiente che li circonda. Sperimentano spesso una forte preferenza per l'ordine e la stabilità e possono sentirsi ansiose o agitate quando ci sono variazioni o deviazioni dalla loro routine consolidata. Questa difficoltà nell'affrontare il cambiamento può manifestarsi in diversi contesti, come a scuola, a casa o in altre situazioni quotidiane. Anche modifiche apparentemente piccole, come un diverso percorso per andare a scuola o una modifica dell'orario, possono causare disagio e stress significativo per le persone con ASD. Pertanto, è importante fornire un ambiente strutturato e prevedibile per aiutare queste persone a gestire meglio i cambiamenti e a ridurre l'ansia associata ad essi.

¹⁸ Friend M. (2013). Special education: Contemporary perspectives for school. Upper Saddle River, NJ: Pearson.

È importante notare che l'autismo è un disturbo molto complesso e vario, e ogni individuo può manifestare una combinazione unica di sintomi e caratteristiche. È importante considerare l'ampia gamma di manifestazioni dell'autismo e comprendere che i sintomi possono variare nel tempo e possono essere influenzati da fattori come l'età, il livello di funzionamento cognitivo e le strategie di intervento utilizzate. Una valutazione approfondita da parte di professionisti qualificati è essenziale per una diagnosi accurata e per un intervento adeguato.

Capitolo 2

POTENZIALITÀ DELL'EDUCAZIONE FISICA INCLUSIVA PER GLI STUDENTI CON ASD

2.1 UNA CORRESPONSABILITÀ EDUCATIVA DIFFUSA

È ormai ampiamente riconosciuto e consolidato il fatto che una scuola inclusiva richieda una corresponsabilità educativa diffusa e una competenza didattica adeguata a garantire a tutti i ragazzi, indipendentemente dalle loro diverse abilità o disabilità, l'accesso a un'istruzione di qualità in un ambiente di apprendimento accogliente e rispettoso. La corresponsabilità educativa diffusa coinvolge attivamente tutti gli attori del processo educativo, come docenti, genitori, personale scolastico e studenti, che lavorano in sinergia per garantire l'inclusione degli alunni con esigenze particolari. Questo implica il riconoscimento delle necessità individuali di ciascun alunno, l'adozione di adeguate strategie di supporto e la promozione di un contesto inclusivo che favorisca il benessere di tutti gli studenti. Quanto alle competenze didattiche, è essenziale che gli insegnanti siano adeguatamente preparati per affrontare le sfide dell'inclusione scolastica. Ciò include l'utilizzo di approcci didattici differenziati per adattarsi alle specifiche necessità degli studenti, indipendentemente dalle loro capacità. Inoltre, gli insegnanti devono essere in grado di riconoscere e valorizzare i punti di forza di ogni studente, fornendo un supporto personalizzato e adattamenti necessari per garantire una partecipazione attiva nell'apprendimento¹⁹.

Numerose ricerche hanno messo in luce quanto siano fondamentali gli atteggiamenti degli insegnanti per garantire il successo dell'inclusione nelle scuole²⁰. Emerge chiaramente che un atteggiamento positivo nei confronti dell'inclusione degli studenti con disabilità è cruciale anche nel contesto degli

¹⁹ Robinson D. (2017). Effective Inclusive Teacher Education for Special Educational Needs and Disabilities: Some More Thoughts on the Way Forward. *Teaching and Teacher Education* 61(1), 164-178.

²⁰ Sharma U., Nuttal A. (2014). The Impact of Training on Pre-Service Teacher Attitudes, Concerns, and Efficacy Towards Inclusion. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education* 44(2), 142-155.

insegnanti di educazione fisica, e tale atteggiamento è strettamente connesso alle conoscenze che gli insegnanti hanno acquisito riguardo alle disabilità stesse²¹.

Uno studio di ricerca²² ha evidenziato alcune delle difficoltà incontrate dagli insegnanti nell'incentivare l'inclusione sociale durante le lezioni di educazione fisica. Queste difficoltà possono influire negativamente sull'esperienza degli studenti con disabilità e possono ostacolare la creazione di un ambiente inclusivo. Alcuni dei principali ostacoli identificati includono:

- Separazione degli studenti: è emerso che alcuni insegnanti di educazione fisica tendono a separare gli studenti con esigenze particolari dai loro coetanei senza tali necessità durante le lezioni. Questo approccio può portare a creare barriere sociali e contribuire ad emarginare gli studenti con disabilità, invece di promuovere l'inclusione e l'interazione tra tutti gli studenti.
- Riduzione delle aspettative: si è osservato che alcuni insegnanti di EF possono manifestare aspettative inferiori nei confronti degli studenti con disabilità. Questo atteggiamento può influenzare negativamente la motivazione e l'autostima limitando le loro opportunità di sviluppo e partecipazione.
- Concentrazione sulle abilità fisiche: Alcuni insegnanti di EF potrebbero concentrarsi eccessivamente sull'insegnamento delle abilità fisiche necessarie per partecipare a specifici sport o attività fisiche performanti. Questo approccio potrebbe trascurare l'importanza dell'inclusione sociale e dei valori di accettazione e rispetto delle diversità.

Tuttavia, è importante sottolineare che non mancano gli aspetti positivi in questo contesto. Ad esempio, in alcuni studi²³, gli insegnanti di educazione fisica riferiscono di consultare e collaborare con altri docenti, specialisti, genitori e studenti con disabilità. Questa collaborazione è stata fondamentale per migliorare le lezioni e costruire reti di supporto preziose. Inoltre, in altri casi, gli insegnanti di

²¹ Tripp A., Rizzo T. (2006). Disability labels affect physical education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 23, 310-326.

²² Pocock, T., & Miyahara, M. (2017). Inclusion of students with disability in physical education: A qualitative meta-analysis. *International Journal of Inclusive Education*, 22(7), 751-766.

²³ Ibidem

educazione fisica hanno adottato con successo la strategia dell'apprendimento cooperativo²⁴.

La corresponsabilità educativa diffusa è di particolare importanza per gli studenti autistici e riveste un ruolo significativo nel garantire loro un'esperienza educativa inclusiva e di successo. Ecco alcuni aspetti chiave della corresponsabilità educativa diffusa per gli studenti autistici:

- La collaborazione tra insegnanti e specialisti dell'educazione inclusiva è fondamentale per ottenere una migliore comprensione delle esigenze specifiche degli studenti autistici²⁵. Questa collaborazione permette lo sviluppo di strategie didattiche differenziate, adattamenti curricolari ed un supporto nell'implementazione di strategie comportamentali che assicurano un ambiente di apprendimento adeguato e stimolante per gli studenti autistici. Tutto ciò può migliorare la qualità dell'istruzione e il benessere degli studenti autistici, consentendo loro di raggiungere il loro pieno potenziale.
- Il coinvolgimento attivo dei genitori nel processo educativo è di fondamentale importanza. I genitori possono fornire informazioni preziose sulle preferenze, le abilità e le sfide dei loro figli, collaborando con gli insegnanti per supportarne l'apprendimento sia a scuola che a casa. Questa sinergia tra famiglia e scuola favorisce un ambiente di apprendimento più coeso e personalizzato per gli studenti autistici.
- La formazione adeguata degli insegnanti sull'autismo e sulle strategie pedagogiche inclusive è di vitale importanza²⁶. Una maggiore comprensione dell'autismo permette agli insegnanti di creare ambienti accoglienti e di sviluppare approcci didattici sensibili alle esigenze degli studenti autistici²⁷. Questo tipo di formazione li aiuta a fornire un supporto

²⁴ Grenier M. (2006). A Social Constructionist Perspective of Teaching and Learning in Inclusive Physical Education. *Adapted Physical Activity Quarterly* 23, 245-260.

²⁵ Demo H. (2015). Didattica delle differenze: proposte metodologiche per una classe inclusiva. Erickson.

²⁶ de Anna, L., & Covelli, A. (2021). La collaborazione per la qualità dei processi di inclusione scolastica. *L'Integrazione scolastica e sociale*, 20(1), 81. <https://doi.org/10.14605/ISS2012104>

²⁷ de Anna L. (2014), La scuola inclusiva: ruoli e figure professionali, «*Italian Journal of Special education for Inclusion*», vol. 2, n. 2, pp. 109-128.

più efficace e personalizzato, favorendo il successo e il benessere degli studenti all'interno dell'ambiente scolastico.

- La sensibilizzazione dei compagni di classe sulle sfide dell'autismo e la promozione della comprensione e dell'accettazione delle differenze sono aspetti cruciali per promuovere l'inclusione sociale degli studenti autistici. Educare i compagni di classe su questo argomento può contribuire a creare un ambiente scolastico più empatico e rispettoso, in cui gli studenti autistici si sentono accettati e supportati dai loro coetanei. Questa consapevolezza favorisce la creazione di legami positivi tra tutti gli studenti e promuove un clima di inclusione e comprensione all'interno della scuola²⁸.

L'adattamento delle attività fisiche è un elemento cruciale della formazione degli insegnanti per promuovere l'inclusione degli studenti autistici. Gli insegnanti apprendono strategie educative adeguate a modificare le attività fisiche in modo da soddisfare le esigenze individuali degli studenti con autismo. Questo può comportare semplificazioni delle istruzioni, modifiche delle regole di gioco e la creazione di ambienti meno stimolanti dal punto di vista sensoriale, al fine di favorire una partecipazione più inclusiva. La formazione fornisce agli insegnanti gli strumenti necessari per affrontare in modo efficace i comportamenti sfidanti che alcuni studenti autistici possono manifestare. Imparano come mantenere un ambiente di apprendimento sicuro e strutturato, in modo che tutti gli studenti si sentano supportati e protetti. L'obiettivo è creare un ambiente in cui gli studenti con autismo si sentano a proprio agio e in cui possano partecipare pienamente alle attività fisiche insieme ai loro coetanei.

In sintesi, la corresponsabilità educativa diffusa per studenti autistici è fondamentale per creare un ambiente scolastico inclusivo e di sostegno. Lavorando insieme, insegnanti, genitori, specialisti e compagni di classe possono contribuire a garantire che gli studenti autistici abbiano tutte le opportunità per svilupparsi a livello sociale e scolastico e raggiungere il loro pieno potenziale.

²⁸ Topping, K. (2014). Tutoring. L'insegnamento reciproco tra compagni. Erikson.

2.2 L'INCLUSIONE SCOLASTICA: NORMATIVE E DATI ISTAT SUL TERRITORIO NAZIONALE

“L'autismo rappresenta una sfida per molte scuole, poiché richiede una specifica conoscenza e competenza da parte dei docenti di sostegno. La presenza di questi bambini e ragazzi nelle classi impone una ridefinizione dei processi educativi e formativi, per garantire a tutti gli studenti le stesse opportunità di apprendimento”²⁹.

