**PATOLOGIE, SVILUPPO E PROGETTAZIONE EDUCATIVA NELLE DISABILITÀ NEURO E PSICOMOTORIE**

 di Marco Paolo Dellabiancia

Indice ................................................................................................................................…. pag. 1

Introduzione: Semeiotica neuro e psicomotoria …………………………………………. “ 3

PARTE PRIMA

Cap. 1 Cenni alle origini patologiche delle Disabilità NEURO e PSICOMOTORIE …….. pag. 4

§ 1) Patologie Neurologiche. La Paralisi Cerebrale Infantile

1. Generalità sulla sindrome di PCI
2. Classificazione delle PCI
3. Sintomi associati al disturbo motorio nelle PCI. Interventi terapeutici e riabilitativi

Biblio ed emerografia di riferimento al paragrafo

§ 2) Patologie Neuropsicologiche. I Disturbi del sistema Gnosico-Prassico

1. Le Disprassie dello Sviluppo
2. Interpretazione complessiva della Disprassia
3. I Problemi Specifici dell’Apprendimento

Biblio ed emerografia

§ 3) Patologie Psicologiche. Le Disabilità Psicomotorie

1. Infantilismo e Ritardo psicomotorio. Goffaggine e maldestrezza motoria
2. L’Iperattività e i Disturbi dell'Attenzione

Biblio ed emerografia

Cap. 2 Sintesi sullo sviluppo neuro e psicomotorio da un punto di vista pedagogico … pag. 18

PARTE SECONDA

Cap. 3 Progettare l’integrazione scolastica ………………………………………………. pag. 20

§ 1) Dalla Riabilitazione (funzionale) all’Educazione

1. La Riabilitazione
2. L’Apprendimento (Mediato) in testa allo Sviluppo (Funzionale)
3. Tre tecniche educative per l’integrazione scolastica
4. Un’Architettura Metodologica Generale per l’Integrazione

Biblio ed emerografia di riferimento

§ 2) L’Itinerario sulla percezione, conoscenza e coscienza del corpo ………………….. pag. 29

1. Concetti e riferimenti generali
2. La tassonomia dell’itinerario didattico
3. Materiali per l’identificazione del corpo proprio tramite le sensibilità esterocettive
4. Materiali per l’orientamento e il dimensionamento del corpo
5. Materiali per l’identificazione del corpo tramite le sensibilità interne e propriocettive
6. Materiali per l’immagine culturale del corpo

Biblio ed emerografia di riferimento

§3) L’organizzazione spazio-temporale e causale della realtà ………………………….. pag. 37

1. Riferimenti generali e Tassonomia
2. Organizzazione dello spazio topologico
3. Organizzazione dello spazio proiettivo a partire dal corpo proprio
4. Organizzazione dello spazio proiettivo a partire dal corpo altrui
5. Materiali per la costruzione dello spazio ambientale
6. Materiali per la costruzione dello spazio d’azione collettivo

Biblio ed emerografia di riferimento

§ 4) Il linguaggio del movimento e le attività motorie espressive ………………………….. pag. 50

1. Il Linguaggio del movimento e le sue articolazioni
2. Itinerario dell’educazione al linguaggio gestuale e tassonomia
3. Materiali per l’educazione del linguaggio gestuale

Biblio ed emerografia di riferimento

Appendice con 3 figure …………………………………………………………………….... pag. 58

**Introduzione**

**Semeiotica neuro e psicomotoria**

 In un testo precedente (Integrazione scolastica e valutazione nelle disabilità neuro e psicomotorie) si è più volte fatto cenno ai vari problemi della **disabilità neuromotoria e psicomoto-ria**, tuttavia, per approfondire le varie prospettive connesse con la rieducazione e/o l’integrazione scolastica dei disabili motori, un docente anche specializzato per il sostegno non può che accedere da principio ad un quadro semiologico di riferimento quale è reperibile solo in trattazioni specifiche (di difficile comprensione), ovvero alle proposte per i genitori presentate ampiamente dalle Associazioni del quarto settore in internet, come in “www.uildm.org/biblico.htm”, “www.parkinson.it/segni. sintomi.html”, “www.airh.it/main.htm”, “www.disabili.com” ecc., molto più facili da aggredire, però talvolta poco rispettose della dimensione scientifica. Per tale motivo è nato questo testo, come via intermedia, che, tuttavia, trova subito il suo banco di prova nell’esordire proprio dal già citato quadro semiologico di riferimento.

 In questa direzione, infatti, è possibile fare ricorso almeno a due diversi livelli di complessità:

**-** al primo livello si può accedere ad una **classificazione “topologica” delle disabilità motorie**, per cui può bastare una classificazione ragionata sul criterio anatomico come quelle esposte in R. Zavalloni, INTRODUZIONE ALLA PEDAGOGIA SPECIALE, La Scuola Brescia 1969 da pag. 159 a pag. 188, ovvero G. Catalfamo et alter, COMPENDIO DI PSICOPEDAGOGIA E PEDOPSICHIATRIA, Parallelo 38 Reggio Calabria 1974 da pag. 165 a pag. 288, ovvero R. Vianello et alter, IL BAMBINO PORTATORE DI HANDICAP E LA SUA INTEGRAZIONE SCOLASTICA, Juvenilia Bergamo 1988, oppure si può arrivare alla descrizione scientifica di R. Nicoletti, IL CONTROLLO MOTORIO, Il Mulino Bologna 1992, tenendo sempre presente che, quanto alla **vera e propria diagnosi psicopatologica**, ormai da anni sussistono strumenti multiassiali riconosciuti internazionalmente come il **DSM-IV e l’ICD-10** per la cui descrizione si rimanda ai testi di Psicopatologia.

**-** Altrimenti si può attingere ad un livello superiore dove la impostazione classificatoria delle disabilità deriva la sua strutturazione **dall’organizzazione dei diversi Modelli di spiegazione** adottati dalle diverse Scienze che si occupano delle Disabilità Motorie. A questo proposito fa ormai norma la recente proposta di G. B. Camerini e C. De Panfilis in PSICOMOTRICITÀ DELLO SVILUPPO Carrocci Faber 2003, dove si definiscono quattro modelli (che lo scrivente qui sintetizza in tre soltanto, raggruppando gli ultimi due insieme). Tali modelli derivano dalle tendenze espresse dalla ricerca secondo i vari campi epistemici:

 a) il **modello neurologico** – I livello - nasce dall’orientamento “anatomo-funzionale proprio dell’esame neurologico classico, volto allo studio del rapporto tra un certo segno e il livello strutturale del SNC che lo sottende”. A questa prospettiva corrispondono le disabilità conseguenti alle patologie rappresentate nelle schede n. 1 e 2, già proposte nel precedente testo e qui riprodotte ancora per comodità del lettore. Appartenente a questa prospettiva e come esempio complessivo del meccanismo che dall’insulto patogenetico passa a determinare la disabilità, si vedrà nel primo paragrafo del primo capitolo la Paralisi Cerebrale Infantile con qualche cenno del trattamento fisioterapico.

 b) Il **modello neuropsicologico** - II livello - nasce dall’orientamento volto “a esaminare le funzioni cerebrali superiori e i complessi processi integrativi che le sottendono”. A questa prospettiva corrispondono le disabilità rappresentate nella scheda n. 3, dove più che risalire causalmente alla struttura anatomo-funzionale, si considera il trattamento distorto che la dotazione originaria dei processi di simbolizzazione del soggetto subisce da forme alterate di sviluppo. Quali esempi di disabilità faremo riferimento alle Disprassie e ai Problemi Specifici di Apprendimento.

 c) Il **modello psicologico** – III livello – nasce dall’orientamento volto a determinare la qualità del funzionamento motorio del soggetto, ma non in sé e per sé, perché “più che ricercare correlazioni tra sintomo e struttura, o tra sintomo e funzione”, si occupa della situazione fenomenologica e relazionale, rivolgendosi “al corpo inteso come oggetto simbolico”. E anche in questo caso faremo un esempio specifico della disabilità esaminando i “disturbi psicomotori” secondo l’impostazione di De Ajuriaguerra (Infantilismo psicomotorio e Instabilità psicomotoria).

PARTE PRIMA

Capitolo Primo: ORIGINI PATOLOGICHE DELLE DISABILITÀ NEURO E PSICOMOTORIE

§ 1) **Patologie Neurologiche**. **La Paralisi Cerebrale Infantile**

1) **Generalità sulla sindrome di PCI**

 Prima che la sindrome della paralisi cerebrale infantile fosse descritta dall’ortopedico inglese W.J.Little, unificando sotto questa voce condizioni simili conseguenti a malattie e traumatologie diverse (ed allora poliomielite e rosolia o encefaliti da incompatibilità materno-fetale o l’uso del forcipe ecc. erano fortemente diffusi), le turbe neurologiche del bambino, interessanti prevalentemente la motricità, erano oggetto di diagnosi differenziate sotto le diverse tipologie di cerebropatie e encefalopatie prenatali o neonatali. Ma dopo la pubblicazione a metà dell’Ottocento del resoconto sulla sua esperienza clinica relativa a 20 anni di lavoro in questo tipo di patologia, la “paralisi cerebrale infantile” venne considerata definitivamente e unitariamente (almeno nei paesi anglosassoni) come un disturbo permanente, ma non immodificabile, della postura e del movimento, dovuto ad un difetto o ad una lesione cerebrale non progressiva, determinatosi prima che l’encefalo avesse compiuto i principali processi di maturazione morfologico-funzionale. Concepita inizialmente come deficit ortopedico d’origine neurologica, venne in breve tempo riconosciuta come una condizione patologica coinvolgente più sistemi funzionali ed, in quanto tale, soggetta all’attenzione di più specialisti e di più servizi. In una fase successiva, più vicina ai nostri tempi, essa è stata considerata come un disordine complesso dello sviluppo, una disabilità che diventa sempre più evidente nel corso della crescita dell’individuo e che per questa ragione ha necessità di essere riconosciuta e trattata precocemente. In tal modo questa malattia, considerata come ortopedica da J. Little, è divenuta il prototipo della disabilità dello sviluppo del bambino, cfr bib. n. 1.

 La PCI, perciò, si manifesta come un disturbo della postura e del movimento del bambino piccolo fino a tre anni d’età (per alcuni autori fino a dodici), dovuta ad un’alterazione della funzione cerebrale per cause prenatali, perinatali o postnatali, e comunque prima che si completi la sua crescita e il suo sviluppo. Spesso al disturbo motorio sono associati deficit intellettivi, disturbi sensitivi e sensoriali, disturbi del linguaggio, epilessia e disturbi della sfera emotiva. Oggi questa denominazione è ormai entrata nella pratica ed è accettata dalla maggioranza degli studiosi, bisogna, tuttavia, specificarne meglio il significato per non cadere in errore. La parola "paralisi", infatti, definisce solo la perdita parziale o totale dell’attività motoria. Questo termine, non comprende nel suo significato la presenza di atti parassitari che vanno a disturbare quelli volontari, né quella di un deficit qualitativo della motricità, consistente nella incoordinazione tonico-posturale. Poiché in tal senso il termine paralisi appare un po’ troppo riduttivo, è possibile accettare come più appropriato quello di “discinesia”, intendendo così connotare un movimento anormale o involontario dei muscoli del corpo, dovuto ad una alterazione del sistema nervoso centrale. Definire "cerebrale" il disturbo motorio è limitativo, giacché anche il cervelletto od il tronco encefalico possono essere sede del danno e pertanto sarebbe più corretto utilizzare il termine “encefalico”. Infine anche l’utilizzo di “infantile” è ampiamente impreciso, poiché esiste una seconda infanzia che si protrae molto più dei primi tre anni di vita; in tal senso “precoce” sembrerebbe il termine più adatto. Secondo quest’analisi la formula più precisa per riferirci a tale sindrome, dunque, sarebbe “**discinesia encefalica precoce non evolutiva**” (cfr. bib. n. 2).

 Le cause della PCI sono generalmente distinte in

FATTORI PRENATALI:

1. Encefalopatie da alterazioni cromosomiche.
2. Encefalopatie progressive (da danno ereditario di un sistema enzimatico, da disfunzioni endocrine).
3. Encefalopatie non progressive (embriopatie, fetopatie, malformazioni).

FATTORI PERINATALI:

1. Traumi da parto (manovre ostetriche, applicazione intempestiva di forcipe, travaglio troppo prolungato, presentazioni anomale, parti podalici, cordone attorcigliato intorno al collo oppure troppo corto, farmaci somministrati alla partoriente, parto precipitoso spontaneo o con taglio cesareo, bacino stretto o testa del bambino troppo grossa per pregressi processi infiammatori che hanno dato origine ad una idrocefalia, prematurità e immaturità del feto).
2. Malattia emolitica del neonato (per incompatibilità materno - fetale).

FATTORI POSTNATALI:

1. Encefaliti e meningoencefaliti parainfettive o postinfettive.
2. Intossicazioni.
3. Lesioni cerebrali da traumi cranici.