Con riferimento ai più recenti dati del 2022 forniti dall'ISTAT³⁰, è possibile osservare che nel corso dell'anno scolastico 2021-2022, circa 316mila studenti con disabilità hanno frequentato le scuole italiane. Questo valore denota un incremento del 5% in confronto all'anno accademico precedente, presentando un quadro in continua evoluzione. Inoltre, tale numero rappresenta il 3,8% degli iscritti totali, come documentato dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca)³¹.

| | Infanzia | Primaria | Sec. di I grado | Sec. di II grado | Tutti gli ordini |
|------------|----------|----------|-----------------|------------------|------------------|
| a.s. 16/17 | 1.9 | 3.3 | 4.0 | 2.5 | 2.9 |
| a.s. 17/18 | 2.1 | 3.5 | 4.1 | 2.6 | 3.1 |
| a.s. 18/19 | 2.4 | 3.8 | 4.2 | 2.7 | 3.3 |
| a.s. 19/20 | 2.5 | 4.1 | 4.3 | 2.9 | 3.5 |
| a.s. 20/21 | 2.5 | 4.4 | 4.4 | 3.0 | 3.6 |
| a.s. 21/22 | 2.5 | 4.8 | 4.7 | 3.1 | 3.8 |

Alunni con disabilità per ordine e anno scolastico. Valori per 100 alunni dello stesso ordine e grado.
(ISTAT 2022)

Focalizzando l'attenzione sulle varie categorie di disabilità, durante l'anno scolastico 2020-2021, emerge che il 96,8% del totale degli studenti certificati presenta una forma di disabilità di natura psicofisica. Nello specifico, il 69,5% di questi studenti presenta una disabilità di natura intellettiva, il 2,8% è affetto da

²⁹ «Verso una scuola per tutti: l'importanza dell'inclusione degli alunni con disabilità», asperger|/online, 10 aprile 2023, <https://www.aspergeronline.org/scuola-autismo-disabilita-neurodivergenza/>.

³⁰ ISTAT – Istituto Nazionale di Statistica. «L'inclusione scolastica degli alunni con disabilità - Anno scolastico 2021-2022», 2 dicembre 2022, <https://www.istat.it/it/archivio/278438>.

³¹ MIUR. Ufficio di Statistica. «I principali dati relativi agli alunni con disabilità – Anno scolastico 2019/2020 – 2020/2021», luglio 2022.

disabilità motoria, mentre il 24,5% manifesta altre tipologie di abilità diverse. Un ulteriore 1,3% degli studenti certificati presenta una disabilità visiva, mentre l'1,9% ha una disabilità uditiva³².

Alunni con disabilità per ordine di scuola e tipologia (comp. %) - aa.ss. 2020/2021

| Ordine di scuola | a.s. 2020/2021 | | | | | |
|------------------|----------------|---------|-------------|--------------|---------|--------|
| | visiva | uditiva | psicofisica | di cui | | |
| | | | | intellettiva | motoria | altro* |
| Infanzia | 1,1 | 2,1 | 96,8 | 59,9 | 3,8 | 33,1 |
| Primaria | 1,0 | 1,7 | 97,3 | 70,7 | 2,3 | 24,3 |
| Sec. I grado | 1,1 | 1,6 | 97,2 | 72,4 | 2,2 | 22,6 |
| Sec. II grado | 1,9 | 2,3 | 95,8 | 68,8 | 3,4 | 23,6 |
| TOTALE | 1,3 | 1,9 | 96,8 | 69,5 | 2,8 | 24,5 |

* sono inclusi problemi psichiatrici precoci, disturbi specifici di apprendimento certificati in comorbilità con altri disturbi e sindrome da deficit di attenzione e iperattività – Adhd

Nota: per la provincia di Bolzano non è disponibile il dettaglio dei dati per tipologia di disabilità

Fonte: MI - DGSIS - Ufficio di Statistica - Rilevazioni sulle scuole

Nell'ambito del supporto fornito agli studenti autistici e neurodivergenti, vi è un'inequivocabile necessità di potenziare l'offerta formativa degli insegnanti specializzati. Attualmente, nel corso dell'anno scolastico 2021-2022, si contano oltre 207.000 insegnanti adibiti al sostegno nelle scuole italiane³³. Tuttavia, è rilevante sottolineare che la maggioranza di questi educatori non è in possesso di una formazione specifica per interagire con studenti aventi bisogni diversificati. Questo deficit di insegnanti con specializzazione risulta particolarmente critico nelle regioni meridionali d'Italia, dove solamente il 19% degli insegnanti per il sostegno è selezionato dalle liste curricolari.

È interessante osservare che, tuttavia, negli ultimi tre anni si è registrato un progresso significativo in questo settore. La percentuale di insegnanti specializzati per il sostegno è aumentata dal 63% nell'anno scolastico 2019-2020 al 68% nell'anno scolastico 2021-2022, indicando un impegno crescente nella costruzione di un ambiente educativo inclusivo e diversificato, in linea con i principi di uguaglianza e accesso all'istruzione sanciti dalla legislazione italiana a favore delle

³² MIUR. Ufficio di Statistica. «I principali dati relativi agli alunni con disabilità – Anno scolastico 2019/2020 – 2020/2021», luglio 2022.

³³ ISTAT – Istituto Nazionale di Statistica. «L'inclusione scolastica degli alunni con disabilità - Anno scolastico 2021-2022», 2 dicembre 2022, <https://www.istat.it/it/archivio/278438>.

persone con disabilità. Questi dati dimostrano un passo avanti significativo verso l'effettiva implementazione delle direttive normative che promuovono l'educazione inclusiva nell'ambito scolastico italiano.

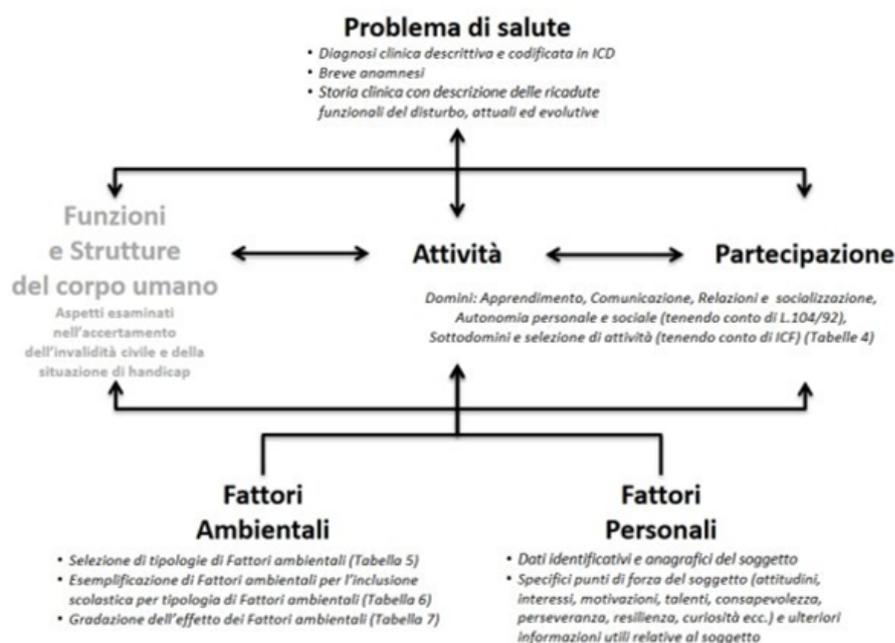
La normativa scolastica per gli studenti con disabilità in Italia è stata oggetto di vari provvedimenti e leggi nel corso degli anni, miranti a garantire l'accesso all'istruzione inclusiva e il pieno coinvolgimento di tutti gli studenti, indipendentemente dalle loro abilità

Un elemento fondamentale nell'ambito della normativa scolastica in Italia si manifesta attraverso la Legge 104/92, che ha fornito un solido fondamento in merito all'assistenza e all'inclusione degli alunni con disabilità all'interno del contesto scolastico. Questa normativa, riconosciuta anche come "Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate", ha introdotto misure rilevanti di supporto e tutele per agevolare l'accesso all'istruzione e all'educazione per gli studenti con disabilità, precisando che "l'effettivo godimento di questo diritto non può essere ostacolato da eventuali difficoltà nell'apprendimento né da altre sfide legate alle disabilità correlate all'handicap". Tra le disposizioni stabilite dalla Legge 104/92, si individua l'attribuzione di compiti specifici ai diversi soggetti coinvolti nel processo di inclusione. In aggiunta, la normativa identifica strumenti imprescindibili volti ad agevolare tale processo, tra cui il Profilo di Funzionamento (PF) e il Piano Educativo Individualizzato (PEI). Questi strumenti, delineando il funzionamento e le specifiche necessità di ogni singolo alunno, svolgono un ruolo importante nell'assicurare un'istruzione su misura, promuovendo al contempo un coinvolgimento effettivo degli studenti con disabilità nel contesto educativo.

In questo contesto, va sottolineato il ruolo dell'ICF ("Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute"), uno strumento di grande importanza che consente di identificare con precisione le specifiche esigenze e risorse uniche di ciascuno studente. L'ICF rappresenta un modello bio-psico-sociale che "mira a descrivere lo stato di salute delle persone in relazione ai loro ambiti (sociale, familiare, lavorativo) al fine di cogliere tutte quelle difficoltà che nel

contesto di riferimento possono causare difficoltà”³⁴. Rappresenta quindi un efficace strumento per utilizzare un linguaggio universalmente comprensibile da parte di tutti coloro che si prendono cura delle persone con disabilità. In ambito scolastico, questo approccio si integra perfettamente con le Linee guida per l'integrazione scolastica degli alunni con disabilità emanate dal MIUR, le quali fanno esplicito riferimento al modello dell'ICF. Di conseguenza, le istituzioni scolastiche acquisiscono una visione dettagliata delle sfide e delle potenzialità proprie di ciascun individuo, aprendo così la strada a una metodologia didattica altamente mirata.

Modello descrittivo del funzionamento e della disabilità secondo ICF ai fini dell'inclusione scolastica:



Nella figura la componente delle funzioni e strutture del corpo umano è in colore più chiaro in quanto oggetto dell'accertamento dell'invalidità civile e della situazione di handicap e non nell'accertamento della condizione di disabilità in età evolutiva ai fini dell'inclusione scolastica e nella redazione del profilo di funzionamento.

Fonte: Ministero della Salute

Sulla base dei criteri del modello bio-psico-sociale dell'ICF, e successivamente all'accertamento della condizione di disabilità dello studente, viene redatto il Profilo di Funzionamento. Quest'ultimo, indicato con l'acronimo PF, è stato

³⁴ Redazione AICE | Set 30, 2018 | A cura di Silvia Riva, «ICF per la qualità di vita. Cos'è? | AICE online», <https://aiceonline.org/?p=11831>.

introdotto tramite il Decreto Legislativo n°66 del 2017 e assume un ruolo fondamentale nell'ambito dell'inclusione degli studenti con disabilità, in quanto racchiude tutti gli elementi necessari per promuovere un'effettiva inclusione dell'allievo nel contesto scolastico.

All'interno di questo documento troviamo:

- L'analisi dettagliata delle “condizioni di funzionamento” del singolo studente con disabilità;
- L'identificazione delle competenze professionali richieste per supportare l'allievo;
- L'elenco delle strategie personalizzate per favorire l'inclusione;
- Le risorse strutturali consigliate per un supporto ottimale.

Si tratta di un documento dinamico che cresce parallelamente al percorso formativo dell'alunno a cui fa riferimento. Di fatto, va aggiornato al passaggio di ogni grado di istruzione, a partire dalla scuola dell'infanzia, e in caso si verificano cambiamenti significativi nelle condizioni di funzionamento dell'individuo.

Il Piano di Funzionamento, inoltre, rappresenta il documento propedeutico e necessario per la redazione del Piano Educativo Individualizzato (PEI). Il PEI rappresenta lo strumento con il quale il consiglio di classe delinea un percorso didattico inclusivo personalizzato per gli alunni con disabilità. È un piano personalizzato che mira a individuare le esigenze specifiche dello studente e a definire le strategie, gli obiettivi e le misure di supporto necessarie per favorire il suo apprendimento e la sua partecipazione scolastica.

“Il PEI parte dal principio della corresponsabilità educativa, cioè la presa in carico di ogni studente, anche con disabilità, da parte della comunità scolastica che dovrà essere formata adeguatamente sui temi dell'inclusione. Nella redazione del PEI, inoltre, è necessario considerare la disabilità dell'alunno ai fini dell'inclusione scolastica, partendo anche dall'indicazione dei facilitatori e delle barriere, secondo la prospettiva bio-psico-sociale alla base della classificazione ICF dell'OMS”³⁵.

³⁵ Ivana Barberini, «Autismo e inclusione scolastica: arrivano i nuovi PEI (Piano Educativo Individualizzato)», 4 ottobre 2022, <https://personemagazine.it/autismo-e-inclusione-scolastica/>.

“Il PEI quindi vuole andare oltre l’idea di disabilità come malattia/disturbo e individuare le abilità restanti per favorirne e potenziarne il funzionamento, per realizzare un rapporto positivo tra l’individuo e l’ambiente e utilizzare i facilitatori e superare le barriere”³⁶.

All'interno del Piano sono compresi, dunque, tutti gli schemi delle attività didattiche ed educative dirette a conseguire gli scopi stabiliti. È fondamentale delineare gli obiettivi formativi che si intendono conseguire, individuando altresì gli strumenti, le procedure e le linee guida indispensabili per attuarli, oltre ai criteri che consentono di valutare il processo migliorativo dell'individuo.

Il Piano Educativo Individualizzato destinato ad uno studente che presenta il disturbo dello spettro autistico è progettato considerando attentamente le specifiche caratteristiche del disturbo, nonché le sfide specifiche e le possibili limitazioni, soprattutto nelle situazioni più complesse, nell'ambito comportamentale e nelle dinamiche socio-affettivo-relazionali, oltre che nelle competenze di comunicazione e apprendimento consapevole.

In questo senso, il PEI viene elaborato all'inizio dell'anno scolastico con l'intento primario di garantire fin da subito un'adeguata inclusione all'interno dell'ambiente educativo per gli studenti con disabilità.

2.3 VALORIZZARE LE DIFFERENZE: L’EDUCAZIONE FISICA COME STRUMENTO DI INCLUSIONE

L'Educazione Fisica Inclusiva è un approccio didattico che si impegna a coinvolgere e soddisfare le esigenze di tutti gli studenti, indipendentemente dalle loro abilità o disabilità. L'obiettivo fondamentale è garantire che ogni individuo possa partecipare pienamente alle attività fisiche, sportive e ricreative all'interno dell'ambiente scolastico, promuovendo l'inclusione sociale e l'uguaglianza di opportunità per tutti.

Il concetto di "inclusione" sottolinea l'importanza di coinvolgere e valorizzare il potenziale di apprendimento di tutta la classe, considerando la diversità come

³⁶ Ibidem

un'opportunità di crescita per ciascun individuo. Un ambiente inclusivo si impegna a superare le barriere sociali, economiche e politiche che possono ostacolare l'accesso alle conoscenze e la partecipazione a tutte le sfere della vita. Per raggiungere una vera inclusione, è essenziale trasformare l'ambiente educativo coinvolgendo l'intera comunità scolastica, non limitandosi solo agli alunni con disabilità.

L'inclusione tramite l'attività motoria offre a tutte le persone, con o senza disabilità, la possibilità di riconoscere e valorizzare le proprie capacità uniche. Pertanto, è di fondamentale importanza che docenti ed educatori identifichino percorsi formativi specifici all'interno di una visione educativa più ampia, promuovendo il perfezionamento e il riconoscimento delle competenze di ciascun individuo.

È cruciale riconoscere che le differenze non devono essere considerate solo come problemi da risolvere per uniformare gli individui, né i problemi devono essere ignorati come differenze da trascurare. Al contrario, bisogna partire dall'idea di valorizzare le differenze, poiché rappresentano un valore irrinunciabile. I progetti educativi devono essere flessibili e adattabili, in grado di seguire l'evoluzione dei bisogni degli studenti³⁷.

L'aiuto dei compagni è di grande importanza durante i momenti più difficili della giornata scolastica per gli alunni con ASD. Questi momenti possono includere il pranzo, la ricreazione, le transizioni tra le diverse discipline, e anche lo svolgimento della pratica sportiva, dato che richiede una combinazione di abilità organizzative, motorie e sociali. I compagni di classe svolgono un ruolo prezioso fornendo supporto sociale e promuovendo l'inclusione degli alunni con ASD. Sensibilizzarli riguardo alle disabilità e alle sfide specifiche che i loro compagni possono affrontare è fondamentale per creare un ambiente scolastico accogliente, in cui gli studenti con ASD si sentano accettati e coinvolti. Inoltre, è fondamentale condividere informazioni riguardo alle disabilità con tutti gli alunni, creando un ambiente di comprensione e rispetto. Gli insegnanti e il personale scolastico dovrebbero spiegare la natura delle disabilità in modo che gli studenti possano comprendere

³⁷ Sira Miola et al., *Gioco anch'io. Percorsi e strategie didattiche per l'educazione fisica inclusiva*, 2021 Edizioni Centro Studi Erickson S.p.A. (Erickson, 2021).

meglio le diverse abilità e necessità dei loro compagni di classe. Questo contribuisce a creare un clima scolastico rispettoso e compassionevole, dove gli studenti si sostengono a vicenda e imparano ad apprezzare le differenze individuali. L'obiettivo dell'insegnante dovrebbe essere quello di rimanere disponibile ma defilato, e di facilitare le attività, lasciando che l'interazione ed il feedback si svolgano il più possibile tra gli alunni³⁸.

L'obiettivo dell'Educazione Fisica Inclusiva non è solo quello di riservare spazio alle persone con disabilità o con meno abilità, ma di creare un ambiente in cui l'attività motoria e lo sport diventino elementi di inclusione sociale.

Un aspetto cruciale dell'Educazione Fisica Inclusiva è lo sviluppo delle competenze sociali³⁹. Durante le attività fisiche, gli studenti hanno l'opportunità di interagire con i loro coetanei, migliorando le abilità sociali, la comunicazione e la cooperazione. Questo aspetto è particolarmente significativo per gli studenti con autismo, che possono trarre benefici da un ambiente strutturato per apprendere e migliorare le loro interazioni sociali. Creando un ambiente di apprendimento inclusivo, si stimola una maggiore motivazione e interesse verso l'attività fisica, promuovendo uno stile di vita sano anche al di fuori dell'ambiente scolastico.

L'Educazione Fisica Inclusiva richiede un impegno da parte degli insegnanti e dei professionisti dell'istruzione per adattare le lezioni e le attività in modo appropriato alle esigenze degli studenti con autismo e di coloro che presentano disabilità o bisogni speciali. È importante creare un ambiente flessibile e collaborativo che permetta a tutti gli studenti di sentirsi coinvolti, sicuri e sostenuti nella partecipazione alle attività fisiche scolastiche. In questo modo, si promuove un ambiente di apprendimento inclusivo e si favorisce la crescita e lo sviluppo di ciascun individuo, indipendentemente dalle sue abilità.

³⁸ Fred R. Volkmar e Lisa A. Wiesner, *L'autismo dalla prima infanzia all'età adulta. Guida teorica e pratica per genitori, insegnanti, educatori.* (Erickson, 2014).

³⁹ Angela Magnanini, «Educazione fisica inclusiva a scuola. Uno studio pilota», *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*. Vol. 13, n. 22/2021, pp. 104-121 – ISSN 2038-1034

2.3.1 Promuovere l'inclusione nella scuola: l'importanza dell'Educazione Fisica inclusiva per gli studenti con ASD

I bambini con disturbi dello spettro autistico spesso incontrano diverse difficoltà nella scuola, soprattutto riguardo all'ambiente complesso e alle sfide socio-comunicative, emotive e di apprendimento che si presentano durante il percorso scolastico. Le difficoltà nella comunicazione e nell'interazione sociale possono influenzare negativamente le relazioni con i coetanei, e per i bambini con un buon livello cognitivo, può essere ancor più evidente il senso di isolamento e differenza rispetto agli altri.

Garantire l'inclusione degli studenti con ASD nell'ora di Educazione Fisica (EF) rappresenta un obiettivo cruciale per promuovere l'uguaglianza e una formazione di qualità per tutti. L'attuazione di un'efficace inclusione offre benefici significativi sia per gli studenti con ASD che per l'intera classe.

L'obiettivo principale è consentire agli studenti con ASD di partecipare attivamente all'ora di Educazione Fisica, creando un ambiente di accettazione e aumentando la fiducia in sé stessi. Attraverso l'EF, questi studenti possono sperimentare una crescita personale notevole, superando le sfide motorie e sociali. Questo porta a una maggiore autostima e fiducia nelle proprie capacità. L'EF, inoltre, svolge un ruolo cruciale nello sviluppo delle abilità motorie, coordinazione ed equilibrio, consentendo agli studenti con ASD di migliorare tali abilità, che possono rivelarsi benefiche anche in altre aree della loro vita.