 La diagnosi della PCI solitamente è conclamata quando il bambino presenta particolari ed inconfondibili segni che si presentano subito o pochi giorni dopo la nascita e che fanno pensare ad una sofferenza cerebrale. In questa circostanza generalmente, infatti, il bambino mostra una cute molto pallida, dovuta alle conseguenze secondarie di un’anemia grave oppure a lesioni del tessuto cerebrale, con sguardo fisso e occhi sbarrati e il volto con l’espressione di un’intensa sofferenza ed ansia. Altro segno caratteristico è la presenza di una certa difficoltà nella respirazione e un’incapacità nell’alimentazione, nonostante possa risultare presente il riflesso della suzione. Così, evidenziandosi tali segni[[1]](#footnote-2), è necessario attuare un controllo generale con l’esame neurologico, in modo da verificare in che misura il cervello ha subito dei danni, tenendo conto del fatto che ormai si dispone di numerose modalità d’indagine, appropriate a rilevare la presenza di PCI:

 a) ESAME CLINICO OBIETTIVO. L’esame neurologico di bambini, affetti da PCI non ancora diagnosticata, può evidenziare i due sintomi opposti di ipotonia o ipertonia muscolare, caratteristici rispettivamente di un’emiplegia flaccida o spastica. Il segno più evidente mostra l’ipoattività della mano appartenente alla metà corpo plegica che risulta tendenzialmente chiusa a pugno. Generalmente l’esame neurologico prevede un’attenta osservazione dei riflessi neonatali (cfr. bib. n. 3): tra questi, a volte, si nota nel neonato la mancanza del riflesso di Moro, che fa sospettare un edema cerebrale, mentre quando tale riflesso è inizialmente presente, ma scompare in seguito, però prima del tempo normale di scomparsa, si diagnostica una probabile emorragia cerebrale. Oltre a ciò si può anche osservare che non sono presenti i riflessi tonici del collo e della prensione.

 b) RACHICENTESI. La rachicentesi è un esame che consiste nel prelievo del liquido cefalo- rachidiano. L’esame può mostrare la presenza di globuli rossi che stanno ad indicare un’emorragia cerebrale.

 c) ELETTROENCEFALOGRAMMA. Questo esame consiste nella registrazione grafica dell’attività elettrica spontanea, amplificata, delle cellule nervose dell’encefalo e soprattutto della corteccia cerebrale. L’esame viene eseguito applicando elettrodi al capo del paziente mediante l’utilizzo di una apposita cuffia. Il paziente deve stare completamente immobile, ora ad occhi chiusi, ora ad occhi aperti.

 d) TOMOGRAFIA ASSIALE COMPIUTERIZZATA. La TAC rappresenta l’evoluzione naturale della tecnologia che sfrutta le proprietà dei raggi X. Essa ha consentito il passaggio storico dalle immagini analogiche della radiologia convenzionale a quelle digitali, ma soprattutto non è invasiva e può essere eseguita più volte, cfr bib. n. 4. Si è potuto così per la prima volta sottoporre le immagini a manipolazioni d’ogni tipo per aumentare il contenuto informativo. La TAC può evidenziare emorragie dei ventricoli cerebrali, o idrocefali post emorragici, o idrocefali congeniti del neonato.

 e) RISONANZA MAGNETICA. La RMN sfrutta la caratteristica posseduta da alcuni atomi di reagire in modo particolare a segnali di radiofrequenza, se sottoposti all’influsso di un campo magnetico. Gli atomi d’idrogeno dei tessuti viventi, immersi in un campo magnetico, tendono a raggiungere una situazione d’equilibrio che può essere turbata da un impulso appropriato di onde elettromagnetiche, inviato dal sistema di rilevazione. Gli atomi di idrogeno vengono in tal modo distolti dal loro equilibrio e, alla cessazione dell’impulso, tendono a ritornare nella situazione iniziale emettendo un segnale misurabile e localizzabile nel volume corporeo in esame. Il segnale dipende dai numerosi parametri utilizzabili nella costruzione di immagini, contrariamente a quelle ottenute con la tecnologia a raggi X che ne sfrutta uno solo. Questo processo comporta una tecnologia molto più complicata e sofisticata di quella della TAC: a livello cerebrale è possibile una perfetta differenziazione fra la sostanza bianca e grigia grazie all’aumento della risoluzione di contrasto che è stata valutata circa cento volte quella ottenibile con le migliori attrezzature TAC.

2) **Classificazione delle PCI**

 In coerenza con la definizione di PCI, l’unica classificazione possibile sarebbe quella che affronta i problemi della postura e del movimento. Non è possibile tuttavia accettare che un solo angolo di vista (sensomotorio) fornisca un’impostazione completa di un problema in cui sia la dimensione percettiva che quella dell’intenzionalità rappresentano aspetti non secondari. Anche se è vero che la scelta di una prospettiva comporta la distinzione del primo piano (caratterizzato dagli elementi di fondamentale importanza), dallo sfondo (elementi di secondaria importanza) e, in tal senso, solo la definizione di una tale prospettiva in ambito rieducativo può aiutare a tracciare un bilancio definitivo, quando ci si dovesse trovare di fronte a scelte poi non facilmente revocabili. Realtà complesse come la PCI, però, nella situazione ordinaria, non possono essere esaurite da un solo angolo di vista, perciò qui si elencano due diverse forme classificatorie.

 Le PCI possono essere classificate in base:

a) ALLE CARATTERISTICHE DEL DISTURBO MOTORIO La classificazione proposta dall’American Academy for Cerebral Palsy, è da ritenersi la più esauriente. Seguendo quest’or-dinamento, si possono distinguere sette gruppi fondamentali di PCI in ordine al tipo del disturbo motorio.

 **Forma spastica**. Caratterizzata da alterazioni che colpiscono prevalentemente le vie piramidali destinate alla coordinazione dei movimenti volontari, conseguentemente tale forma si manifesta con la perdita della motricità. Il fenomeno basilare di questa forma consiste nell’aumento patologico del tono posturale, dovuto all’inefficienza del potere inibitorio del primo motoneurone e all’esaltata scarica del secondo neurone di moto, liberato dai controlli superiori. Questo tipo di paralisi si presenta nel 50% dei casi di PCI e mostra un’ipertonia che è evidentemente più accentuata a carico dei muscoli flessori degli arti superiori ed estensori di quelli inferiori, interessando in particolare gli elementi distali (come l’avambraccio, la mano, la gamba e il piede). Si nota, anche, un’accentuazione del riflesso di stiramento che offre la resistenza massima all’inizio e poi cede poi bruscamente (fenomeno del coltello a serramanico).

 **Forma atetosica**. Seguendo la localizzazione delle lesioni a livello corticale, in questa forma si evidenziano disturbi di tipo extrapiramidale. Questa paralisi, presente nel 20% dei casi, è caratterizzata dalla presenza di alterazioni ipercinetiche (movimenti involontari), che si manifestano con movimenti non continui, irregolari nell’ampiezza e nella frequenza e piuttosto lenti (cfr. bib. n. 5). Tali fenomeni si innestano sul movimento volontario, rendendolo inadeguato ed inefficiente dal punto di vista funzionale. L’atetosi può essere accompagnata sia da ipotonia che da ipertonia muscolare e interessa prevalentemente la muscolatura mimica, quella della fonazione e quella degli arti superiori.

 **Forma atassica**. Questo tipo è espressione sia di una lesione cerebrale, sia di un danno a carico dei propriocettori (recettori che raccolgono gli stimoli provenienti da un organo di movimento). Il disturbo più evidente, nei soggetti affetti da questa forma, presente nel 10% dei casi di PCI, è una incapacità di coordinare i movimenti, che si manifesta con un’alterazione dell’equilibrio in stazione eretta, barcollamento nel cammino, mancanza di coordinazione e tremore della mano. Si nota quindi un notevole ritardo nello sviluppo motorio che aumenta in particolar modo quando questi bambini iniziano a camminare. Essi, infatti, si muovono in stazione eretta a gambe larghe e rigide, per sfruttare maggior base d’equilibrio nel movimento. Molte volte, poi, si aggiungono anche delle altre alterazioni che vanno a compromettere la vista, l’udito ed il linguaggio, spesso interessato da un rallentamento nell’emissione della parola, che viene scandita in modo particolare ed evidente (parola scandita).

 **Forma rigida**. È caratterizzata da ipertonia muscolare di tipo extrapiramidale che determina una resistenza uniforme nei movimenti passivi di flesso - estensione ed interessa nella stessa misura sia i segmenti prossimali che quelli distali ed entrambi i versanti dell’articolazione, perché sono ugualmente contratturati sia i muscoli flessori che quelli estensori e perciò cede a scatti alla manovra di mobilizzazione (fenomeno della troclea dentata) .

 **Forma con tremore**. I sintomi più caratteristici di tale forma sono i tremori, ma questa manife-stazione clinica è una forma di PCI piuttosto rara. I segni patologici sono rappresentati da ipercinesia fine, rapida e ripetitiva, presente in particolare modo nei segmenti distali (sono soprattutto interessate le mani).

 **Forma atonica**. È caratterizzata da un’ampia riduzione del tono muscolare ed è molto rara.

 **Forma mista**. È costituita dalla combinazione delle precedenti forme di PCI. In tal senso si determinano quadri clinici poliedrici che possono essere classificati tenendo in considerazione il sintomo prevalente. Si distinguono, perciò, quadri con ipertonie di tipo piramidale o extrapiramidale, distonia atetoide e atassia.

b) Ma una classificazione della PCI, per quanto detto sopra, può anche derivare dal riferimento ALLE FORME CLINICHE TOPOGRAFICHE. Sulla base, in altre parole, della distribuzione anatomica del disturbo motorio si possono evidenziare le seguenti forme cliniche:

 **Monoplegia**. Questa forma è caratterizzata dalla perdita della motilità di un solo arto. Tale quadro è molto raro, perché solitamente si tratta di un’emiplegia o una diplegia nella quale l’arto, che apparentemente non sembra colpito, in realtà conserva soltanto una discreta attività funzionale.

 **Paraplegia**. In questa tipologia il deficit motorio è localizzato ai soli arti inferiori ed è sempre bilaterale. Solitamente si osservano anche dei lievi difetti motori agli arti superiori. La forma di paralisi che si realizza, però, può essere sia di tipo spastico che di tipo rigido.

 **Emiplegia**. È un difetto motorio che interessa una sola metà del corpo (quella controlaterale all’insulto cerebrale). Le alterazioni sono di tipo spastico con l’arto superiore in flessione e quello inferiore in estensione.

 **Tetraplegia**. Questo è il quadro più frequente e più grave. Le lesioni motorie interessano tutti e quattro gli arti che risultano così del tutto inabilitati da un deficit prevalentemente di tipo rigido e, con minor frequenza, di tipo spastico.

 **Doppia emiplegia**. Questo quadro consiste in un’emiplegia bilaterale di tipo spastico che inte-ressa in particolare modo gli arti superiori.

3) **Sintomi associati al disturbo motorio nelle PCI. Interventi terapeutici e riabilitativi**

 Una lesione encefalica come quella che determina la PCI, poiché l’encefalo è la sede del controllo e coordinamento di tutte le funzioni vitali ed inoltre la sede elettiva delle funzioni corticali superiori, può facilmente portare ad un’alterazione multiforme e integrata di tali funzioni. Si possono perciò distinguere sei gruppi principali di turbe che si accompagnano ai disturbi motori descritti sopra:

 **Turbe sensitive**. Si tratta di disturbi della sensibilità generale del corpo, presenti con frequenza sia a carico della sensibilità superficiale che di quella profonda. Tale alterazione crea uno stato d’imbarazzo e di difficoltà notevole nel modo di essere del bambino investendo direttamente la sua presenza fenomenologica alla vita.

 **Turbe sensoriali**. Questo complesso di turbe è composto di particolari alterazioni della percezione uditiva e visiva che con più frequenza si verifica nelle PCI rispetto a tutti gli altri sintomi associati. Circa la metà dei bambini affetti da PCI, infatti, accusa disturbi della vista. Le principali alterazioni visive sono: lo strabismo (presente nel 30%), la diminuzione della vista (per ipermetropia nelle forme atetosiche e per miopia nelle forme spastiche) e l’alterazione del nervo ottico e della retina. Si possono notare inoltre, alcune restrizioni del campo visivo (presenti nel 25%) che non permettono al bambino paralitico di fare esperienze sensoriali complete come nel soggetto normale. Più raramente si possono avere altri difetti, come la cataratta, il nistagmo (instabilità dei globi oculari) e l’anoftalmia (mancato sviluppo dell'apparato visivo). Ai disturbi della vista si accompagnano quelli uditivi che sono presenti in circa il 30% di tutti i casi. In tale situazione l’alterazione uditiva si manifesta con ipoacusia (diminuzione dell'acuità uditiva) e disacusia; la percezione dei fenomeni sonori meno rilevanti, acusticamente parlando, è quella che viene ad essere la più compromessa, dal che nell’ascolto risulta alterata la percezione delle consonanti che hanno, però, molta più importanza delle vocali ai fini della comprensione dell’enunciato. La mancata percezione, poi, determina una mancata produzione, perciò l’intervento riabilitativo deve predisporre di un recupero logopedico specifico in relazione alle fasi di sviluppo consonantico.

 **I disturbi del linguaggio**. Sono presenti nella maggioranza dei casi. La forma più frequente di disabilità presente in questo gruppo è la disartria nella forma spastica, distonica e atassica. Nel primo caso il linguaggio di un bambino affetto da PCI appare agglutinato, semplificato e molto spesso incomprensibile, mentre il secondo caso è caratterizzato da un’espressione incerta e tremolante, spesso difficile da capire. La disartria atassica, invece, si distingue per il quadro della parola scandita, già citato, dovuto ad un’incapacità nel coordinare i muscoli interessati alla fonazione. Con minor frequenza si possono verificare anche altri disturbi, come le disfasie (difetto di elaborazione del linguaggio, distinguendo tra afasie motorie e afasie sensoriali), le dislalie e le disfonie. Questi ultimi due disturbi sono dovuti all’ipoacusia.

 **L’epilessia**. Interessa circa il 40% di tutti i casi di paralisi cerebrale infantile. I disturbi convul-sivi sono generalmente di tipo “Piccolo male[[2]](#footnote-3)” o “Epilessia focale[[3]](#footnote-4)” e solo in pochi casi si arriva all’Accesso convulsivo generalizzato o “Grande male[[4]](#footnote-5)” (per approfondimenti cfr. bib n. 6).

 **I disturbi psichici e psicomotori**. Si manifestano in modo costante nelle PCI anche se si veri-ficano in forme diverse e con un’intensità non uniforme. Fanno parte di questo gruppo di disturbi sia i difetti globali che quelli lacunari, come le disprassie, le agnosie, le afasie e i disturbi dello schema corporeo, i quali sono riconosciuti come dei deficit di organizzazione psicologica dell'esperienza elementare. In base ad alcune statistiche si è osservato che in circa il 50% di tutti i cerebroplegici il quoziente intellettivo è inferiore di molto a 70, configurando in tal senso una debolezza mentale. Mentre l’altra metà dei casi è affetta al più da un deficit lieve (sopra a 70 nel QI), nonché da forme “border-line”, talché devono essere considerati come soggetti d’intelligenza normale.

 **I disturbi del carattere**. Si tratta di alterazioni dovute alla notevole eccitabilità che questi soggetti presentano e che si manifestano in seguito alla lesione organica e alle limitate esperienze che essi vivono. Come conseguenza di questo stato continuo di eccitazione, infatti, insorgono alcuni sentimenti, quali l’insicurezza e l’ansia che inducono i bambini ad avere profondi conflitti fra il proprio modo di essere (l’Io) e la realtà esterna. Tutto ciò è causa spesso di reazioni sia aggressive che depressive che, nei casi limite, possono sfociare in un isolamento autistico.

 La terapia medica prevede l’impiego di medicinali anticomiziali e sedativi, in modo da controllare eventuali crisi comiziali o epilettiche. L’uso dei farmaci ha lo scopo di ridurre l’insorgere di episodi di crisi motoria o epilettica che possono anche aggravare lo stato di malattia. In alcuni casi di regressione della malattia la terapia medica può anche essere sospesa, dopo aver valutato attentamente il miglioramento clinico del bambino, tuttavia nei casi più gravi la terapia medica accompagna sempre la terapia riabilitativa ed anche il resto della vita. La riabilitazione, poi, è un processo complesso teso a promuovere nel bambino e nella sua famiglia la migliore qualità di vita possibile. Con azioni dirette ed indirette coinvolge l’individuo disabile nella sua globalità fisica, mentale, affettiva, comunicativa e relazionale (carattere olistico), coinvolgendo il suo contesto familiare, sociale ed ambientale (carattere ecologico). La riabilitazione si realizza tramite interventi integrati di rieducazione, educazione ed assistenza.

 La prima, di competenza del personale sanitario, ha per obiettivo lo sviluppo ed il miglioramento delle funzioni lese. Essa rappresenta un processo discontinuo e limitato nel tempo che deve necessariamente concludersi quando, in relazione alle conoscenze più aggiornate sui processi biologici del recupero, per un tempo ragionevole non si verifichino cambiamenti significativi né nello sviluppo, né nell'utilizzo delle funzioni lese. La seconda, di competenza insieme della famiglia, del personale sanitario e dei professionisti dei settori educativo e del tempo libero, ha per obiettivo sia la preparazione del bambino ad esercitare il proprio ruolo sociale (educare il disabile), sia la formazione della comunità, a cominciare dalla scuola, ad accoglierlo ed integrarlo (educare al disabile), per aumentarne le risorse ed accrescere l’efficacia del trattamento rieducativi (cfr. bib. n. 7). La terza, infine, ha come obiettivo il benessere del bambino e della sua famiglia ed è di competenza del personale sanitario e degli operatori del settore sociale. Essa deve accompagnare senza soluzioni di continuità il bambino e la sua famiglia sin dalla diagnosi di disabilità per tutta la vita.

 L’attivazione del processo riabilitativo comporta di necessità l’acquisizione, con gli strumenti adeguati e nel più breve tempo possibile, della diagnosi sanitaria con indicazione delle caratteristiche della lesione (alterazione della struttura), della diagnosi di funzione (natura del difetto e sua storia naturale) e del profilo di disabilità (cosa è venuto meno e come può essere recuperato o vicariato e cosa è rimasto e come può essere opportunamente valorizzato). La rieducazione deve tenere conto della molteplicità delle funzioni alterate (motorie, percettive, cognitive, affettive, comunicative e relazionali), delle loro peculiarità e delle loro interazioni reciproche, nella logica dello sviluppo patologico e nel rispetto dell’individualità e della diversità di ciascun bambino. Il modello culturale di riferimento deve basarsi su una conoscenza aggiornata dello sviluppo delle funzioni adattive, supportata dall’evidenza scientifica e dai contributi delle Neuroscienze, Le funzioni corticali in età evolutiva devono essere valutate in modo dinamico, al fine di cogliere la loro variabilità e la loro modificabilità in relazione al soggetto, allo scopo ed al contesto di utilizzo.

Bibliografia di riferimento al primo paragrafo

1. R. H. A. Haslam e P. J. Valletutti, PROBLEMI MEDICI NELLA CLASSE, Ed. Erickson Trento 1987.
2. A. Bano, LA PARALISI CEREBRALE INFANTILE, materiali tratti da “www.club.it/letizia”.
3. C. Landreth, COMPORTAMENTO E APPRENDIMENTO NELL’INFANZIA, La Nuova Italia Firenze 1976.
4. R. Rossi et Alii, PRINCIPI DI PATOLOGIA MEDICA, Ed. Ambrosiana Milano 1984.
5. L. Trisciuzzi, MANUALE DI DIDATTICA PER L’HANDICAP, Laterza Bari 1993.
6. R. Vianello e G. F. Bolzonella, IL BAMBINO PORTATORE DI HANDICAP E LA SUA INTEGRAZIONE SCOLASTICA, Juvenilia Bergamo 1988.
7. E. Tatafiore e G. G. Mazzella, GINNASTICA MEDICA, Idelson Napoli 1962; E. Ciammaroni, LA GINNASTICA CORRETTIVA, Le Pleiadi Massa 1966; A. Lapierre, LA RIEDUCAZIONE FISICA, Sperling e Kupfer Milano 1977, 3 volumi.

**§ 2) Patologie Neuropsicologiche. Disturbi del sistema Gnosico-Prassico**

**1) Le Disprassie dello Sviluppo**

 L'aprassia, quale esito di abolizione della funzione gnosico-prassica nell’ictus dell’adulto, e la disprassia, quale conseguenza di una disorganizzazione della medesima nel corso dello sviluppo individuale che per motivi di vario genere non si realizza secondo le normali linee evolutive (cfr. bib. n. 1), sono definite come un disordine di pianificazione e di programmazione dell'azione complessa **non** conseguente a **paralisi**; **atassia** (difetto di coordinazione); **distonia** (tono muscolare anormale e muscoli sempre troppo contratti per spasmo e mioclonia); **discinesia** (movimenti involontari come tremore, corea, atetosi e ballismo); **acinesia** (incapacità nell'iniziare un movimento) e **perseverazione** (presenza di tic e ipercinesie), ma dovute a lesioni focali dell’encefalo o ad altre cause di sofferenza della crescita. Il DMS IV classifica la D. sotto la dizione di “Disturbo Evolutivo della Coordinazione Motoria”. Si tratta, in entrambi i casi, di tipiche patologie del sistema gnosico-prassico, perché al contrario delle paralisi non colpiscono indiscriminatamente tutti i gruppi muscolari di un distretto anatomico, ma abbattono specificatamente talune capacità di utilizzare oggetti, o di fare dei gesti, o di riprodurre forme, tutte azioni che implicano una manualità fine al servizio di un’idea o di un progetto mentale, quando tali azioni si devono effettuare su richiesta di altri e non integrate nell’ordinaria situazione di vita quotidiana (famoso l’episodio del paziente aprassico che saluta il medico con la mano al termine della visita, poco dopo essersi dimostrato incapace di fare il gesto del saluto su richiesta del medico medesimo).

 Ovviamente per questo presente lavoro interessa prevalentemente la versione caratteristica dell’anomalia dello sviluppo, però, prima di assumere una propria connotazione, il riferimento principale era anche per la Disprassia dello sviluppo alle Aprassie e in tale prospettiva la letteratura ne aveva proposte di vario genere (cfr. bib. n. 2):

1. **Aprassia di utilizzazione:** è la difficoltà a compiere azioni pertinenti a determinati oggetti. Gli errori possono essere azioni corrette ma non appropriate in relazione all'oggetto (ad esempio, usare un apriscatole come se si trattasse di un martello), errori spaziali (scrivere con il lato senza punta della matita), o di omissione (versare l’acqua nel bicchiere senza avere prima svitato il tappo della bottiglia). Gli errori possono essere circoscritti all’imitazione dell’uso di oggetti, nel senso che il paziente non sa dimostrare come usa un oggetto “per finta” (ad esempio, fingere di pettinarsi con una spazzola immaginaria), ma lo usa adeguatamente nella vita quotidiana. La difficoltà nell’uso di oggetti è anche conosciuta come **aprassia ideativa,** termine che indica più propriamente l’incapacità di richiamare in memoria, su comando, gesti (come il saluto) ben consolidati nell’uso spontaneo e **aprassia ideomotoria**, quandoil paziente è compromesso nell’imitare azioni (che comportano una combinazione di movimenti) reali o prive di significato, ma conserva la capacità di giudicare se una sequenza di azioni a lui note (ad esempio, preparare il caffè) è corretta o meno, se la vede eseguire da un altro, ma non è in grado di riprodurla su comando a sua volta.
2. **Aprassia dello sguardo:** il paziente non riesce a volgere lo sguardo nel punto desiderato, può solo tenerlo fisso in un punto o farlo vagare casualmente.
3. **Aprassia costruttiva:** è un’alterazione di azioni complesse nello spazio, visibile particolarmente attraverso i test di copia e di disegno. Gli errori generalmente compiuti dal paziente sono quelli di impoverire la figura, riprodurne tratti irregolari, invertire i rapporti spaziali, disegnare su un lato del foglio anziché al centro. Manifestazioni tipiche sono: il diagramma esploso (tratti che andrebbero uniti vengono disegnati staccati), e il “closing in” (disegnare la copia troppo vicino al modello, anche sovrapponendola al medesimo).
4. **Aprassia bucco-facciale:** è spesso associata ad alcune forme di afasia. Il paziente può avere difficoltà a compiere vari movimenti con la bocca e con la muscolatura toracica su comando, mentre non ci sono difficoltà con i movimenti automatici (quali masticare, deglutire).
5. **Aprassia dell’abbigliamento:** il paziente non riesce a vestirsi. Si tratta di un’a-disprassia specifica e molto rara, rappresentata cerebralmente in modo unilaterale sull’emisfero destro.
6. **Aprassia della deambulazione:** nonostante l’assenza di paresi, vi è difficoltà a camminare, con tendenza a cadere all’indietro. Nei casi gravi la difficoltà può essere estesa a qualunque movimento degli arti inferiori. Può essere associata ad idrocefalo normoteso (dilatazione dei ventricoli per compensare l’atrofia cerebrale) e si manifesta con demenza e incontinenza nella psicosi senile o astasia-abasia nel nevrotico.
7. **Aprassia diagonistica:** non c'è collaborazione tra i due lati del corpo, probabilmente dovuta ad una lesione del corpo calloso. Può manifestarsi con il fenomeno della “mano aliena”: la mano fa qualcosa che il paziente non vuole (ad esempio, con una mano ci si abbottona la camicia, mentre l'altra la sbottona).
8. **Aprattoagnosia o aprassia acinetica.** Si tratta di un disturbo dell’azione che può dipendere:
9. da un mancato riconoscimento del proprio corpo (**somatoagnosia** come perdita della nozione di tutto o parte del corpo proprio, disturbo dello schema corporeo che accade talvolta per l’arto emiplegico sinistro – **anosognosia**);
10. da disturbi della percezione (**agnosie**): visiva (**agnosia dell’insieme** come incapacità di descrivere la situazione raffigurata in un quadro), uditiva non verbale (**amusia** per la musica), tattile (**astereo-gnosia**), somatica (**autotopoagnosia** o **somatotopoagnosia** come perdita della capacità di orientare il proprio corpo o di riconoscerne l’orientamento generale e tra le varie parti; **agnosia digitale** come incapacità di nominare, senza vederlo, il dito toccato) e olfattiva;
11. da un deficit delle capacità d’azione e gestuali (**aprassia**), dove viene a mancare il legame tra il fare e il sapere che cosa si deve fare.

**2) Interpretazione complessiva delle Disprassie di sviluppo**

 Prima che recenti studi di Neuroscienze e, in particolare, di Neuropsicologia avessero definitivamente unificato i quadri nosologici sotto un’interpretazione generale, per avvicinarsi al fenomeno aprassico si poteva attingere a due soli riferimenti: il primo era costituito dall’impostazione neuropsichiatrica dei primi anni del secolo scorso (cfr. bib. n. 3) con le tre Aprassie descritte da H. Liepman (melocinetica, ideocinetica e ideatoria) più l’A. costruttiva, studiata successivamente da K. Kleist, ma quando ancora non erano state definite sul piano neurofisiologico le localizzazioni prevalenti dell’incidente cerebrale causale.