Durante l'ora di Educazione Fisica, gli studenti hanno l'opportunità di interagire con i coetanei e sviluppare competenze sociali come la cooperazione, la comunicazione e la condivisione. Queste interazioni sono fondamentali per favorire una maggiore comprensione reciproca e creare un ambiente scolastico inclusivo. Inoltre, l'inclusione nell'EF può aiutare a ridurre l'isolamento sociale, permettendo agli studenti con ASD di sentirsi parte integrante della comunità scolastica.

L'inclusione degli studenti con ASD nell'ora di Educazione Fisica (EF) offre l'opportunità di creare un ambiente scolastico più inclusivo e rispettoso. Collaborando e partecipando insieme agli altri studenti, si sviluppa un senso di appartenenza alla comunità scolastica, permettendo ai bambini con ASD di sentirsi

accettati e integrati nel gruppo. L'EF diventa un'importante occasione per promuovere una maggiore consapevolezza e comprensione delle diverse abilità e bisogni di ciascun individuo. Gli studenti senza ASD hanno la possibilità di imparare a riconoscere e apprezzare la diversità, combattendo i pregiudizi e le discriminazioni. Questo processo educativo contribuisce a formare una mentalità più aperta e inclusiva nella comunità scolastica.

Un altro aspetto rilevante dell'attività motoria in ambito scolastico per le persone con disturbi dello spettro autistico è legato alla presenza di routine precise. L'organizzazione strutturata delle attività, come lo svolgimento sempre nello stesso giorno e orario durante la settimana o il vestirsi e svestirsi in uno spazio familiare come lo spogliatoio, fornisce un ambiente confortevole e prevedibile per gli studenti con ASD. Questa stabilità contribuisce a ridurre l'ansia e a favorire una maggiore partecipazione nelle attività fisiche. L'insegnante utilizza diverse modalità di spiegazione, includendo elementi visivi che agiscono come modelli per gli alunni. Questo approccio multimodale risulta particolarmente efficace nell'aiutare gli studenti con ASD a comprendere e seguire le istruzioni, favorendo così una partecipazione più attiva ed inclusiva durante le lezioni.

L'attività motoria può costituire una sfida per le persone con autismo, poiché spesso si svolge in ambienti rumorosi e ampi, come le palestre e i campi sportivi, che possono causare problemi sensoriali e rendere l'esperienza caotica e poco strutturata. Questi aspetti devono essere attentamente considerati nella pianificazione dell'educazione motoria per gli studenti con autismo, affinché essa sia davvero efficace e inclusiva.

Per garantire un ambiente di apprendimento adatto a tutti, compresi gli studenti con autismo, sono fondamentali le seguenti indicazioni metodologico-didattiche⁴⁰:

- Creare un ambiente inclusivo attraverso attività mirate a promuovere la conoscenza, il rispetto e la valorizzazione delle diverse abilità e caratteristiche individuali. Questo favorisce un clima scolastico accogliente

⁴⁰ Pontis M. (2011) Attività motorie integrate e autismo: metodologia e didattica inclusiva, Rivista pedagogico-giuridica "L'Integrazione Scolastica e Sociale" Vol. 10/4, Trento, Erickson.

e rispettoso, in cui ciascun alunno si sente parte integrante della comunità scolastica.

- Valutare attentamente le caratteristiche sensoriali, le abilità acquisite ed emergenti, e le principali difficoltà degli studenti con autismo, considerando anche le sfide legate all'attività motoria. Questa valutazione approfondita consente di personalizzare gli interventi educativi, adattandoli alle esigenze specifiche di ciascun individuo.
- Utilizzare esempi visivi e modelli chiari di comportamento, avvalendosi di immagini, fotografie o video, per favorire la comprensione e l'apprendimento. Strutturare in modo chiaro e flessibile lo spazio, il tempo e le attività proposte aiuta gli studenti con autismo a sentirsi più sicuri e coinvolti nell'ambiente scolastico.
- Coinvolgere i compagni come risorsa, adottando strategie di mediazione didattica, tutoring e cooperative learning. Questo approccio promuove una collaborazione positiva tra gli studenti, consentendo loro di interagire in modo costruttivo durante l'attività motoria, e favorisce la creazione di relazioni più empatiche e solidali.

Nell'ambito dell'Educazione Fisica, è essenziale adottare un approccio personalizzato e inclusivo per gli studenti con Disturbo dello Spettro Autistico (ASD). Questo tipo di approccio si basa sulla comprensione delle esigenze specifiche di ciascun individuo e si impegna a fornire il supporto necessario per garantire il coinvolgimento e il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. L'approccio personalizzato tiene conto delle diverse abilità e sfide degli studenti con ASD, consentendo di apportare modifiche e adattamenti alle attività, se necessario. Ad esempio, possono essere forniti supporti visivi per facilitare la comprensione delle istruzioni o possono essere apportate modifiche alle regole per rendere l'attività più accessibile. L'insegnante di Educazione Fisica svolge un ruolo cruciale in questo approccio, poiché osserva attentamente gli studenti con ASD, valutando le loro abilità motorie e sociali, e sviluppa percorsi educativi individualizzati che si adattano alle esigenze di ciascun alunno.

Un ambiente inclusivo è fondamentale per promuovere l'interazione tra gli studenti con ASD e i loro coetanei. Questo stimola una maggiore comprensione reciproca e crea un clima scolastico positivo, in cui gli studenti si sentono accettati e valorizzati per le loro abilità uniche. L'approccio personalizzato e inclusivo nell'Educazione Fisica non solo favorisce il coinvolgimento degli studenti con ASD, ma contribuisce anche allo sviluppo delle loro abilità sociali e di autoregolazione. L'esperienza positiva nell'ora di Educazione Fisica può avere un impatto significativo sulla loro autostima e sulla percezione di sé stessi come membri importanti della comunità scolastica.

In conclusione, l'adozione di un approccio personalizzato e inclusivo nell'Educazione Fisica per gli studenti con ASD è cruciale per creare un ambiente educativo equo, stimolante e accogliente. Questo tipo di approccio valorizza le diverse abilità e promuove il coinvolgimento attivo di tutti gli studenti, contribuendo a creare una scuola più inclusiva e rispettosa delle differenze.

2.3.2 Possibili difficoltà dell'allievo durante l'ora di Educazione Fisica

È possibile individuare tre categorie principali di difficoltà che le persone con Disturbo dello Spettro Autistico (ASD) potrebbero incontrare durante la pratica sportiva⁴¹. Queste difficoltà sono le seguenti: funzioni esecutive, difficoltà sensoriali e limiti sociali e comunicativi.

Funzioni esecutive

Le funzioni esecutive presentano una sfida significativa per gli individui con autismo durante l'attività fisica. La coordinazione, la pianificazione e l'esecuzione di azioni mirate e ben strutturate richiedono processi cognitivi complessi, che possono risultare problematici per chi vive questa condizione. Una delle difficoltà cruciali riguarda la comprensione dello scopo delle azioni fisiche. Infatti, gli individui con autismo potrebbero avere difficoltà a comprendere il significato e il fine delle attività fisiche o dei giochi in cui sono coinvolti. Al fine di superare queste sfide, gli insegnanti di Educazione Fisica possono adottare strategie comunicative

⁴¹ J. Massion, «Sport et autisme», Science & Sports, Santé, sport et innovations - Bruxelles 27-28 mai 2005, 21, fasc. 4 (1 agosto 2006): 243-48, <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2006.07.001>.

semplici, avvalendosi di supporti visivi e fornendo istruzioni chiare per agevolare la comprensione degli studenti con autismo.

La capacità di mantenere un livello di attenzione stabile è spesso compromessa nelle persone con autismo, rendendo difficile per loro svolgere attività fisiche per lunghi periodi senza distrazioni o cambiamenti di focus. Gli insegnanti possono aiutare strutturando le attività in modo da mantenere l'attenzione degli studenti, prevedendo pause programmate e riducendo al minimo le distrazioni nell'ambiente circostante. Sul versante motorio, le funzioni esecutive influenzano anche la pianificazione di una sequenza di movimenti. Per gli individui con autismo, anticipare l'azione può risultare difficile, e ciò si riflette spesso in movimenti più lenti rispetto ai coetanei con sviluppo neurotipico in risposta a uno stimolo. Anche l'organizzazione delle sequenze di movimenti può rappresentare un altro aspetto complicato, specialmente quando si tratta di eseguire azioni collettive che richiedono una precisa coordinazione e comprensione delle sequenze di movimenti. Gli insegnanti possono semplificare l'apprendimento suddividendo le attività in fasi più semplici, facilitando così la comprensione e l'esecuzione delle sequenze.

Queste difficoltà possono manifestarsi in tutte le attività fisiche e sportive, ma con gradi di intensità differenti a seconda delle specifiche attività proposte⁴².

Difficoltà sensoriali

La seconda difficoltà riguarda l'aspetto sensoriale: il bambino con autismo ha la tendenza a reagire eccessivamente agli stimoli sensoriali, cercando spesso di ridurli o ignorarli. Le persone con disturbo dello spettro autistico, coinvolte in attività fisiche o sportive, sono costantemente immerse in un flusso di informazioni multisensoriali provenienti da diverse fonti, come vista, udito e tatto, e spesso trovano difficile percepire e gestire queste informazioni⁴³. Le persone con ASD possono essere iperattive o ipoattive rispetto a determinati stimoli sensoriali. Ad esempio, alcuni possono essere ipersensibili al rumore, alla luce, al tatto o agli odori, mentre altri possono essere meno sensibili a tali stimoli. Questo può portare

⁴² J. Massion, «Sport et autisme», *Science & Sports, Santé, sport et innovations* - Bruxelles 27-28 mai 2005, 21, fasc. 4 (1 agosto 2006): 243–48, <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2006.07.001>.

⁴³ Philip, C., & Seknadje-Askenazi, J. (2009). *Scolariser les élèves autistes ou présentant des troubles envahissants du développement*. Edition CNDP.

a reazioni eccessive alle stimolazioni sensoriali e a un atteggiamento difensivo, in cui evitano di partecipare attivamente alle attività o manifestano disagio con comportamenti inadeguati al contesto. Ad esempio, l'ambiente caotico della palestra può risultare particolarmente sfidante non solo dal punto di vista visivo (con i movimenti, ecc.), ma anche dal punto di vista uditivo (rumori, urla, ecc.) e tattile (diversi materiali, ecc.).

Le persone con ASD possono avere una maggiore difficoltà nel concentrarsi su informazioni specifiche o importanti e possono essere sopraffatte da una moltitudine di stimoli sensoriali provenienti dall'ambiente, anche quelli che altre persone considererebbero insignificanti o ignorerebbero, rendendo difficile per loro concentrarsi sulla parte più importante di un compito⁴⁴.