 Il secondo, invece, era rappresentato dalla ricca analisi psicopatologica realizzata da De Ajuriaguerra e dal suo gruppo di studio (cfr. bib. n. 4), dove, anche attingendo ampiamente a concetti piagetiani di Epistemologia genetica e ad indicazioni walloniane sul ruolo del movimento nello sviluppo e proponendo una maggior differenziazione tra Aprasie e Disprassie, si perviene anche alla distinzione tra Disprassie destre e sinistre (si faccia riferimento alla figura n. 3) e, soprattutto, si lega strettamente la Disprassia costruttiva ai disturbi cognitivi. Ed, infatti, i bambini disprassici vengono ormai generalmente descritti con presenza di difficoltà particolarmente gravi nella realizzazione di due tipi di compiti: sequenze motorie coordinate e attività grafiche. Questi disturbi determinano fallimenti nella scrittura sia perché il bambino più piccolo si mostra incapace di scrivere le lettere, sia perché quello più grande non controlla pienamente il proprio grafismo e lo spazio del foglio, producendo compiti grafici confusi e pasticciati, con un’evidente interazione negativa dei fattori motori sull’acquisizione delle gnosie specifiche della scrittura.

 Oggi, tuttavia, il quadro generale è stato ulteriormente chiarito, secondo le indicazioni di G. B. Camerini e C. De Panfilis (Op. Cit. nell’Introduzione) dall’impostazione di M. Jeannerod che permette di distinguere le Disprassie, come disturbo primario, da quelle disorganizzazioni dell’attività prattognosica che si riscontrano in altre condizioni patologiche quali il Ritardo Mentale, i Disturbi Pervasivi dello Sviluppo e taluni Disturbi di Personalità, dove si realizzano invece come disturbo secondario. Tale modello imposta una struttura gerarchica, da applicare generalmente e non più soltanto con esplicito riferimento ad una gestualità volontaria (transitiva, intransitiva con significato e intransitiva senza significato) attivata come risposta ad una richiesta esplicita, dove sussistono tre livelli di intervento nel versante della realizzazione del gesto (in questo senso si trascura per il momento il versante dell’analisi della situazione del soggetto o della sintesi afferente, non mancando, però come vedremo, di operare sui suoi esiti e sui suoi materiali, operazione concessa dall’interpretazione modulare della mente, cfr. bib. n. 6):

- il piano superiore effettua la progettazione del gesto in piena consapevolezza, utilizzando elementi concettuali e linguistici per sovrintendere alla costruzione ideativa del medesimo, cioè quel pensiero che non è altro che il linguaggio interno che sostiene l’azione. Questo piano cade per deficit intellettivo (Ritardo Mentale) o per problemi affettivi (Disturbi Pervasivi dello Sviluppo come la Sindrome di Asperger, ovvero nei Disturbi di Personalità come nel Disturbo Schizoide).

- Il piano intermedio definisce la programmazione modulare dell’azione senza intervento di alcuna consapevolezza della medesima, ma in modo del tutto automatico. È deficitario nelle disfunzioni neuropsicologiche specifiche come le Disprattognosie (Aprassie e Disprassie dello sviluppo), anche se (sempre per gli AA. citati) può comparire, come Disfunzione dei canali visuomotori, anche in condizioni contraddistinte da Ritardo Mentale come la Sindrome di Williams.

- Il piano inferiore attua la strategia individuata da quello intermedio per realizzare lo scopo definito da quello superiore secondo differenti livelli di consapevolezza. Si presenta deficitario nelle situazioni di Goffaggine, sia quelle “pure” che quelle combinate con un Disturbo Specifico dello sviluppo (frequente l’associazione con il Disturbo di Apprendimento della Lettoscrittura). Caratteristica generale, poi, di questo livello è di trovarsi in una situazione di doppio legame a causalità incrociata con i piani superiori, perché se, da un lato, può disorganizzare il tono di base e il feedback percettivomotorio che costituiscono i materiali principali per la determinazione della Sintesi afferente su cui devono lavorare i due piani superiori per realizzare il loro compito, andando in definitiva a disorganizzare la progettazione, a sua volta può essere determinato, come nella condizione di Goffaggine, da carenze di trattamento dell’informazione a carico dei piani superiori che impediscono soprattutto la realizzazione di gesti nuovi ancora in fase di apprendimento.

 Proseguendo su questa strada si stanno manifestando due tendenze nella ricerca: da un lato per alcuni AA. ogni supposta specificità delle Disprassie dello Sviluppo sta progressivamente svanendo nella confluenza con il più ampio Disturbo di Sviluppo della Coordinazione, nel DSM IV, o con il Disordine Specifico dello Sviluppo della Funzione Motoria, nell’ICD 10, dove, pur distinguendosi nettamente dal Ritardo Mentale e da ogni Patologia Neurologica, può mostrare, al pari di altre situazioni di deficit di ordine psicologico generale, nette difficoltà in compiti motori, di attenzione e di linguaggio orale e scritto, sconfinando di fatto nel campo del Ritardo Psicomotorio, tanto che la diagnosi di Disprassia può avere luogo quando il soggetto sia sotto di due deviazioni standard in un test standardizzato di coordinazione fine o grossa rispetto alla sua età cronologica. Altri AA., invece, pur ammettendo una forte presenza di comorbilità tra Deficit di Attenzione, Disordini di Lettura e Scrittura e Disprassie di sviluppo, ne stanno cercando gli aspetti peculiari per una diagnosi differenziale mantenendosi nell’alveo della tradizionale origine delle Aprassie.

3) **I Problemi Specifici dell’Apprendimento**

 Più volte citati, a rimarcare l’ampia sovrapposizione che sussiste con le Disprassie e le altre problematiche dello sviluppo, i Problemi Specifici dell’Apprendimento ormai hanno assunto una rilevanza notevole per la scuola e le istituzioni ad essa correlate, dal momento che riguardano generalmente soggetti molto più intelligenti di quanto il loro rendimento scolastico non dica e che perciò sono potenzialmente destinati a sviluppare altri problemi, perché quando un bambino con un quoziente intellettivo adeguato incontra delle difficoltà spesso sviluppa disagi emotivi che possono manifestarsi nei modi più vari, dall’aggressività all’isolamento, da lievi tic a lievi balbuzie, fino alla depressione anche nelle forme più gravi.

 Si rende, però, necessario distinguere le difficoltà di apprendimento che uno studente su cinque in Italia attualmente e sull’intero arco istituzionale della scuola mostra (con una frequenza doppia circa per i maschi rispetto alle femmine e con cause che vanno da situazioni socioculturali deprivate, attraverso configurazioni deficitarie di personalità, di autostima e di motivazione, fino ai veri e propri handicap), dai Problemi veri e propri, definiti come “un gruppo eterogeneo di disordini che si manifestano con significative difficoltà nell’acquisizione e uso di abilità di comprensione del linguaggio orale, espressione linguistica, lettura, scrittura, ragionamento o matematica. Questi disordini sono intrinseci all’individuo, presumibilmente legati a disfunzioni del sistema nervoso centrale e possono essere presenti lungo l’intero arco di vita”.

 La definizione citata da C. Cornoldi (cfr. bib. n. 6), poi, prosegue dicendo che possono associarsi a tali manifestazioni anche problemi relativi all’autoregolazione[[5]](#footnote-6) del comportamento e all’interazione sociale[[6]](#footnote-7), ma queste condizioni associate di per sé non costituiscono i Problemi di Apprendimento. Poiché queste situazioni sono state dapprima considerate soltanto dalla scuola e da Pedagogisti, ma solo più tardi hanno interessato la sanità, con Medici e Psicologi, e si trovano, inoltre, ancora in piena strutturazione concettuale a seguito delle ricerche in corso, è molto probabile che nei termini e nei riferimenti delle varie istituzioni possano sussistere ampie zone di scarsa chiarezza. Per tale motivo è necessario utilizzare un unico quadro di riferimento, come il DSM IV (per un approccio al Manuale degli psichiatri nordamericani è possibile consultare la bib. n. 7) che propone una classificazione su quattro elementi: a) disturbo specifico dell’apprendimento generalizzato; b) disturbo specifico di lettura; c) di scrittura; d) di calcolo.

1. **Disturbo dell’apprendimento scolastico** si ha quando il soggetto incontra marcate difficoltà diffuse a tutto l’apprendimento scolastico e presenta delle caratteristiche come: immaturità complessiva, disomogeneità nelle prestazioni connesse alle diverse abilità scolastiche, difficoltà nel comprendere, ritenere ed argomentare i concetti, concentrazione e attenzione labili e comunque troppo brevi, difficoltà nelle principali operazioni dell’apprendimento come classificare, generalizzare i concetti, dedurre, astrarre, sintetizzare ecc. Ad una osservazione approfondita si osservano povertà lessicale, carenze morfologico-sintattiche, difficoltà nella comprensione di un testo; il soggetto non si esprime con proprietà, non sa raccontare con ordine e con precisione lessicale le sue esperienze personali, non sa dare senso agli avvenimenti esterni alla sua esperienza, non coglie le relazioni di causa-effetto. Il ragionamento logico-matematico è deficitario e si possono evidenziare disturbi nella lettura e nella coordinazione motoria.
2. **Disturbo specifico di lettura o Dislessia** quando un soggetto intelligente, con un linguaggio ben strutturato, che si esprime e interagisce con gli altri con disinvoltura, di fronte ad un testo scritto diventa insicuro e agitato. La dislessia è un disturbo specifico della lettura strumentale[[7]](#footnote-8) che coinvolge anche la scrittura e può manifestarsi facendo emergere sostituzioni, elisioni e inversioni di lettere, confusione fra suoni omologhi (cfr. bib. n. 8). Il ritmo della lettura è alterato e lento; il soggetto nel leggere si ferma ad ogni parola, frase o scandisce lettere e sillabe perché presenta una competenza fonologica insufficiente (per carenza nel riconoscimento, ripetizione e velocità di articolazione dei suoni delle lettere dell’alfabeto, cfr. bib. n. 9). Ma la D. (meglio, in questo caso, “disturbo di comprensione del testo”) può anche manifestarsi come capacità di tenere un ritmo veloce di lettura, ma senza raccogliere alcun senso da ciò che si legge e senza rispettare l’intonazione della frase. In questo caso il soggetto ha raggiunto le capacità minime per la decodifica fonologica, ma mostra di non essere capace di memorizzazione e rielaborazione degli elementi fondamentali del testo (può ulteriormente riverberarsi nei più generali “problemi di studio”). La D. in genere è diagnosticata nei primi anni della scuola elementare e può derivare da un “disturbo specifico del linguaggio” già presente negli anni prescolastici (cfr. bib. n. 10).
3. **Disturbo specifico di scrittura o Disgrafia e Disortografia** Il soggetto disgrafico mostra difficoltà nella riproduzione dei segni grafici alfabetici e numerici, quello disortografico commette numerosi errori nella scrittura di parole, di frasi e di periodi o testi (cfr. bib. n. 11). Nella scrittura di parole, ad esempio, inseriscono elisioni, sostituzioni, inversioni, assenza di doppie; nella scrittura della frase e del periodo, alterazioni della struttura sintattica, cattivo uso dei funzionali (le desinenze), dei tempi e dei modi dei verbi, elisione di parole intere, disordine temporale nella descrizione degli eventi. Il soggetto, a volte, non separa le parole ed usa in maniera errata la punteggiatura e la sillabazione (per approfondimenti cfr. bib. n. 12).
4. **Disturbo specifico di calcolo o Discalculia**. Nei soggetti con rilevanti disturbi di calcolo sono presenti deficit nel concetto (cardinale, ordinale e insiemistico) di numero, nelle abilità logico-matematiche (comprensione e formalizzazione del problema, applicazione delle strategie di risoluzione, applicazione degli algoritmi di trasformazione e semplificazione ecc), nelle abilità di calcolo e nel ragionamento aritmetico (valore posizionale delle cifre e allineamento, uso degli operatori e dei riporti ecc.). Alla base dei vari errori per C. Cornoldi, più che carenze nelle conoscenze, sussistono difficoltà di memoria, in particolare della “memoria di lavoro”, e del controllo metacognitivo, nonché carenze nella comprensione del testo. Per approfondimenti sulla D. si consulti la bib. n. 13.

Bibliografia del secondo paragrafo:

1. G. B. Camerini e C. De Panfilis, PSICOMOTRICITÀ DELLO SVILUPPO, Carrocci Faber Roma 2003, pag. 188.
2. A. Banche, APRASSIA, materiali tratti da www.psicopedagogika.it.
3. G. Benedetti, SEGNO SIMBOLO LINGUAGGIO, Boringhieri Torino 1977, da pag. 287 a pag. 307.
4. J. De Ajuriaguerra et Alii, LE DISPRASSIE NEL BAMBINO , in AA. VV. Clinica della Psicomo-tricità, Feltrinelli Milano 1981, da pag. 172 a pag. 253.
5. J. A. Fodor, LA MENTE MODULARE, Il Mulino Bologna 1988.
6. C. Cornoldi, LE DIFFICOLTÀ DI APPRENDIMENTO A SCUOLA, Il Mulino Bologna 1999, pag. 30 e seg.
7. G. Fava Vizziello, PSICOPATOLOGIA DELLO SVILUPPO, Il Mulino Bologna 2003
8. A. Jadoulle, APPRENDIMENTO DELLA LETTURA E DISLESSIA, Armando Roma 1968
9. C. Merini, I PROBLEMI DELLA SCRITTURA, Bollati Boringhieri Torino 1991, C. Zucchermaglio, GLI APPRENDISTI DELLA LINGUA SCRITTA, Il Mulino Bologna 1991 e P. Meazzini, LA LETTURA NEGATA, Franco Angeli Milano 2002
10. G. Pinto, DAL LINGUAGGIO ORALE ALLA LINGUA SCRITTA, La Nuova Italia Scandicci 1993
11. Materiali tratti da www.ctla.it/patologie
12. G. B. Camerini e C. De Panfilis, Op. Cit. da pag. 200 a pag. 210
13. M. Brodini, LE DIFFICOLTÀ DI APPRENDIMENTO, Del Cerro Tirrenia 1990 e a cura di C. Cornoldi, I DISTURBI DELL’APPRENDIMENTO, Il Mulino Bologna 1991.

§ 3) **Patologie Psicologiche.** **Le Disabilità Psicomotorie**

1) **Infantilismo e Ritardo psicomotorio. Goffaggine e maldestrezza motoria**

 Solo poco più di quarant’anni fa J. De Ajuriaguerra presentava alla IX Assemblea della Società Svizzera di Pedopsichiatria un rapporto, poi divenuto un caposaldo nella letteratura della Neuropsichiatria Infantile e il manifesto dell’Educazione Psicomotoria, dal titolo “Le basi teoriche dei disturbi psicomotori e la rieducazione psicomotoria nel bambino”. In tale contributo, discutendo la pubblicistica precedente, l’Autore mentre affermava che “la creazione di una semiologia propria del bambino deve essere il nostro obiettivo”, indicava “il debole motorio paratonico e sincinetico” e i “quadri di instabilità psicomotoria” come un nuovo oggetto della Patologia, ma non solo di quella motoria, perché “lo studio di questi disordini ci ha mostrato che i disturbi della sola motilità non permettono di spiegarli e che la psicomotricità può essere considerata in questo caso solo sotto l’angolo della realizzazione di una funzione con le sue componenti spaziali, temporali, affettive” …. “Le terapie psicomotorie non sono terapie unicamente motorie” … “non si tratta soltanto di agire sull’abilità. la precisione e la velocità, ma anche sulla organizzazione spazio-temporale e sull’organizzazione dello schema corporeo, modificando il corpo nel suo insieme, nel suo modo di percepire e soprattutto di assumere le afferente emotive (cfr. bib. n. 1).

 Da allora si sono utilizzati indifferenziatamente i termini di “Infantilismo motorio”, “Ritardo psicomotorio”, “Debolezza motoria” e “Goffaggine” per indicare quelle situazioni che presentano disturbi della percezione del corpo e dell’esecuzione delle azioni senza danno neurologico del movimento e che si traducono in una scarsa capacità di svolgere compiti motori. In verità la diagnosi di “Ritardo Psicomotorio” è usata in forma estensiva per coprire anche forme di ritardo mentale nel bambino molto piccolo, ed è perciò spesso poco congruente proprio con le situazioni dove la carenza è a carico di ideazione, progettazione ed esecuzione del movimento. Vero è che con l’evolversi del soggetto in piena dinamica di sviluppo (in particolare dai 6 ai 10 anni) il ritardo psicomotorio o viene recuperato autonomamente o si cambia in altre condizioni problematiche (Ritardo Mentale, Problemi di Apprendimento, Disturbo Pervasivo dello Sviluppo).

 Prima dei 6 anni, tuttavia, questo disturbo assume un ruolo proprio e di reale importanza e che non consiste tanto nell’incapacità di assumere schemi motori e posturali elementari (di base), quanto piuttosto progetti motori complessi. Alcune carenze probabilmente hanno importanza molto maggiore per comprendere la natura del deficit: si tratta, infatti, da un verso di disturbi dell’organizzazione e dell’interpretazione degli stimoli sensoriali che provengono dall’interno e dall’esterno, essenziali per costruire un corretto e finalizzato progetto motorio; ma, per altri versi, emergono difficoltà anche nella rappresentazione del gesto concluso, come incapacità di prevedere l’esito dell’azione.

 La scuola di De Ajuriaguerra ha approfondito molti aspetti della condizione di Debolezza motoria, mettendo sotto analisi la lateralità, il tono di base, lo schema corporeo, le paratonie e le sincinesie, le prassie in relazione allo sviluppo cognitivo ecc. e pervenendo anche ad alcuni assunti per i trattamenti di educazione psicomotoria che, fondate le necessarie condizioni di rilassamento e controllo locale e globale del corpo, fanno leva progressivamente su processi metacognitivi di percezione-attenzione-formulazione dei comportamenti orientati, per costruire modalità alternative di categorizzazione e di elaborazione dell’esperienza corporea, di supporto alla realizzazione dell’azione anche in bambini con gravi difficoltà psicomotorie e in pieno collegamento con le dinamiche emotivo-relazionali e le competenze cognitive. Per una rassegna dei vari trattamenti cfr. bib. n. 2.

2) **L’iperattività e i disturbi dell'attenzione**

 L’iperattività generalmente è contraddistinta da alcuni comportamenti come l’irrequietezza continua, l’incapacità di stare fermo in un posto o in una posizione, l’incapacità di svolgere per un certo tempo la stessa attività e talvolta dall’eccessiva loquacità (cfr. bib. n. 3). Gli allievi iperattivi sono considerati un problema all’interno della loro scuola, perché sono fonte di un disturbo continuato per il docente e sono difficili da contenere anche da parte di un docente preparato appositamente e ad essi dedicato. E generalmente la stessa situazione si riscontra anche in famiglia, con genitori spesso giunti al limite della sopportazione, nonostante l’affetto indubbio per il figliolo. Sono, in tal senso, pochi gli adulti che tentano di comprendere questi soggetti, che li aiutano a superare le loro difficoltà e si mostrano tolleranti nei confronti del loro modo di essere. Il più delle volte nella scuola tali alunni vengono visti come elementi di disturbo e gli unici interventi nei loro confronti sono di rimprovero e talvolta anche di allontanamento dall’istituzione medesima.

 Come per i Problemi di Apprendimento, anche in questo caso, però, è necessario distinguere un comportamento genericamente instabile, oggi ampiamente presente nelle caratteristiche degli allievi della scuola postmoderna (come abbiamo ricordato in un altro testo, per G. Fava Vizziello si tratta di un’accelerazione che ha portato negli ultimi venticinque anni da una presenza dell’instabilità per il 10% a quella attuale per il 50% circa dei soggetti in età evolutiva rilevata attraverso screening sulla popolazione generale) e sulle cui cause rimandiamo a pubblicazioni di Psicopatologia, dalla sindrome specifica del “Disturbo da Deficit di Attenzione – con Iperattività” (o ADHD per il DSM-IV).

 I soggetti che portano tale disturbo, infatti, presentano due gruppi di sintomi che possono sussistere insieme o separatamente: uno riguarda la disattenzione, come incapacità di cogliere i particolari, di sostenere fino alla fine le azioni intraprese, di continuare in un impegno per un certo tempo, in altre parole come se tali soggetti fossero sempre disattenti, e l’impulsività, come difficoltà ad organizzare un’azione complessa, ad attendere il proprio turno, a procrastinare la gratificazione o l’azione. L’altro, invece, concerne l’iperattività, l’irrequietezza, l’instabilità per cui tali soggetti sono sempre in movimento. La diagnosi medica si basa sulla frequenza delle presenze di comportamenti ricorrenti secondo una tabella di osservazione standard e, paradossalmente, preoccupa di più il deficit di attenzione senza iperattività che quello con iperattività, giacché questo stato di continua agitazione funziona da segnale nei confronti dell’adulto che non può fare a meno di occuparsene, mentre nei confronti di chi non lo presenta, l’adulto è reso meno vigile. Le difficoltà di attenzione, spesso presenti nei soggetti iperattivi, infatti, possono comparire anche in bambini apparentemente tranquilli, perciò la loro individuazione avviene dopo un periodo di vari mesi di osservazione di quasi tutte le seguenti manifestazioni:

1. errori di distrazione
2. difficoltà di attenzione sostenuta
3. difficoltà a seguire le istruzioni
4. difficoltà ad organizzare i compiti
5. fuga dagli impegni eccessivi
6. smarrimento di oggetti
7. sbadataggine
8. facile distraibilità
9. tendenza a rispondere precipitosamente
10. invadenza
11. incapacità di aspettare il proprio turno.

 La valutazione diagnostica viene eseguita attraverso le testimonianze di chi ha la possibilità di osservarlo quotidianamente (insegnanti e genitori) e con la somministrazione individuale di alcune prove:

- prova di attenzione visiva prolungata

- prova di controllo dell’impulsività

- prova di controllo della memoria

- prova di controllo esecutivo.

 Gli studenti che presentano carenze di attenzione con o senza iperattività, come abbiamo detto, possono realizzare cattivi risultati a scuola, dovuti alle punizioni disciplinari, alla perdita di ore di lezione (conseguenza del comportamento irrequieto), alla difficoltà di autocontrollo del proprio pensiero per incapacità di mantenere a lungo l’attenzione, all’impulsività ecc., ma possono sviluppare anche problemi soprattutto dell’area gnosoprassica (evidenziabili con l’esame psicomotorio del Vayer), cioè può accadere che tali alunni, in genere pur dotati di un’intelligenza nella norma, sviluppino Problemi Specifici di Apprendimento (cfr. bib. n. 4).

Bibliografia del terzo capitolo

1. J. De Ajuriaguerra, LE BASI TEORICHE DEI DISTURBI PSICOMOTORI E LA RIEDUCAZIONE PSICOMOTORIA NEL BAMBINO, in AA., *Clinica della Psicomotricità*, Feltrinelli Milano 1981, da pag. 123 a pag. 136.
2. B. Di Suzio, L’EDUCAZIONE SENSO-PERCETTIVA, La Scuola Brescia 1971, AA. VV. PERCEZIONE E PSICOMOTRICITÀ, Organizzazioni Speciali Firenze 1978, P. Cazzago, PSICOMOTRICITÀ E SPAZIO-TEMPO, La Scuola Brescia 1984, F. Boscaini, APPROCCIO PSICOMOTORIO E INTERVENTO EDUCATIVO-RIEDUCATIVO, Libreria Universitaria Verona 1987, E. Trucco Borgigno, DALL’OSERVAZIONE AL PROGETTO TERAPEUTICO, Omega Edizioni 1992 e AA. VV., PSICOPEDAGOGIA DEL MOVIMENTO UMANO, Armando Roma 1993.
3. A. Banche, IPERATTIVITÀ, materiali tratti da www.psicopedagogika.it
4. S. Calzolai e K. Ciuffi Waldbauer, DIFFICOLTÀ DI CONTROLLO PERCETTIVO-MOTORIO IN BAMBINI CON DISTURBO DA DEFICIT DELL’ATTENZIONE/IPERATTIVITÀ: IMPLICAZIONI SCOLASTICHE, in “Difficoltà di Apprendimento” n. 3 febbr. 2003 da pag. 361 a pag. 378.

Cap. 2 **Sintesi sulloviluppo neuro e psicomotorio da un punto di vista Pedagogico**

 Alla tematica dello sviluppo neuro e psicomotorio fior d’Autori appartenenti a vari campi scientifici hanno dedicato studi e ricerche assai approfondite. Qui si realizza un’estrema sintesi ad uso di chi ha il compito di operare interventi educativi e, dunque, deve poter tenere presente l’intero quadro di riferimento.

A) Periodo del **corpo vissuto**

I Fase – dalla nascita alla 7° settimana

 Alla nascita il neonato possiede un doppio corredo di riflessi: a) i riflessi somatici neonatali (clono della caviglia, riflesso palmare, marcia automatica, ricerca del cibo, riflesso di Moro ecc); b) automatismi vegetativi (respiratorio, della suzione, della deglutizione ecc) che testimoniano entrambi del lungo esercizio maturazionale svolto nel periodo fetale. Questa riflessività si scatena in presenza di stimoli esterni e interni adeguati condotti da un’ampia afferenza sensitivo-sensoriale che comincia a colonizzare le aree primarie della corteccia, ma rimane prevalentemente interpretata protopaticamente dal talamo.

 L’ipotalamo rappresenta l’organizzatore principale della condotta del neonato con imposizione delle ragioni di una ciclicità del bisogno di nutrizione sullo stato di benessere costante del periodo fetale precedente; da tale organizzatore, prevalentemente neurovegetativo, nasce, però, subito il principale organizzatore psicosomatico del neonato, cioè il rapporto con il principale oggetto (la madre o il suo sostituto) nel momento del soddisfacimento del bisogno alimentare, e poi in tutti quegli altri atti - di scambio comunicativo, manipolazione corporea, stimolazione della percezione, dell’azione e del gesto - che cadono quando la ciclicità del bisogno induce stati di presenza rilassata del neonato, sottolineati dalla stimolazione tonica ottimale da parte della sostanza reticolare sia della neocorteccia che del sistema muscolare somatico.

II fase – dal 2° al 18° mese

 Nella I parte – stadio preoggettuale - mentre i riflessi somatici neonatali stanno svanendo, perché assorbiti dalla maturazione del sistema extrapiramidale (corpo striato) e piramidale (area motoria primaria) per essere progressivamente ricomposti in atti automatici (nella funzione di aggiustamento), e dunque sottoposti all’intenzionalità dell’infante (nel passaggio dalla reazione circolare primaria alla terziaria), l’ipotalamo subisce l’attivazione del rinencefalo che sovrappone al bisogno fisiologico tutta la ricca gamma degli stati emotivi connessi (appresi anche per avvio della memorizzazione) in concomitanza con la massima operatività del dialogo tonico con l’oggetto, fino al momento del riconoscimento visivo della madre (stadio di R. Spitz).

 Dai 7 mesi parte un secondo periodo – I oggettuale – caratterizzato dal prevalere come organizzatore del controllo del capo (per la visione con percezione della profondità, la catena di raddrizzamento, la prensione e la manipolazione ecc) che si conclude con la costruzione mentale di un mondo reale (non più fantasmatico) dove gli oggetti hanno permanenza anche quando scompaiono dalla vista.