Inoltre, alcuni studi hanno dimostrato che le persone con ASD possono presentare difficoltà nella discriminazione visiva dinamica, ovvero alla capacità di elaborare informazioni visive in movimento, come riconoscere e interpretare movimenti, gesti o espressioni facciali. Questo spiega, ad esempio, perché possono avere difficoltà nel valutare la velocità di un pallone che si avvicina e nell'intercettarlo. Infatti, "per le persone con autismo il mondo è troppo veloce"⁴⁵, il che riflette la sfida che affrontano nel comprendere rapidamente le situazioni di gioco.

In sintesi, le difficoltà sensoriali possono rappresentare una barriera significativa per le persone con autismo durante l'attività fisica o sportiva. Tuttavia, con un approccio empatico e il giusto supporto, è possibile creare ambienti inclusivi e adattare le attività per rendere l'esperienza più confortevole e gratificante per loro.

Limiti sociali e comunicativi

Infine, un aspetto particolarmente significativo riguarda le sfide legate alla comunicazione e alla socializzazione per i ragazzi con autismo. Questi ragazzi possono incontrare difficoltà nell'interpretare e nell'esprimere il linguaggio verbale, rendendo complesse anche le conversazioni più semplici. Inoltre, il riconoscimento

⁴⁴ Sally Ozonoff et al., «The Broader Autism Phenotype in Infancy: When Does It Emerge? », *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 53, fasc. 4 (aprile 2014): 398-407.e2, <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2013.12.020>.

⁴⁵ J. Massion, «Sport et autisme», *Science & Sports, Santé, sport et innovations - Bruxelles* 27-28 mai 2005, 21, fasc. 4 (1 agosto 2006): 243-48, <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2006.07.001>.

e l'interpretazione dei segnali non verbali, come il linguaggio del corpo e le espressioni facciali, possono risultare ardui, influenzando le loro interazioni sociali. Considerando le dinamiche dei contesti sportivi, è facile comprendere perché i ragazzi con ASD preferiscano attività individuali rispetto a quelle collettive. Nei giochi di squadra, la comunicazione, sia verbale che non verbale, è fondamentale poiché permette di condividere informazioni cruciali con i compagni, come le intenzioni di gioco o le emozioni. Le difficoltà nell'interpretazione delle istruzioni dell'allenatore (o dell'insegnante), il coordinamento con gli altri giocatori e la capacità di comunicare in modo efficace durante la partita possono essere degli ostacoli significativi. Ciò nonostante, è importante sottolineare che i bambini autistici possono beneficiare della partecipazione a sport collettivi. Infatti, l'attività sportiva può offrire numerosi vantaggi, come migliorare la fiducia in sé stessi e l'autostima. Per rendere lo sport più accessibile ed inclusivo per i ragazzi con autismo, è essenziale apportare adattamenti mirati alle loro specifiche esigenze. Ad esempio, è possibile offrire ambienti strutturati con routine chiare, ridurre gli stimoli sensoriali e fornire istruzioni visive per agevolare una partecipazione più confortevole. Inoltre, l'utilizzo di formati di gioco più flessibili può permettere a tali individui di godere appieno dei benefici dello sport, senza sentirsi sopraffatti dalle sfide comunicative e sociali.

Capitolo 3

STRATEGIE E METODOLOGIE DIDATTICHE NELL'EDUCAZIONE FISICA INCLUSIVA

3.1 PEER TUTORING E COOPERATIVE LEARNING

Una delle sfide più significative nell'insegnamento dell'educazione fisica è garantire l'inclusione di tutti gli studenti, indipendentemente dalle loro abilità e caratteristiche individuali. La presenza all'interno del gruppo classe di ragazzi affetti da disturbo dello spettro autistico introduce una vasta gamma di ostacoli in grado di influenzare il loro coinvolgimento e partecipazione nell'educazione fisica. Inoltre, affrontare le esigenze degli studenti con ASD richiede un approccio personalizzato che consideri le diverse sfide sensoriali, cognitive e motorie che possono influenzare la loro partecipazione durante l'ora di educazione fisica.

La progettualità didattica orientata all'inclusione rappresenta un approccio fondamentale per garantire che tutti gli studenti possano partecipare pienamente e beneficiare dell'educazione fisica. Le seguenti strategie e metodologie giocano un ruolo chiave nel favorire un ambiente di apprendimento inclusivo e coinvolgente:

- Peer tutoring: Il concetto di "peer tutoring" rappresenta un approccio educativo tra coetanei in cui gli studenti collaborano reciprocamente nel processo di apprendimento, in maniera dinamica, intenzionale e strutturata⁴⁶. Tipicamente, questa modalità coinvolge un "tutor", colui che possiede una maggiore esperienza o comprensione dell'argomento, e un "tutee", il quale riceve supporto e assistenza dal tutor. Questa collaborazione diventa di cruciale importanza quando si considera l'inclusione di studenti con autismo, poiché crea un ambiente che consente loro di sentirsi pienamente coinvolti nel processo educativo, stimolando un coinvolgimento attivo alla lezione. L'obiettivo primario consiste nell'agevolare la collaborazione, incoraggiare la comprensione reciproca e promuovere un apprendimento condiviso. L'essenza del peer tutoring si fonda sull'idea che gli studenti riescano ad interiorizzare le conoscenze in modo più efficace

⁴⁶ Topping, K. (2014). Tutoring. L'insegnamento reciproco tra compagni. Erikson.

quando si impegnano attivamente nell'atto di spiegare e indagare concetti insieme ai loro coetanei.

“Dal punto di vista emotivo, il tutor acquista sicurezza, migliora l'autostima, assume atteggiamenti positivi verso la scuola, sviluppa maggiore sensibilità verso gli altri, stabilisce interazioni positive e appropriate con i membri della classe e diventa consapevole del ruolo importante che può svolgere nella vita di una persona. Hedin (1986) sottolinea che l'esperienza di essere utile, di essere valutato e rispettato dagli altri, contribuisce a formare l'immagine di sé come persona valida”⁴⁷. D'altro canto, i "tutee" hanno l'opportunità di esporre dubbi, formulare domande e richiedere spiegazioni, ricevendo indicazioni dirette da un loro coetaneo anziché da un adulto, il quale potrebbe suscitare timidezza ed essere percepito con distacco⁴⁸.

Una delle sfide più comuni per gli studenti con autismo riguarda le abilità sociali. Il peer tutoring affronta questa sfida offrendo uno scenario in cui gli studenti hanno l'opportunità di perfezionare le loro abilità comunicative, di cooperazione e di interazione reciproca incoraggiando la collaborazione ed il senso di responsabilità tra tutti gli studenti coinvolti⁴⁹. I tutor hanno il compito di incoraggiare attivamente la partecipazione dei ragazzi autistici alle attività di gruppo, incoraggiandoli ad esprimere le loro idee e a sviluppare relazioni sociali positive.

Esempio pratico 1: supponiamo che gli studenti siano coinvolti in una lezione di educazione fisica finalizzata all'apprendimento di abilità di coordinazione motoria attraverso un percorso ad ostacoli. In questa situazione, si procede con la selezione dei tutor, ovvero gli studenti che hanno dimostrato competenze motorie avanzate e una solida comprensione delle istruzioni richieste. Questi tutor vengono quindi assegnati ai tutee che

⁴⁷ Miola, S., Meggiolaro, L., Rodighiero, M. P., Lago, C. D., & Bordignon, D. (2021). *Gioco anch'io. Percorsi e strategie didattiche per l'educazione fisica inclusiva*. Pag.24. Erikson.

⁴⁸ Aija Klavina e Karina Rodionova, «The Effect of Peer Tutoring in Physical Education for Middle School Students with Severe Disabilities», *European Journal of Adapted Physical Activity* 8 (1 maggio 2016), <https://doi.org/10.5507/euj.2015.005>.

⁴⁹ Abbey Hume, «The Effects of Peer Tutoring on School-Aged Students with Moderate to Severe Disabilities in Physical Education», Published, 01/12/2019, <https://soar.suny.edu/handle/20.500.12648/4058>.

presentano bisogni specifici. Durante il percorso ad ostacoli, i tutor lavorano a stretto contatto con i propri tutee, fornendo dettagliate spiegazioni su come affrontare efficacemente ogni singolo ostacolo.

Esempio pratico 2: in un contesto simile, supponiamo che gli studenti siano coinvolti in un gioco di gruppo all'aperto che richiede collaborazione e comunicazione. In questa situazione, un tutor potrebbe presentare in maniera semplice e chiara le regole del gioco al suo tutee, avvalendosi anche di supporti visivi o gesti esplicativi. Nel corso del gioco, i tutor sono a disposizione per rispondere alle domande, fornire assistenza e incoraggiare l'interazione tra i tutee e gli altri partecipanti.

- **Apprendimento Cooperativo (Cooperative Learning):** rappresenta un metodo educativo che promuove la collaborazione tra gli studenti. Gli alunni della classe collaborano in piccoli gruppi eterogenei, condividendo conoscenze e affrontando insieme specifiche sfide. L'aspetto distintivo del Cooperative Learning emerge nel processo di valutazione, la quale tiene conto del risultato collettivo tanto quanto quello individuale, enfatizzando il senso di corresponsabilità e reciprocità nel processo di apprendimento. Pertanto, l'Apprendimento Cooperativo si configura come un approccio didattico in cui l'interazione cooperativa tra gli studenti assume un ruolo centrale. Questo approccio è stato progettato con l'obiettivo di promuovere miglioramenti sia nelle performance fisiche che nella comprensione cognitiva, in modo coeso con lo sviluppo e l'impiego delle competenze interpersonali degli studenti e la loro partecipazione significativa nell'ambito dell'apprendimento sociale. Inoltre, mira a sostenere gli studenti nell'incrementare la loro motivazione, autostima e fiducia in sé stessi rispetto al processo di apprendimento, contribuendo così all'aspetto affettivo dell'apprendimento⁵⁰.

L'introduzione di attività svolte in gruppi cooperativi richiede una profonda trasformazione delle dinamiche all'interno della classe, poiché gli studenti

⁵⁰ Ashley Casey e Victoria A. Goodyear, «Can Cooperative Learning Achieve the Four Learning Outcomes of Physical Education? A Review of Literature», 1° gennaio 2015, <https://doi.org/10.1080/00336297.2014.984733>].

dovranno interagire in modo costruttivo con i propri compagni⁵¹. Questo cambio di prospettiva comporta che ciascun alunno diventi non solo responsabile del proprio comportamento, ma anche di quello collettivo, contribuendo così a un maggior senso di consapevolezza riguardo alle proprie azioni e alle conseguenze che queste possono avere sulla dinamica del gruppo. In aggiunta, attraverso “l’apprendimento cooperativo si sviluppano relazioni più positive, si forma spirito di squadra, si creano rapporti di amicizia e sostegno reciproco e si rispetta e apprezza la diversità”⁵².