III fase – dal 18° mese al 3°anno

 La libera deambulazione consente una ricca e attiva ricerca sugli oggetti e sulle cose che conduce al pieno dispiegarsi delle aree primarie tramite l’assimilazione degli schemi percettivi delle cose (funzione di percezione), in concomitanza con l’avvio dello sviluppo del linguaggio verbale. Anche un altro oggetto, tra gli altri, soltanto alla conclusione del periodo si organizza percettivamente (immagine) tramite la sua visione globale: il corpo proprio (stadio dello specchio). Così il bambino a 3 anni possiede ormai tutte le strutture di base (prassie motorie evolutive) prodotte dall’aggiustamento spontaneo (posture ed equilibri, deambulazioni e salti, coordinazioni dinamiche globali del corpo e coordinazioni dinamiche degli arti superiori), salvo la coordinazione oculo-manuale su parabole (che richiederà lo sviluppo della rappresentazione ideo-motoria dopo i 7/9 anni), ma già con incipiente lateralizzazione tonica (emisoma) e d’uso (occhio, orecchio, mano e piede) della motricità spontanea.

B) Periodo del **corpo percepito**

IV fase - dai 3 ai 6 anni (scuola dell’infanzia)

 La maggior operatività dell’azione spontanea di questo periodo, progressivamente inglobata nell’operatività mentale, sugli gli oggetti così come risulta affinata dalla percezione del corpo proprio (costruita anche sull’immagine dell’altro e con l’abbinamento dei percetti corporei enterocettivi più immediati), è ampiamente stimolata da Imitazione, Gioco e Linguaggio verbale (che si appresta a diventare interno e dunque Pensiero) nella situazione sociale.

 In tal modo si determinano le premesse per la costruzione dei primi sistemi di spiegazione della realtà (pensiero intuitivo infantile), ancora del tutto dipendenti dalla percezione ingenua. Ma l’operatività mentale dell’azione spontanea si abbina, poi, a nuove capacità rappresentative offerte dal grafismo (dallo schizzo spontaneo ai disegni del corpo, dello spazio, delle azioni, degli ambienti ecc.), e ciò permette di staccare il modello prassico, ancora costruito sui percetti dell’azione, dall’azione motoria per ricostruirlo in uno schema iconico (del disegno) astratto dalla situazione del qui ed ora che diventerà concetto, idea, modello, sistema ecc.

C) Periodo del **corpo rappresentato**

V fase – dai 6 ai 10/12 anni (scuola primaria)

 Fino ad ora sviluppo e apprendimento della motricità spontanea sono stati spinti dall’intenzionalità del risultato per il libero gioco della funzione d’aggiustamento motorio. Con l’inizio della scuola primaria, però sussistono nuovi compiti (scrittura e lettura, operatività coi numeri, prassie precisate ecc) che richiedono lo sviluppo della motricità secondo direzioni prestabilite. A questa necessità sovviene il processo di apprendimento con rappresentazione anticipata del corpo, mediante il passaggio ad una motricità operatoria concreta che nello stesso tempo tiene conto della percezione attuale e di una azione reversibile (operazione mentale) nell’ambito logico (qualità delle cose e dei corpi) e in quello infralogico (secondo le dimensioni spaziali, temporali e causali).

Bibliografia di riferimento: Opere di J. Le Boulch e J. Piaget.

PARTE SECONDA

Cap. 3 **Progettare l’Integrazione scolastica**

§ 1) **Dalla Riabilitazione (funzionale) all’Educazione**

1) **La Riabilitazione**

 Come abbiamo visto in una precedente pubblicazione, l’educazione degli alunni portatori di handicap si è realizzata da principio solo grazie alla guida scientifico-culturale e alla conseguente concezione del trattamento (sanitario) della Medicina. E per taluni versi questa si presta particolarmente a tale compito, giacché bisogna considerare come la pratica medica si adempia in quattro diversi settori operativi, quello della prevenzione, quello della diagnosi, quello della terapia e quello della riabilitazione. La riabilitazione o prevenzione terziaria ha la finalità di risolvere le conseguenze della malattia e reinserire il soggetto nella società al pari di tutti gli altri, pertanto solo parzialmente si realizza in ambiente sanitario, per quanto ancora rimane legato alla terapia, prevedendo tutto un settore sociale d’iniziativa che si realizza anche all’interno di altre istituzioni, in particolare quelle educative e lavorative. Anche se, in un campo come quello dell'handicap (e poi in particolare in quello concernente l’handicap psichico) dove l’aspetto sociale e culturale è decisivo, come abbiamo visto, più che non quello della minorazione funzionale o della disabilità vera e propria, una netta distinzione tra terapia e riabilitazione sanitaria da un lato e terapia e riabilitazione sociale dall’altro non sussiste. Per far presente il riferimento alle situazioni terapeutico-riabilitative attivate dal servizio sanitario nazionale, ho desunto da G. Bollea (cfr. bib. n. 1) la scheda A dove si sintetizzano le coordinate su cui operano due diverse impostazioni della Psicoterapia, chiamate "di sostegno" e "del profondo", con la rispettiva elencazione per ciascuna delle tecniche più diffuse e conosciute.

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda A: PSICOTERAPIA DI SOSTEGNO E DEL PROFONDO

PSICOTERAPIA: Si basa sul rapporto tra giovane paziente, terapista e adulti di riferimento o gruppo dei pari. Quando il rapporto verbale è limitato o impedito si usano altri mezzi espressivi gioco, disegno e pittura ... )

DI SOSTEGNO: Quando il terapeuta, pur favorendo il bisogno del paziente di comunicare la sua sofferenza a qualcuno che la comprenda, non entra nell'analisi dei meccanismi profondi dell'inconscio, mantenendo il suo intervento a livello del conscio e facilitando il contatto tra il modo personale del paziente e la realtà rappresentata dal suo corpo malato, dalla conflittualità con la famiglia, dal ruolo sociale ... (Psicodramma di Moreno, Psicoterapia della famiglia, Analisi istituzionale, Psicoterapia non direttiva o centrata sul cliente di Rogers, Terapia occupazionale, Gruppo di analisi al I° livello ... )

DEL PROFONDO: Si basa sul rapporto emotivo tra paziente e terapeuta per permettere che i desideri inconsci si attualizzino ripetendo prototipi infantili vissuti con forte senso di attualità e su questi si possa esplicare la "spiegazione" del terapeuta. (Psicoanalisi freudiana, Analisi esistenziale, Psicoterapia di gruppo, Tecniche di gioco, Gruppo di analisi al II° livello … )

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Tenendo sempre presente quanto già detto all'inizio circa la differenza tra disabilità e handicap, si può affermare che generalmente le tecniche di riabilitazione sono destinate più a ridurre l'entità delle disabilità che ad aumentare le capacità residue, e per far ciò impostano l'intervento sulla "normalizzazione degli atti", o ripetendo il percorso dello sviluppo delle funzioni, o vicariando le capacità funzionari impedite, o cancellando comportamenti per imporne altri. E anche l'educazione scolastica, in carenza di un proprio tessuto culturale psicopedagogico, si è in passato (ma anche tuttora) riferita abitualmente a queste tecniche riabilitative, come indica chiaramente la scheda B che descrive alcuni dei trattamenti tra i più conosciuti e utilizzati negli anni ’70 e ’80 sia direttamente nella scuola, che anche nella formazione dei docenti, relativi all'intervento psicomotorio, e quindi di particolare interesse per il docente di Scienze Motorie o di Sostegno.

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda B: CONCEZIONI SOTTESE A DIVERSI TRATTAMENTI PSICOMOTORI PER L’INTEGRAZIONE SCOLASTICA DEI DISABILI

1) L’intervento è finalizzato alla restaurazione di una FUNZIONE CEREBRALE DISOR-GANIZZATA per la sua RIPRESA FUNZIONALE o per la sua VICARIAZIONE tramite altri settori o funzioni: RIADATTAMENTO o RIEDUCAZIONE da un lato e COMPENSAZIONE o SOSTITUZIONE dall'altro. Ad ogni tipo di disturbo o insufficienza (di origine organogenetica) adeguatamente descritto dal punto di vista NEUROLOGICO, si affianca un complesso di interventi organizzati all'interno di una tecnica specifica. Le diverse tecniche sono poi sistematizzate in programmi parcellari e codificati di rieducazione: es. Trattamento Doman per spastici. Implica generalmente un modello normativo dello sviluppo della funzione in causa.

2) L’intervento è finalizzato alla FACILITAZIONE della RELAZIONALITÀ prima e della COMUNICAZIONE poi del SOGGETTO IN DIFFICOLTÀ col suo mondo familiare, col suo mondo scolastico e col suo mondo SANITARIO-PSICHIATRICO; mondi cui appartengono gli oggetti importanti per lo Sviluppo EMOTIVO-AFFETTIVO. Più che allo specifico disturbo (di tipo psicogenetico), considerato come un semplice sintomo di una difficoltà di ordine superiore, ci si rivolge alla RELAZIONALITA’ come modalità esistenziale fondamentale della condizione umana, sulla base degli apporti della teoria psicoanalitica kleiniana: esempi sono sia la Terapia familiare di Lapierre per artistici, che la Terapia psicomotoria Aucouturier per psicotici. Tende all’espressione del materiale inconscio radice dinamico-genetica del sintomo e al suo trattamento.

3) L’intervento è finalizzato alla MODIFICAZIONE del COMPORTAMENTO, con FISSAZIONE dei comportamenti adeguati e CANCELLAZIONE di quelli non adeguati secondo una scala di OBIETTIVI PRATICI della vita quotidiana, personalizzati sui bisogni del singolo soggetto. Più che al sintomo o alla relazionalità, considerati pur sempre aspetti parziali dell'essere umano, l’intervento è rivolto analiticamente al comportamento del soggetto nell'ambito di una concezione realistica e pragmatica che aderisce ad alcune tecniche di condizionamento tipiche del Neocomportamentismo (Skinneriano): es. Trattamento Kozloff per cerebrolesi gravi. Implica tra l’altro l'uso di premi e punizioni, perciò non è facilmente applicabile in ambito scolastico se non nella versione della "Token economy".

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Ma sono proprio questi gli interventi che si devono realizzare nella scuola? Personalmente non lo credo, sono invece convinto che l’applicazione di un trattamento riabilitativo (o anche rieducativo che può significare la medesima cosa) nell’istituzione scolastica possa avvenire solo a carico del personale sanitario che, nel rispetto della normativa vigente, è tenuto a rispondere a proprie formule deontologiche ed a perseguire propri obiettivi (cfr. bib. 2 e tutta la prospettiva del PEI integrato, così come espresso dalla Legge Quadro e dall’Atto d’indirizzo alla Sanità in materia di alunni portatori di handicap), mentre il personale scolastico deve, invece, realizzare un’iniziativa educativa all'interno di quelle regole pedagogiche che presiedono a qualunque atto educativo.

 Non va sottaciuta, infatti, la gran differenza che può sussistere tra questi due tipi d’intervento, anche se per altri versi possono sussistere ampi scambi nella elaborazione teorica e nella formulazione tecnica che tuttavia devono, poi, essere piegate a diverse logiche quando vengano utilizzate rispettivamente nell’altro campo. In particolare le elaborazioni scientifiche che sono sviluppate in ambito psicoterapeutico, hanno costituito spesso l’unico riferimento alle elaborazioni pedagogico-didattiche, tanto che è solo nel confronto con queste che la prassi scolastica si è evoluta, ma ciò non significa che l’appiattimento pedissequo sull’assimilazione riproduttiva di tali tecniche da parte della scuola non manifesti fondamentali mancanze riguardo alle finalità proprie di quest’istituzione. In tal senso il confronto pedagogico e metodologico fra intervento riabilitativo e intervento educativo è del tutto necessario e imprescindibile anche nello scenario disegnato dalle nuove tecniche educative e didattiche.

2) **L’Apprendimento (Mediato) in testa allo Sviluppo (Funzionale)**

 In realtà, come abbiamo già detto, la scuola è esperienza di vita e nel corso di questa esperienza quotidiana le funzioni cognitive (della percezione, della motricità, della comprensione, della conoscenza, della comunicazione, della memoria, dell'intuizione, della creatività ecc.) si sviluppano nella produzione scolastica in connessione con quelle non cognitive (emotivo-affettive, espressivo-relazionali e sociali) nel vivo del rapporto interattivo tra le persone, solo che si lasci che questa interazione avvenga e che abbiano luogo le motivazioni all'agire relazionale e comunicativo. In questo senso si può aprire, con l'appropriato comportamento insegnante, una spirale di relazione e comunicazione che diventano di volta in volta causa e obiettivo dell'agire e conciò stesso dell'apprendimento e dello sviluppo.

 Non sussiste, perciò, alcuna necessità di una normalizzazione preventiva degli atti prima del loro utilizzo nell’apprendimento, ma gli atti si possono normalizzare solo attualizzandosi in un apprendimento già integrato ed anche complesso, il che non vuol dire difficoltoso, ma globale, anche nel compito più facile da affrontare. Ciò costituisce proprio tutto l’opposto dell'apprendimento elementarizzato tipico della Pedagogia speciale o della Riabilitazione. Quando, poi, così facendo l’individuo arriva ai limiti delle proprie risorse e non ce la fa, subentra allora l’apprendimento mediato dal gruppo (e dal docente di riferimento) che sostiene e porta avanti il progresso individuale fino ad entrare in quella che è stata chiamata l’area potenziale dello sviluppo dell’individuo. E ciò può (e dovrebbe) accade non solo per l’alunno portatore di handicap, ma per ciascun alunno, abbattendo una volta per tutte gli steccati che distinguevano la didattica per l’apprendimento nei "normali" e la didattica differenziale per i "disadatti alla scuola".

 Questo è, certamente, un concetto della Pedagogia dell'integrazione totalmente diverso da quelli espressi dalla Pedagogia speciale e dei vari Trattamenti riabilitativi, nel senso che mentre questi ultimi pongono l’apprendimento in coda allo sviluppo, e per di più considerano lo sviluppo come maturazione delle strutture organiche, ponendo l’individuo in posizione del tutto succube da un lato all’ereditarietà biologica, e dall’altro all’influsso dell’ambiente; la prima, invece, pone l’apprendimento in testa allo sviluppo e concepisce questo come il risultato, tra le tante forze che interagiscono, anche dell’iniziativa del soggetto per partecipare alla vita sociale della sua comunità, sia sul piano della relazione con gli altri, che su di quello della produzione in collaborazione con gli altri (e in tal senso intervengono i docenti, sia in dimensione cognitiva e relazionale, ma soprattutto in quella metacognitiva). L’apprendimento (socializzato e collaborativo) diventa così lo strumento principale per una partecipazione sempre ad un livello qualitativamente più alto (cfr. bib. n. 3) e in tal senso si pone come premessa del vero sviluppo dell’individuo: l’integrazione dell’apprendimento (sociale) diventa la premessa dello sviluppo individuale, in altre parole si ribalta così completamente la concezione della normalizzazione e del trattamento riabilitativo.

 Ma c’è un altro elemento di notevole stacco con la concezione di una Pedagogia speciale, e consiste nella tendenza a far scomparire la diversità dell’handicappato, o quanto meno a non evidenziarla. Ciò paradossalmente può accadere solo quando si sia capaci di considerare ciascuna persona come normale, e non per negare la differente dotazione personale, ma perché deve diventare normale che ciascuno possa partecipare all’esperienza scolastica al proprio livello di capacità senza essere discriminato ed emarginato. La scuola deve offrire gli strumenti per realizzare lo sviluppo massimo possibile di ciascuno e lo sviluppo non può realizzarsi senza questa partecipazione individuale all’esperienza di vita che si realizza nell’apprendimento, ma tale apprendimento non deve divenire l’occasione perché uno possa essere separato dagli altri che hanno differenti capacità. In tal senso il docente e la sua professionalità diventano i mezzi principali per realizzare la partecipazione di ciascun alunno e pertanto anche (e soprattutto) di quella del portatore di handicap.

 L’insegnante, conseguentemente, deve essere in grado di servirsi di un metodo d’insegnamento individualizzato e di materiali che possano permettere la partecipazione a diversi livelli operativi; deve, per stimolare la partecipazione, poter utilizzare strategie didattiche basate sulla ludificazione e sull’animazione della lezione. Deve, infine, dopo aver programmato e strutturato la materia d’insegnamento, essere in grado, nel contempo, di seguire il percorso d’apprendimento suggerito dall’agire degli alunni (cfr. il concetto di programma personale del bambino in bib. n. 4) riportandolo senza forzature a quello prefissato dalla sua programmazione. Quando poi le caratteristiche di differenziazione del processo didattico per l’alunno in situazione di handicap non consentono un approccio interno (di individualizzazione) alla classe intera, si tratta allora di lavorare nel gruppo protetto, gruppo di media consistenza (da sette a tredici alunni circa), o piccolo gruppo (da tre a sei componenti) appositamente predisposto per estrapolazione dalla classe o dalle classi parallele, al fine di inserire in situazione di apprendimento l'alunno portatore di handicap medio o grave con un progetto educativo individualizzato, con lo scopo cioè di toccare, tramite l’apprendimento provocato dall’interazione di gruppo, l’area dello sviluppo potenziale dell’alunno handicappato; mentre per tutti gli altri componenti l’esperienza di questo lavoro può collocarsi a diversi livelli di funzionalità, fino a rimane, comunque, almeno momento di socialità e gioco, cioè di interazione ludica, aperta e motivante alla ricerca e all’invenzione di significati al livello di qualunque operatività delle dimensioni cognitiva e non cognitiva ci si voglia porre.

 L’ultimo aspetto che mi preme di evidenziare è che, dopo aver utilizzato materiali e contenuti didattici flessibili che abbiano permesso a ciascuno di esprimersi e produrre con l’azione ad un livello consono alle proprie capacità pur nella collegialità/collettività dell’agire educativo, o dopo aver forzato lo sviluppo con un apprendimento mediato dal gruppo, e comunque sempre, anche dopo prassie spontanee e totalmente libere, deve intervenire un momento di passaggio dal vissuto al rappresentato, per sviluppare progressivamente sul piano cognitivo prima e metacognitivo poi, per quanto possibile e pedagogicamente adeguato, quelle procedure neuro e psicomotorie che si sono in precedenza prodotte spontaneamente o sotto la guida esterna nell’affrontare i compiti collaborativi. L’impegno costante del passaggio dal vissuto al rappresentato si può compiere col linguaggio verbale, sia orale che scritto, tuttavia si realizza più compiutamente utilizzando anche tutti i sistemi di segni non verbali (prassici, iconici, sonoro-musicali e multimediali), per tale motivo risulta importante disporre di una tassonomia generale dei linguaggi non verbali (cfr. bib. n. 5) e di qualche rudimento di didattica pratica ad essi inerente.

3) **Tre tecniche educative per l’integrazione scolastica**

 Le tecniche d’integrazione più recenti fanno riferimento a tre prospettive educative di notevole importanza: la modifica del comportamento; l’apprendimento collaborativo e i potenziali individuali di apprendimento. Gli ultimi due sono rivolti a tutti i soggetti in educazione e in tal senso hanno trovato applicazione anche per gli allievi con problemi e per quelli superdotati.

 Le tecniche della Modifica del Comportamento, di chiara matrice comportamentista, sono anche chiamate Tecniche comportamentali; si fondano su un primo fondamentale bilancio di opportunità educative e su di un’analisi funzionale del comportamento (e della comunicazione, cfr. bib. n. 6) cui seguono le diverse applicazioni per far comparire i comportamenti voluti o cancellare quelli non desiderati (cfr. bib. n. 7):

1. il Rinforzamento (covert, positivo e negativo) per aumentare la frequenza di un comportamento già in repertorio e l’Estinzione (covert), la Desensibilizzazione sistematica e il Flooding per ridurla o eliminarla del tutto, realizzati mediante il dosaggio di rinforzatori positivi o negativi, primari o secondari (condizionati), specifici o generalizzati (Token economy) ecc.;
2. la costruzione di nuove abilità comportamentali con il Modellaggio (Shaping), il Concatenamento (Chaining), la Guida (Prompting) mediante confronto (Matching) o la sua attenuazione (Fading).
3. Le tecniche che aumentano o diminuiscono la probabilità di emissione di un comportamento come la Costruzione di uno stimolo di controllo (Stimulus control), il Rinforzamento differenziale e l’Apprendimento per imitazione (Modeling) ecc.
4. Le tecniche composite come il Training di assertività o affermatività (capacità di riconoscere le proprie esigenze e di affermarle senza pregiudicare i rapporti sociali), il Problem solving ecc.

 Le Tecniche di Apprendimento Collaborativo, sia tutoriali che gruppali, hanno antiche radici pedagogiche nella didattica globale per la scuola primaria ed anche nei procedimenti induttivo-deduttivi della scuola media, ora riscoperte anche dal Pensiero psicologico (cfr. bib. n. 8). In tale ambito si può definire un filone più recente basato sulla discussione finalizzata alla costruzione collettiva e all’appropriazione condivisa della conoscenza e della metaconoscenza (cfr. bib. n. 9): in tal senso un esempio rivolto all’integrazione dei soggetti con problemi di linguaggio è costituito dal Curricolo continuo coi materiali Ripamonti, specificamente trattato dallo scrivente con la descrizione e le principali modalità d’utilizzo didattico degli undici sussidi che lo compongono (cfr. bib. n. 10)

 Ma accanto a questo sussiste tutto un filone di pratiche più vecchie e conosciute, basato sull’attuazione di un progetto espressivo-comunicativo, o di animazione e drammatizzazione o di manipolazione e costruzione o di ricerca d’ambiente, sociale e storica mediante il lavoro per gruppi (cfr. bib. n. 11) ampiamente descritto dai materiali didattici e dalle esperienze nell’ambito dello studio dei sistemi di segni non verbali o dei progetti inter e multidisciplinari.

 Il terzo gruppo racchiude i Potenziali Individuali di Apprendimento, tecniche studiate e descritte da A. Canevaro e dal suo gruppo di lavoro (cfr. bib. n. 12) che riguardano (nella prima opera citata in bibliografia) strumenti per l’organizzazione del gruppo classe e strumenti che organizzano le attività, per giungere (nell’ultima opera citata) ad un vero e proprio percorso teso alla presa di coscienza (da cui il nome di “Gestione mentale”) e alla contestualizzazione significativa (da cui il nome di “Sfondo integratore”) delle azioni didattiche centrate su: l’Identità competente, l’Aiuto reciproco, i Contratti individuali, dagli Stili di studio agli Stili di apprendimento ecc.

 E’ del tutto evidente che tali tecniche sono piuttosto diverse e differenziate in ordine all’applicabilità e alla funzionalità nel progetto d’integrazione. Ma proprio questa differenziazione concettuale di base è utile a coprire il panorama sempre più diversificato delle disabilità e degli handicap, in ordine sia alla gravità che alla tipologia, che caratterizzano gli alunni da integrare nelle classi normali. In tal senso si è reputato necessario partire proprio dalla conoscenza delle tecniche, per poi allargare il discorso a criteri generali di integrazione e dunque a contestualizzare e piegare le potenzialità delle tecniche alle finalità educative dell’integrazione scolastica. Perciò, mentre si rimanda alla bibliografia per l’approfondimento necessario delle tematiche, qui si discute appena la strategia del lavoro di gruppo, onde far chiarezza metodologica fin dall’esordio.

 Come già detto, si tratta proprio di lavorare nel gruppo protetto per toccare, tramite l’apprendimento motorio provocato dall’interazione di gruppo, l’area dello sviluppo potenziale dell’alunno handicappato, mentre per tutti gli altri componenti l’esperienza di questo lavoro può certamente assumere valenza matetica, ma può anche rimanere momento di socialità e gioco. Il lavoro didattico così definito si differenzia: 1) nelle modalità, dal rapporto duale docente di sostegno - alunno handicappato, per favorire in tal modo la giusta interazione del disabile coi compagni, presupposto determinante dell’apprendimento reciproco; 2) nei contenuti, dalla riabilitazione o rieducazione funzionale di impronta medico-sanitaria la quale, operando sulle carenze per ridurle, attende che lo sviluppo funzionale trascini l’apprendimento, mentre nella nostra concezione si vuole l’opposto; 3) nelle finalità, dal lavoro di gruppo scolasticamente inteso, e con ciò mi riferisco sia a quello della lezione partecipata (cfr. il primo modello in bib. n. 13); sia a quello del team teaching per la didattica inter o pluri disciplinare (cfr. bib. n. 14); sia, infine, a quello dell’insegnamento individualizzato (cfr. bib. n. 15 e 16), dove l’allievo con handicap è quasi sempre relegato ad un ruolo strumentale e, comunque, secondario rispetto al nodo centrale dell’attività. In tutti questi diversi tipi di lavoro di gruppo pur utilizzati sovente a scuola, il ruolo dell’alunno handicappato non può ottenere la medesima valenza di quello degli altri, perché è ritagliato sulle sue capacità residue evidenti. In tal modo non sussiste più l’elemento su cui si basa questa strategia didattica, cioè l’interscambio tra i componenti che provoca l’apprendimentoreciproco, giacché il soggetto con handicap non è un partner paritetico. Anche se si presta molto di più all’integrazione rispetto alla lezione frontale, rimane, infatti, ancora prevalente nella concezione educativa il livello superiore del compito cognitivo, mentre in realtà per mobilitare le riserve e determinare un vero e proprio apprendimento del gruppo (che è altra cosa dalla somma degli apprendimento individuali dei singoli componenti, come spiega bene G. Lai in bib. n. 17) si deve porre attenzione al livello sottostante delle dinamiche interattive e relazionali.

4) **Un’Architettura Metodologica Generale per l’Integrazione**

 Posto il riferimento iniziale nelle principali "tecniche" d’integrazione educativa, anche per un giusto riconoscimento alle opzioni pedagogiche personali dei docenti oltreché per la migliore adeguatezza al singolo caso d’integrazione, ora si tratta di definirne le "curvature" che andranno a confluire, concludendo temporaneamente il discorso, sugli "orientamenti progettuali": tutto ciò costituisce il contesto concettuale preprogrammatorio generale entro il quale andranno poi calate le fasi della programmazione educativa e didattica sul singolo caso (che risulta dalla collaborazione di più istituzioni, come già detto, e con riferimento alla DF e al PDF) per concludersi con la progettazione del PEI. Si può, infatti, avanzare che, in generale, le proposte didattiche e il programma personalizzato dell’alunno in situazione di handicap, da definirsi da parte del consiglio di classe, devono cominciare a subire una prima curvatura ed un sostanziale orientamento in conseguenza della specificità della tipologia di handicap con cui si ha a che fare. È, infatti, essenziale rendersi conto il più ampiamente possibile delle differenziate caratteristiche di apprendimento e comportamento indotto dalla disabilità e dall'handicap specifici a ciascun handicap. Per avere una prima indicazione in tal senso, si possono consultare i lavori di R. Zavalloni (cfr. bib. n. 18) e di R. Vianello e G. F. Bolzonella (cfr. bib. n. 19) che analizzano le problematiche in modo semplice, ma chiaro, il primo per il versante pedagogico e i secondi per quello psicologico, oppure gli articoli di M. Cannao e G. Moretti (cfr. bib. 20) che evidenziano le dimensioni neuropsichiatriche.