I gruppi di lavoro sono costituiti da studenti con abilità e competenze diverse, inclusi quelli con ASD. Questa composizione eterogenea risulta di particolare rilevanza per i giovani con ASD perché offre loro la possibilità di instaurare relazioni sociali, collaborare su progetti condivisi, ascoltare le opinioni diverse e collaborare nella risoluzione di problemi. Questo sviluppo delle competenze sociali va oltre l’ambito scolastico e si riflette positivamente nella vita quotidiana⁵³.

Esempio pratico: attraverso l’applicazione delle strategie insegnate dalla Prof.ssa Miola, è possibile organizzare la classe suddividendo gli studenti in ruoli 5-4-3-2-1 basati sulle loro competenze individuali. Gli studenti iniziano valutando autonomamente le proprie capacità, abilità e conoscenze nella disciplina sportiva oggetto delle lezioni di educazione fisica. Questo processo aiuta a identificare le competenze di ciascun individuo. La classe viene divisa in due gruppi, ognuno dei quali è guidato da un capitano. La selezione dei capitani può basarsi sull’autovalutazione degli studenti, identificando coloro che si ritengono più adatti a guidare il gruppo in base alle loro competenze. Dopo la formazione dei gruppi con i capitani, avviene un secondo momento di autovalutazione degli studenti per determinare chi

⁵¹ Miola, S., Meggiolaro, L., Rodighiero, M. P., Lago, C. D., & Bordignon, D. (2021). *Gioco anch’io. Percorsi e strategie didattiche per l’educazione fisica inclusiva*. Erickson.

⁵² Ivi, p.22

⁵³ Daniel Bores-García et al., «Research on Cooperative Learning in Physical Education. Systematic Review of the Last Five Years», *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 5 febbraio 2021, <https://doi.org/10.1080/02701367.2020.1719276>.

è più adatto a ricoprire i ruoli 5 e 4 all'interno di ciascun gruppo. Questi ruoli potrebbero richiedere competenze specifiche che gli studenti individuano in sé stessi. I capitani selezionano a turno i giocatori per i ruoli 5 e 4 dai membri del proprio gruppo. Questa selezione si basa sulle competenze e le abilità dei candidati, identificate attraverso l'autovalutazione. Per quanto riguarda i ruoli 3, 2 e 1, gli studenti hanno la libertà di scegliere autonomamente i compagni con cui preferiscono lavorare. Durante la fase di riscaldamento, i capitani si assumono la responsabilità di selezionare le attività autonomamente. Questo consente loro di adattare il riscaldamento alle esigenze specifiche della squadra e di coinvolgere i compagni nell'organizzazione delle attività. Utilizzando questa combinazione di autovalutazione, scelte dei capitani e autonomia degli studenti, si crea un ambiente in cui le competenze individuali vengono valorizzate e i ruoli all'interno della classe di educazione fisica vengono assegnati in modo equo e consapevole. “Con questa modalità si verifica da parte di molti studenti, soprattutto nei ruoli 3 e 4, un veloce apprendimento e acquisizione dei requisiti che li portano spesso a raggiungere competenze del ruolo successivo. [...] Attraverso questo metodo di lavoro si verifica pienamente l'interdipendenza positiva nel gruppo, dove l'alunno percepisce che deve coordinare i propri sforzi con quelli altrui per completare un compito e che è vincolato agli altri, in modo tale da non poter aver successo senza questi ultimi”⁵⁴.

3.2 METODI, STRUMENTI E STRATEGIE PER L'EF

Per favorire la partecipazione e l'apprendimento degli studenti con Disturbo dello Spettro Autistico durante le lezioni di educazione fisica, è essenziale adottare un approccio specifico che tenga conto delle loro esigenze uniche e delle sfide particolari connesse a questa disciplina. Come ampiamente approfondito in “Adapted Physical Education and Sport” ed in “A Teacher’s Guide to Adapted Physical Education”, tutto ciò implica una serie di interventi sui contenuti, metodi

⁵⁴ Ivi, p.43.

e strumenti utilizzati in palestra. Ecco alcune strategie che possono essere implementate:

Organizzazione dello spazio

La configurazione dello spazio durante le lezioni di educazione fisica costituisce un elemento essenziale per creare un ambiente ottimale che favorisca la partecipazione e l'apprendimento di tutti gli studenti. È di fondamentale importanza stabilire in modo inequivocabile le diverse zone destinate alle varie attività attraverso l'uso di segnali visivi, come nastri colorati o coni. Questo stratagemma assiste gli studenti nella comprensione dei limiti e nelle transizioni tra le differenti fasi delle lezioni. Inoltre, è importante prevedere spazi tranquilli facilmente accessibili, in cui gli studenti con ASD possano trovare rifugio quando necessario, al fine di gestire eventuali sovraccarichi sensoriali. Per mantenere l'area in cui vengono svolte le lezioni di educazione fisica in ordine e priva di distrazioni inutili, è consigliabile eliminare qualsiasi elemento visivo che possa risultare superfluo. Inoltre, l'uso di segnali visivi, come cartelli o immagini, per comunicare chiaramente regole, istruzioni e aspettative si dimostra altamente efficace. Per esempio, l'utilizzo di immagini può rendere più comprensibili i percorsi da seguire o le corrette posizioni durante gli esercizi. Un'ulteriore considerazione importante è la valutazione di come lo spazio possa essere personalizzato o adattato per soddisfare le esigenze specifiche degli studenti con ASD. Un esempio di adattamento potrebbe riguardare l'aggiustamento dell'altezza della rete durante una partita di pallavolo oppure l'inserimento di due canestri più bassi ai lati del campo da basket al fine di agevolare la partecipazione di tutti gli studenti.

Organizzazione dei materiali

Nel contesto delle lezioni di educazione fisica, gestire i materiali in modo appropriato per gli studenti con Disturbo dello Spettro Autistico richiede un'attenzione particolare. È infatti necessario adottare strategie efficaci per garantire un ambiente organizzato e favorevole. Innanzitutto, è importante selezionare con cura i materiali utilizzati, assicurandosi che siano adatti alle esigenze degli studenti con ASD. In alcuni casi, potrebbe essere necessario apportare adattamenti o considerare alternative per agevolare la partecipazione.

L'uso di contenitori facilmente accessibili in cui riporre il materiale utilizzato è altamente consigliato. Questo approccio consente agli studenti di sviluppare autonomia nel prelevare e riporre gli attrezzi necessari per le attività. Infine, l'impiego di supporti visivi, come immagini o schemi, si dimostra estremamente utile per illustrare in modo chiaro e intuitivo come i materiali devono essere organizzati. Ad esempio, è possibile creare immagini che indicano precisamente dove riporre i palloni da calcio, i vortex, gli ostacoli o altri attrezzi.

Routine strutturate

Prima dell'inizio della lezione, è essenziale informare gli studenti sulle attività programmate per quella giornata. Questa fase iniziale fornisce un quadro globale delle aspettative, contribuendo significativamente a ridurre l'ansia legata all'incertezza. Un elemento importante consiste nell'implementare routine ben definite, ad esempio stabilendo giorni e orari fissi per svolgere determinate attività o nel creare uno spazio ben riconoscibile e definito in spogliatoio in cui andarsi a cambiare. L'utilizzo di segnali visivi o sonori per indicare la transizione da un'attività all'altra rappresenta un ulteriore aspetto di rilevanza. Questi segnali forniscono una chiara indicazione che una parte dell'ora di educazione fisica è giunta a termine e che sta per iniziare una nuova attività.

L'implementazione di routine strutturate, quindi, favoriscono una maggiore prevedibilità e contribuiscono a ridurre l'ansia, chiariscono le aspettative e permettono una maggiore autonomia, riducendo la necessità di molte istruzioni verbali.

Rinforzi positivi

I rinforzi positivi rappresentano una strategia fondamentale per motivare gli studenti. Un'insegnante ha la possibilità di utilizzare diverse forme di rinforzo positivo. Ad esempio, può elogiare apertamente uno studente quando segue le istruzioni o partecipa attivamente ad un esercizio. L'uso di parole di apprezzamento come "bravo!" o "hai svolto l'esercizio in maniera corretta!" possono risultare molto motivanti. In alternativa, il rinforzo positivo può manifestarsi attraverso opportunità speciali o privilegi, come la possibilità di scegliere l'attività successiva o di guidare una parte dell'allenamento. Questo coinvolgimento attivo nello

sviluppo delle attività può rappresentare una motivazione significativa per gli studenti con ASD. La personalizzazione dei rinforzi positivi in base alle esigenze individuali degli studenti è molto importante⁵⁵. Ad esempio, alcuni studenti possono preferire rinforzi sociali, come il riconoscimento pubblico, mentre altri potrebbero apprezzare maggiormente i rinforzi materiali. La chiave consiste nel riconoscere e impiegare ciò che funziona meglio per ciascun individuo al fine di mantenerli motivati e coinvolti. Inoltre, è bene evitare un eccessivo o arbitrario utilizzo dei rinforzi positivi. Questi dovrebbero essere associati a comportamenti specifici e realizzabili, affinché gli studenti comprendano chiaramente ciò che ci si attende da loro⁵⁶. In tal modo, i rinforzi positivi possono diventare un potente strumento per promuovere la partecipazione attiva e l'apprendimento degli studenti con ASD durante le lezioni di educazione fisica.

Istruzioni chiare

Durante le lezioni di educazione fisica, fornire istruzioni chiare sull'attività che si andrà a svolgere rappresenta un elemento fondamentale per garantire la comprensione dell'esercizio da parte degli studenti autistici e non solo.

- Utilizzare un linguaggio semplice e diretto, evitando frasi complesse. Le istruzioni dovrebbero essere concise e facili da comprendere.
- Presentare le istruzioni in una sequenza logica e ordinata. Ad esempio, se si spiega un esercizio, elencare chiaramente i passaggi in ordine cronologico.
- Accompagnare le istruzioni verbali con una comunicazione non verbale, come gesti o esempi visivi, per chiarire ulteriormente le istruzioni. Questo può essere particolarmente utile per gli studenti che potrebbero avere difficoltà con la comunicazione verbale.
- Assicurarsi che gli studenti abbiano compreso le istruzioni prima di procedere con l'attività. Chiedere loro di ripetere le istruzioni o di mostrare attraverso un'azione che hanno capito.

⁵⁵ Demo, H. (2015). Didattica delle differenze. Proposte metodologiche per una classe inclusiva. Erickson.

⁵⁶ Cottini, L. (2011). L'autismo a scuola. Quattro parole chiave per l'integrazione. Carocci.

- Comunicare chiaramente ciò che ci si aspetta dagli studenti e quale comportamento o risultato è considerato positivo. Questo aiuta a stabilire delle aspettative chiare.

L'integrazione dei metodi e degli strumenti appena discussi rappresenta un elemento essenziale per la creazione di un ambiente di apprendimento che promuova l'inclusività e si adatti alle specifiche necessità degli studenti affetti da Disturbo dello Spettro Autistico. Gli insegnanti rivestono un ruolo centrale nell'adattare e sperimentare diverse strategie al fine di individuare quelle più idonee per ciascun singolo studente, incentivando così il loro coinvolgimento attivo e il conseguimento del successo nell'ambito dell'apprendimento.

3.3 SVILUPPO DELLE ABILITÀ SENSO-MOTORIE ATTRAVERSO IL MOVIMENTO: OPPORTUNITÀ PER I RAGAZZI CON AUTISMO

“L’attività motoria è importantissima per il corretto sviluppo dell’individuo poiché, attraverso la scoperta e l’esplorazione del proprio corpo e dell’ambiente, il movimento e l’attività ludica, individuale e di gruppo, si ha la possibilità di apprendere numerose abilità nelle diverse aree di sviluppo, conoscendo meglio se stessi e gli altri, le proprie potenzialità e i propri limiti, le regole sociali ed emotive che regolano i rapporti interpersonali. Per una persona con autismo l’attività motoria può rappresentare, inoltre, un’importante occasione per lo sviluppo di abilità funzionali proprio nelle aree che risultano maggiormente compromesse dal disturbo: l’area della comunicazione e quella dell’interazione sociale, degli interessi e del comportamento in genere”⁵⁷.

L'apprendimento attraverso l'utilizzo di giochi, attività motorie, sport e attività di gruppo rappresenta un'opportunità preziosa per i ragazzi con autismo. In questi contesti integrati, i ragazzi hanno la possibilità di acquisire importanti abilità. Queste includono la comprensione delle dinamiche sociali di base, la percezione

⁵⁷ Pontis M. (2011) Attività motorie integrate e autismo: metodologia e didattica inclusiva, Rivista pedagogico-giuridica “L’Integrazione Scolastica e Sociale” Vol. 10/4. Pag.332. Trento, Erickson.

dello spazio e del tempo, la familiarità con le regole sociali fondamentali e la capacità di adattare il proprio comportamento a diverse situazioni e ambienti.

Sebbene alcuni ragazzi con Disturbo dello Spettro Autistico possano preferire attività individuali a causa delle difficoltà sociali e sensoriali, è importante garantire a tutti l'opportunità di esplorare una vasta gamma di attività durante l'ora di educazione fisica, comprese le discipline sportive di squadra. Gli sport di squadra potrebbero richiedere alcune modifiche, ma con adeguati adattamenti, comprensione e un ambiente di supporto, possono rappresentare un'opportunità per lo sviluppo di abilità sociali, autostima e partecipazione attiva. Inoltre, sono stati riscontrati miglioramenti significativi relativi al comportamento, alla forma fisica, alla coordinazione e ai deficit motori in bambini con ASD che partecipano a tali attività⁵⁸. Gli sport di squadra seguono spesso regole specifiche e offrono una struttura ben organizzata, il che può risultare particolarmente benefico per i bambini con ASD, poiché fornisce chiarezza e prevedibilità, aiutandoli a sentirsi più a loro agio in un ambiente sportivo strutturato. Molti bambini con ASD hanno sensibilità sensoriali specifiche, e gli sport di squadra possono aiutarli a gestire e adattarsi a queste sensibilità in quanto vengono gradualmente esposti a una varietà di stimoli sensoriali in un ambiente controllato. L'inclusione dei bambini con ASD in attività di gruppo è fondamentale per creare un senso di appartenenza e accettazione tra i loro coetanei, promuovendo l'inclusione sociale e la diversità.

Durante le lezioni di educazione fisica è possibile considerare l'introduzione del Basket come un'opzione sportiva di squadra. Il Basket "coinvolge due universi: lo sport, rappresentato dal basket, e l'inclusione, volta a perseguire l'inserimento sociale di persone con e senza disabilità in un contesto in cui ognuno, mediante la propria personale crescita, possa contribuire a quella collettiva"⁵⁹. L'assegnazione di un ruolo specifico, come il "ruolo 2", ai ragazzi con autismo durante il gioco può essere una strategia per coinvolgerli nell'attività sportiva. Questo ruolo prevede che i ragazzi si posizionino nell'area a metà campo, rivolti al gioco e tentino di tirare

⁵⁸ Vetri, L., & Roccella, M. (2020). On the Playing Field to Improve: A Goal for Autism. *Medicina*, 56(11), 585. <https://doi.org/10.3390/medicina56110585>

⁵⁹ Miola, S., Meggiolaro, L., Rodighiero, M. P., Lago, C. D., & Bordignon, D. (2021). Gioco anch'io. Percorsi e strategie didattiche per l'educazione fisica inclusiva. Pag.29. Erikson.

nel canestro laterale alto entro dieci secondi dal momento in cui un compagno è entrato nell'area e ha consegnato il pallone. È importante spiegare che in questo ruolo i ragazzi non vengono contrastati da nessun avversario e devono rimanere all'interno dell'area laterale.

Il gioco dei "10 passaggi" rappresenta un'altra stimolante opzione di sport di squadra che può essere introdotta durante le lezioni di educazione fisica. La dinamica coinvolge due squadre, ciascuna composta da giocatori di ruolo 1, 2, 3, 4 e 5, assegnati attraverso il metodo precedentemente spiegato. Il docente dà il via al gioco lanciando casualmente un pallone in campo. L'obiettivo principale del gioco è completare 10 passaggi consecutivi senza che la palla cada a terra o venga intercettata dagli avversari. È essenziale sottolineare che durante il gioco, i ragazzi non possono ostacolare o marcare i compagni di ruolo inferiore, ma che sono obbligati a passare il pallone a tutti i ruoli affinché il conteggio risulti valido. Questo promuove la collaborazione tra i membri della squadra e fornisce una sfida stimolante che richiede coordinazione, comunicazione e cooperazione tra i giocatori.

Una possibile variante del gioco dei "10 passaggi" potrebbe essere la Pallamano. Lo scopo del gioco è passarsi la palla e segnare un gol nella porta avversaria. Per adattare il gioco e renderlo più accessibile ai ragazzi autistici, è possibile introdurre alcune regole specifiche per i giocatori di ruolo 2:

- I giocatori di ruolo 2 possono muoversi liberamente in campo e non sono soggetti all'obbligo di palleggiare.
- Se un giocatore di ruolo 2 riceve la palla, ha il permesso di avanzare verso la linea dei 4 metri e tentare un tiro senza la necessità di ulteriori passaggi.
- I giocatori di ruolo 2 non devono essere marcati e hanno un limite di tempo di dieci secondi per effettuare il tiro.

In questo modo i ragazzi autistici possono essere coinvolti attivamente nel gioco, con la possibilità di segnare senza la pressione del contrasto da parte degli avversari.

In sintesi, la partecipazione agli sport di squadra rappresenta un'opportunità significativa per i ragazzi con ASD di sviluppare abilità sociali, fisiche e cognitive.

Tuttavia, è essenziale farlo in modo che rispetti le loro esigenze individuali e crei un ambiente di sostegno e di inclusione.

Oltre alle attività di squadra, nelle lezioni di educazione fisica è possibile introdurre sport che, a prima vista, sembrano orientati all'individualità. Questa scelta mira a favorire l'inclusione dei ragazzi autistici che potrebbero manifestare resistenza alla cooperazione in squadra o affrontare difficoltà nelle relazioni sociali, offrendo loro un'opportunità di coinvolgimento che rispetta le loro esigenze specifiche. Queste attività, come ad esempio la corsa, i salti ed i lanci dell'atletica leggera, il bowling o il badminton, forniscono loro l'opportunità di partecipare attivamente e di sviluppare abilità sportive senza la pressione delle dinamiche di squadra. Questo approccio graduale li aiuta a costruire fiducia in sé stessi, a migliorare le competenze fisiche e a ridurre l'ansia sociale⁶⁰. Inoltre, l'introduzione graduale di attività individuali nel programma di educazione fisica può preparare i ragazzi autistici a future esperienze di gruppo, permettendo loro di sviluppare progressivamente le competenze sociali.

Per favorire un ambiente inclusivo e coinvolgente, è essenziale adattare le attività fisiche alle specifiche esigenze sensoriali e cognitive degli studenti con autismo. Una strategia efficace consiste nella creazione di stazioni progettate per stimolare le diverse abilità sensoriali degli alunni. Questi stimoli possono coinvolgere i cinque sensi principali (vista, udito, tatto, gusto e olfatto), così come lo sviluppo dell'equilibrio, la percezione del movimento (vestibolare) e la consapevolezza spaziale. L'obiettivo è fornire agli studenti con autismo esperienze sensoriali positive e adattate alle loro esigenze, che favoriscano la percezione, l'interazione con l'ambiente e l'elaborazione delle informazioni sensoriali da parte del cervello.

Le abilità sensoriali rivestono un ruolo fondamentale nello sviluppo e nel benessere di tutti gli individui, compresi coloro che sono autistici. Tuttavia, le persone con autismo possono spesso manifestare differenze sensoriali e reazioni sensoriali atipiche che richiedono una particolare attenzione e supporto. Più del 90% dei casi

⁶⁰ Akyüz, M., Odabas, C., Akyüz, Ö., Dogru, Y., Senel, Ö., Tas, M., & Besikçi, T. (2016). Examination of Effects of Regular Sports Training on Individual Skills in Trainable Children with Autism. (Vol. 6, Fascicolo 9, pp. 543–552). <https://eric.ed.gov/?id=ED570874>

di persone con autismo, infatti, riscontrano risposte sensoriali anomale, che possono manifestarsi come ipersensibilità o iposensibilità sensoriale in diverse modalità sensoriali (come la vista, il gusto, l'olfatto e il tatto). Queste caratteristiche sensoriali possono perdurare nell'età adolescenziale e adulta e si manifestano con una notevole variabilità nella loro tipologia e intensità⁶¹.

Aiutare un ragazzo autistico a sviluppare abilità sensoriali adeguate può migliorare notevolmente la sua qualità della vita. Ridurre l'ipersensibilità o l'iposensibilità sensoriale può rendere l'ambiente circostante meno travolgente e più accogliente. Un bambino con abilità sensoriali ben sviluppate è in grado di partecipare in modo più efficace alle attività quotidiane e all'istruzione. Migliorare queste abilità sensoriali è fondamentale anche per promuovere l'autonomia del ragazzo. Ad esempio, insegnare strategie di gestione sensoriale può aiutarlo a affrontare meglio situazioni sfidanti e a gestire le sue reazioni sensoriali in modo più adeguato. Le abilità sensoriali influenzano notevolmente la partecipazione del ragazzo alle attività fisiche. Se un ragazzo presenta difficoltà sensoriali, potrebbe evitare le attività fisiche a causa dell'ipersensibilità o dell'iposensibilità. Lavorare sulle abilità sensoriali può rendere l'educazione fisica e le attività ricreative più piacevoli e accessibili, consentendogli di godere appieno dei benefici dell'attività fisica e del movimento.

Esempio pratico:

Obiettivo: Migliorare la consapevolezza sensoriale, la coordinazione e la percezione spaziale.

Materiali necessari:

- Coni o oggetti simili per creare percorsi;
- Tappetini sensoriali o materassini;
- Palloni e cerchi;
- Musica.

⁶¹ Leekam S.R., Nieto C., Libby S.J., Wing L. e Gould J. (2007), Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism, «Journal of Autism and Developmental Disorders», vol. 37, n. 5, pp. 894-910.

L'allestimento di una serie di stazioni nella palestra, utilizzando coni o altri oggetti per segnalare le diverse tappe del percorso, può essere un'idea per stimolare le abilità sensoriali dei ragazzi autistici. Ogni stazione può essere progettata per fornire un diverso stimolo sensoriale, creando così un'esperienza sensoriale ricca e coinvolgente. Ad esempio:

- Stazione 1: Camminare su tappetini sensoriali o cuscini per stimolare la sensibilità tattile.
- Stazione 2: Attraversare un percorso tra coni e cerchi per sviluppare la coordinazione e la consapevolezza spaziale.
- Stazione 3: Svolgere attività di equilibrio e coordinazione motoria, come camminare su una linea sottile o saltare su un piede solo. Questo stimola il sistema vestibolare e migliora la consapevolezza spaziale.
- Stazione 4: Lanciare e afferrare palloni per migliorare la percezione della profondità e la coordinazione oculo-manuale.

Il tutto può essere accompagnato da una musica che può dettarne il ritmo.

Dividere gli studenti in piccoli gruppi e assegnare loro una stazione iniziale, quindi farli ruotare tra le diverse stazioni dopo un periodo di tempo prestabilito così da permettere a tutti gli studenti di sperimentare tutte le varie stazioni. Questo tipo di attività promuove un coinvolgimento attivo e offre loro l'opportunità di sviluppare le abilità sensoriali in un ambiente inclusivo e coinvolgente.

In sintesi, l'educazione fisica svolta a scuola rappresenta un momento di apprendimento fondamentale per gli studenti con autismo. Attraverso una combinazione di sport di squadra, attività individuali e stazioni sensoriali, è possibile promuovere il loro sviluppo in diverse aree, migliorando la loro qualità di vita. Ovviamente l'adattamento e la personalizzazione delle attività sono fondamentali per creare un ambiente inclusivo che tenga conto delle esigenze specifiche di ciascuno studente con autismo.

BIBLIOGRAFIA

American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*. (5. Ed), American Psychiatric Publishing, 2013.

Angela Magnanini, «Educazione fisica inclusiva a scuola. Uno studio pilota», *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*. Vol. 13, n. 22/2021, pp. 104-121 – ISSN 2038-1034

Armstrong F., Barton L., *Policy, Experience and Change and the Challenge of inclusive Education: The case of England*, in L. Barton (Eds.), F. Armstrong, *Policy, Experience and Change: Cross-Cultural Reflections on Inclusive Education*, Dordrecht, Springer 2008, pp. 5-18.

Barberini, Ivana. «Autismo e inclusione scolastica: arrivano i nuovi PEI (Piano Educativo Individualizzato)». *PERSONE | Medicina&Società (blog)*, 4 ottobre 2022. <https://personemagazine.it/autismo-e-inclusione-scolastica/>.

BES a scuola: i 7 punti chiave per una didattica inclusiva. (2015). Erickson.

Centers for Disease Control and Prevention (2023). Autism and developmental disabilities monitoring (ADDM) network. *A Snapshot of Autism Spectrum Disorder among 4-year-old and 8-year-old Children in Multiple Communities across the United States in 2023*.

Chiappetta Cajola. (2013). *Didattica inclusiva: quali competenze per gli insegnanti?* Armando.

Cottini L. (2011). *L'autismo a scuola: quattro parole chiave per l'integrazione*. Carocci Faber.

Demo H. (2015). *Didattica delle differenze: proposte metodologiche per una classe inclusiva*. Erickson.

Fred R. Volkmar e Lisa A. Wiesner. *L'autismo dalla prima infanzia all'età adulta: guida teorica e pratica per genitori, insegnanti, educatori*. Erickson, 2014.

Friend M. (2013). *Special education: Contemporary perspectives for school*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Grenier M. (2006). *A Social Constructionist Perspective of Teaching and Learning in Inclusive Physical Education*. *Adapted Physical Activity Quarterly* 23, 245-260.

Hume, Abbey. «*The Effects of Peer Tutoring on School-Aged Students with Moderate to Severe Disabilities in Physical Education*». Published, 1 dicembre 2019. <https://soar.suny.edu/handle/20.500.12648/4058>.

ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. Version: 01/2023. Web. <https://icd.who.int/en>

ICD-11: La nuova definizione di Spettro Autistico e Sindrome di Asperger. David Vagni. Marzo 14, 2023. Web. www.spazioasperger.it

ISS, Istituto Superiore di Sanità. “*Disturbo dello spettro autistico: le cause*” (maggio 2022)

ISTAT, Istituto Nazionale di Statistica. “*L’inclusione scolastica degli alunni con disabilità | a.s. 2021-2022*” (2022)

Ivana Barberini, Ottobre 04, 2022. *Autismo e inclusione scolastica: arrivano i nuovi PEI (Piano Educativo Individualizzato)*. Web. www.personemagazine.it

Joseph P. Winnick, David L. Porretta. *Adapted Physical Education and Sport*. Human Kinetics; Sixth edition (September 13, 2016).

Klavina, Aija, e Karina Rodionova. «*The Effect of Peer Tutoring in Physical Education for Middle School Students with Severe Disabilities*». *European Journal of Adapted Physical Activity* 8 (1 maggio 2016).

Kemali, Dargut, and Dargut Kemali. *ICD-10: decima revisione della classificazione internazionale delle sindromi e dei disturbi psichici e comportamentali: descrizioni cliniche e direttive diagnostiche*. Masson, 1992.

Leekam S.R., Nieto C., Libby S.J., Wing L. e Gould J. (2007), *Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism*, «*Journal of Autism and Developmental Disorders*», vol. 37, n. 5, pp. 894-910.

- Massion J. (2006). *Sport et autism. Sport practice in autism*. Volume 21, Issue 4, August 2006, Pages 243-248.
- Matthew J., Maenner e A.A. (2023), *Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020*
- Martin E. Block. *A Teacher's Guide to Adapted Physical Education: Including Students with Disabilities in Sports and Recreation*. Brookes Publishing; Fourth Edition, New edition (February 8, 2016).
- MIUR. Ufficio di Statistica. «*I principali dati relativi agli alunni con disabilità – Anno scolastico 2019/2020 – 2020/2021*», luglio 2022.
- Niccolai E. (2015) *Conoscere e affrontare i Bisogni educativi speciali*. Loescher.
- Papadopoulou D., et al. (2004). *Attitudes of Greek physical education teachers toward inclusion of students with disabilities*. International Journal of Special Education, 19, 104-111.
- Pontis M. (2013). *Autismo e bisogni educativi speciali: approcci proattivi basati sull'evidenza per un'inclusione efficace*. Angeli.
- Pontis M. (2011) *Attività motorie integrate e autismo: metodologia e didattica inclusiva*, Rivista pedagogico-giuridica “L’Integrazione Scolastica e Sociale” Vol. 10/4, Trento, Erickson.
- Pocock, T., & Miyahara, M. (2017). *Inclusion of students with disability in physical education: A qualitative meta-analysis*. International Journal of Inclusive Education, 22(7), 751-766.
- Redazione AICE | Set 30, 2018 | A cura di Silvia Riva, «*ICF per la qualità di vita. Cos'è?* | AICE online», <https://aiceonline.org/?p=11831>.
- Robinson D. (2017). *Effective Inclusive Teacher Education for Special Educational Needs and Disabilities: Some More Thoughts on the Way Forward*. Teaching and Teacher Education 61(1), 164-178.

- Rutter, M. (2005). *Aetiology of Autism: Findings and questions*. Journal of Intellectual Disability Research, 49(4), 231–238.
- Rogers S.J., Hepburn S. e Wehner E. (2003), *Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disorders*, <<Journal of Autism and Developmental Disorders>>, vol.33, n. 6, pp. 631-642.
- Salomon Resnik, Paola Bernabei (1999). *Autismo*. Universo del Corpo.
- Savia, Savia, G., & Savia, G. (2016). *Universal design for learning: progettazione universale per l'apprendimento e didattica inclusiva*. Erickson.
- Sharma U., Nuttal A. (2014). *The Impact of Training on Pre-Service Teacher Attitudes, Concerns, and Efficacy Towards Inclusion*. Asia-Pacific Journal of Teacher Education 44(2), 142-155.
- Schendel DE, Bresnahan M, Carter KW. *The International Collaboration for Autism Registry Epidemiology (iCARE): multinational registry-based investigations of autism risk factors and trends*. J Autism Dev Disord. 2013 Nov;43(11).
- Sira Miola et al. (2021) *Gioco anch'io: percorsi e strategie didattiche per l'educazione fisica inclusiva*. Erickson
- Termine C., Ventriglia L., Staffolani A. (2020). *Didattica inclusiva e disturbi del neurosviluppo*. Carocci Faber.
- Topping, K. (2014). *Tutoring. L'insegnamento reciproco tra compagni*. Erikson.
- Tripp A., Rizzo T. (2006). *Disability labels affect physical education*. Adapted Physical Activity Quarterly, 23, 310-326.
- Vetri, L., & Roccella, M. (2020). *On the Playing Field to Improve: A Goal for Autism*. *Medicina*, 56(11), 585. <https://doi.org/10.3390/medicina56110585>
- Vivanti Giacomo. (2010). *La mente autistica. Le risposte della ricerca scientifica al mistero dell'autismo* (Omega edizioni). Omega edizione.
- Xaiz C., Micheli E. (2001). *Gioco e interazione sociale nell'autismo: cento idee per favorire lo sviluppo dell'intersoggettività*. Erickson