 Questa prima curvatura è essenziale per rispondere a criteri di efficacia, cioè per cogliere la specificità del problema di ciascun allievo disabile e programmare per obiettivi, nell’ambito neuro e psicomotorio, che realmente valga la pena di perseguire. Nell’handicap visivo, ad esempio, centrando il lavoro didattico sulla costruzione senso-percettivo-rappresentativo-motoria del reale e sulla dotazione strumentale di base (cfr. bib. n. 21, 22, 23); nell'handicap uditivo cogliendo gli sviluppi del dibattito relativo al linguaggio dei segni e impostando conseguentemente il piano degli apprendimento con valorizzazione del linguaggio del movimento (cfr. bib. n. 24, 25, 26, 27, 28 e 29). Nei Problemi di Apprendimento e negli handicap intellettivi lievi disciplinando la percezione e coordinandola alla motricità, riorganizzando l’atto motorio e sviluppandone le consequenzialità pratto-gnosiche (cfr. la bibliografia già citata più bib. n. 30 e 31); negli handicap di tipo psicomotorio predisponendo un ambiente sociale accogliente, capace di assorbire le difficoltà e di restituire stimoli positivi e non sovrabbondanti, pur continuando a lavorare sulla funzione motoria e le sue condotte di base (cfr. bib. n. 32, 33, 34 e 35); negli handicap motori, riprendendo i concetti più elementari e duttili della riabilitazione fisica per costruire, compensare o vicariare le gravi disabilità, a seconda della necessità, e adattare la strumentazione riflessa e automatica di sostegno alla motricità volontaria (cfr. bib. n. 36 e 37); nell’handicap psicotico intervenendo col movimento sulla relazione tra l’alunno disabile e il suo ambiente sociale per favorire l’espressione e la comunicazione col gioco (cfr. bib. 38) o con la terapia psicomotoria (cfr. bib. 39).

 Dopo la specificità della tipologia cui appartiene il singolo handicap, un’altra importante curvatura che dimensiona tutto il progetto educativo, tarandolo nella sua globalità, è quella che deriva dal rispetto del livello cognitivo - operativo dell’alunno disabile, con tutte le sue conseguenze sul curricolo e specificatamente ieri sugli obiettivi educativi e didattici, oggi sugli obiettivi formativi. Questo secondo orientamento generale dell’intervento risponde a criteri di efficienza interna al processo scolastico. A questo scopo e in quest'ottica per gli handicap gravi e gravissimi si possono trarre indicazioni dalla pubblicazione curata da P. Rollero e M. Faloppa (cfr. bib. n. 40) che riporta notazioni puntuali sull’osservazione approfondita, la cartella pedagogica, l’organizzazione del PEI ecc. e dall’opera di M. Cannao e G. Moretti già citata, dove, tra l'altro, s’imposta il problema degli elementi (ampiamente descritti) su cui deve poggiare la diagnosi funzionale “per ricavare un profilo funzionale ... ponte operativo in direzione del piano d’intervento” (cfr. bib. n. 41). Per gli alunni con handicap medio e leggero sono senz'altro una guida completa ed esauriente sia il testo di G. Benincasa e L. Benedetti (cfr. bib. n. 42), dove si possono trovare ampi riferimenti e spiegazioni sulla diagnosi funzionale, la descrizione del progetto educativo in numerosi casi e, per finire, una discussione dello sviluppo normale dell’individuo con l’analisi di ciascun settore e il quadro complessivo fino a 12 anni, sia il manuale a cura di A. Canevaro (cfr. bib. n. 43) che suggerisce materiali da utilizzare un po’ in ogni settore esaminato fin qui.

 Data questa bibliografia di riferimento, è necessario riflettere sul problema che la dimensione cognitiva nella seconda curvatura possa risultare, forse, troppo sbrigativamente vincente nel bilancio fondamentale costi - benefici del progetto globale d’integrazione. In tal senso è necessario andare cauti nell’assumerla. Può, infatti, risultare contraddittorio e persino fuorviante trattare il debole intellettivo come un fanciullo di 6 o 7 anni, solo perché presenta delle capacità cognitive a questo livello di sviluppo, pur godendo di uno sviluppo corporeo ed emotivo-affettivo tipico della sua vera età, cioè del preadolescente. E ne sanno qualcosa talune giovani docenti che hanno seguito casi down di questo tipo. Ma è pur vero che questa dimensione è prevalente, tenuto conto delle finalità dell'istituzione scolastica e trattando principalmente dell’apprendimento nell’Istruzione, perciò appare legittimo non prescindere dalla taratura delle capacità cognitive dei suoi utenti.

Bibliografia di riferimento:

1. G. Bollea, *Compendio di Psichiatria dell’età evolutiva*, Bulzoni Roma 1980, par. 3
2. G. Moretti, *L'handicap e l'handicappato*, in AA.VV. "1981: anno dell'handicappato" Ass. La Nostra Famiglia, ILEP Milano 1980, da pag. 7 a pag. 34
3. L. S. Vygotskij, *Lo sviluppo psichico del bambino*, Editori Riuniti Roma 1973, da pag.144
4. L. S. Vygotskij, Op. Cit. da pag. 126 a pag. 143
5. M. P. Dellabiancia, *Una tassonomia dei Linguaggi non Verbali*, in “Scuola e Didattica” n. 13 dell’anno XLI
6. J. Gardner et Alii, *Programmazione educativa individualizzata*, Erickson Trento 1985, S. Soresi, *Guida all’osservazione in classe*, Giunti e Barbera Firenze 1978
7. G. Lancioni, *Facilitare l’apprendimento*, Erickson Trento 1992, D. Ianes e F. Celi, *Come si costruisce il Piano Educativo Individualizzato*, Erickson Trento 1994 e P. Meazzini, *La lettura negata*, Franco Angeli Milano 2002
8. P. E. Tressoldi, *Apprendimento collaborativo e insegnamento reciproco* e M. Comoglio, *Apprendimento cooperativo e insegnamento reciproco* in "Metacognizione. disturbi di apprendi-mento e handicap". Junior Bergamo 1996
9. C. Pontecorvo, *Interazione sociale, mediazione culturale, interiorizzazione*, in "Formazione e curricolo" a cura di B. Vertecchi, La Nuova Italia Firenze 1994 e *L’apprendimento fra culture e contesti* in "I contesti sociali dell’apprendimento" AA. VV. Led Milano 1995, M. Blank e A. Marquis, *Le spiegazioni verbali nelle attività di sostegno*, Erickson Trento 1993
10. M. P. Dellabiancia, *Osservare e misurare*, in Scuola e Didattica n. 9 del 15/1/98
11. F. De Bartolomeis, *Produrre a scuola*, Feltrinelli Milano 1983, F. Mariucci Marini, *L’unità del sapere,* D’Anna Messina 1986, M. Mazzone, G. Papa e P. Rallo*, I gruppi nella scuola che cambia* E. del Noce Villa del Conte 1990 e G. Petter, *La valigetta delle sorprese,* La Nuova Italia Firenze 1994
12. A. Canevaro a cura di, *Handicap e scuola*, La Nuova Italia Scientifica Urbino 1987 e *Potenziali individuali di apprendimento* La Nuova Italia Firenze 1996; P. Perticari, *Attesi imprevisti*, Bollati Boringhieri Torino 1996
13. M. Mazzone, G. Papa e P. Rallo, *I gruppi nella scuola che cambia*, Ed. del Noce, Villa del Conte 1990, da pag. 95 a pag. 97.
14. AA.VV., *Team teaching*, Loescher Torino 1973, Cap. V.
15. F. De Bartolomeis, *La ricerca come antipedagogia*, Feltrinelli Milano 1975, pag. 284, *La pratica del lavoro di gruppo*, Loescher Torino 1978, pag. 75 e *Lavorare per Progetti*, La Nuova Italia Firenze 1989.
16. R. Dunn e K. Dunn, *Programmazione individualizzata*, Armando Roma 1979.
17. G. Lai, *Gruppi di apprendimento*, Boringhieri Torino 1976
18. R. Zavalloni, *La pedagogia speciale e i suoi metodi*, La scuola Brescia 1969.
19. R. Vianello e G. Bolzonella, *Il bambino portatore di handicap*, Juvenilia Bergamo 1988
20. M. Cannao e G. Moretti, *Dinamiche dell’apprendimento ed aree disciplinari nella normalità e nella disabilità*, e *Problemi clinici dell'handicappato preadolescente*, in "Scuola e didattica" n. 9 dell'1 febbraio 1989, e G. Moretti, *Il disadattamento scolastico: le dinamiche dell'apprendimento* in "Scuola e didattica".
21. G. Paci, *L'educazione dei non vedenti*, Armando Roma 1983.
22. AA.VV., *L'integrazione scolastica dei minorati della vista in Italia e in Europa: esperienze, problemi e prospettive*. A cura del Consiglio Regionale Veneto e dell'UIC Padova 1985.
23. M.G. Guglielmi, *L'alunno ipovedente: aspetti programmatico-educativi*, in "Ricerche didattiche", n. 319/20 annata 1988.
24. H. G. Furth, *Pensiero senza linguaggio*, Armando Roma 197 l.
25. A. Maxia, *L’educazione linguistica degli alunni portatori di handicap*, in "Ricerche didattiche" n. 305 di maggio/giugno 1987 da pag. 165 a pag. 180.
26. G. Moretti, *Fenomenologia dell'handicap e situazione socio-antropologica dell'alunno handicappato*, in AA.VV., L'integrazione scolastica degli handicappati. Situazione e prospettive. Uciim Roma 1985, pag. 53 e seg.
27. M.C. Caselli e L. Pagliari Rapelli, *La competenza linguistica di bambini e adulti sordi nella lingua parlata e scritta*, in "Scuola e didattica.
28. S. Maragna, *La programmazione educativa e didattica per un alunno sordo*, e *Riflessioni sull'integrazione degli alunni sordi*, in "Scuola e didattica".
29. M. Panti, *La scuola e i sordi gravi: per una revisione dell'inserimento indiscriminato*, in "Scuola e didattica", n. 15 dell'annata 1991/92.
30. J. Le Boulch, *Atti del primo e del secondo corso di psicocinetica*, Unief Roma 1981 e Formia 1982, e *Atti del corso di informazione sulla Psicocinetica*, ULSS 15-San Donà 1985.
31. T. Di Natale, *Senso-percezione e motilità negli handicappati*, SSS. Roma 1983.
32. H. Bucher, *Turbe psicomotorie nel bambino*, Armando Roma 1974.
33. G.S. Subiran e J.S. Coste, *Psicomotricità e rilassamento psicosomatico*, Armando Roma 1983.
34. A.M. Wille, *Il bambino ipercinetico e la terapia psicomotoria*, Armando Roma 1989.
35. L. Cottini, *Psicomotricità*, Carrocci Roma 2003.
36. S. Genzini, *Andícappati: esperienze e proposte attraverso l'educazione psicomotoria*, in "Scuola e didattica" n. 14 annata 85/86
37. D. Calvi, *Educazione psicomotoria e andicappati*, in "Scuola e didattica", n. 5 e n. 8 annata 86/87.
38. P. Parlebas, *La motricità ludico-sportiva, psicomotricità e sociomotricità*, in AA.VV., Corpo e movimento, Borla Roma 1989.
39. B. Aucouturier et Alii, *La pratica psicomotoria*, Armando Roma 1986
40. A cura di P. Rollero e M. Faloppa, *Handicap grave e scuola*, Rosemberg e Sellier Torino 1988, da pag. 165 a pag. 195.
41. M. Cannao e G. Moretti, *Il grave handicappato mentale*, Armando Roma 1982, a pag. 96.
42. G. Benincasa e L. Benedetti, *Programmazione e integrazione scolastica degli handicappati*, Ed. La Scuola Brescia 1981.
43. A. Canevaro, a cura di, Op. Cit.

§ 2) **L’Itinerario sulla percezione, conoscenza e coscienza del corpo**.

1) **Concetti e riferimenti generali**

 Dal percepire al conoscere e all’aver coscienza del corpo proprio, si attuano altrettanti passaggi ad ordini diversi di consapevolezza: la percezione, per far riferimento a quanto la scienza ci dice sulla funzione motoria, corrisponde all’interpretazione del segnale che giunge nell’area somatognosica primaria e viene elaborata nelle secondarie. In questi territori corticali si realizza, infatti, la localizzazione del sito corporeo interessato dalla stimolazione, la percezione della sua disposizione (sia come posizione assunta, che come tensione espressa e come movimento avviato) ed il riconoscimento delle qualità dello stimolo. Per far ciò, rimanendo agli aspetti legati alla percezione del corpo proprio e tralasciando tutto ciò che concerne la percezione della realtà (e la sua organizzazione che costituirà l’oggetto dell’itinerario sulle abilità infralogiche), è necessario possedere un modello d’insieme del proprio corpo che permetta l’orientamento reciproco dei percetti, un “centro d’orientamento”: lo schema corporeo, dotazione anatomicamente definita dalle aree corticali somatognosiche destra e sinistra, ma che per diventare funzionante in modo utile ed integrato, ha bisogno di una fase di sviluppo ed apprendimento nel corso dei primi anni di vita, come il fenomeno dell’arto fantasma per Merleau-Ponty ha ampiamente dimostrato (cfr. bib. 1).

 Questa dimensione percettiva e la dualità dei campi di sensibilità cui dà luogo (il corpo e il mondo o il soggetto e l’oggetto) è stata sempre presente all’analisi della filosofia spiritualista (Maine de Biran col “senso dello sforzo”, Rosmini col “sentimento fondamentale o sensus sui” e G. Gentile che riprende “l’Obiectum mentis” spinoziano) e alla problematica affrontata dalla Fenomenologia con il “Leib” di Husserl, che l’hanno valorizzata come il primo passo verso la coscienza. Anche il Pensiero esistenzialista ha valorizzato la percezione corporea: del corpo in quanto “essere per sé” di Sartre ad esempio (cfr. bib. 3); in questo senso tale percetto è interpretato come substrato del “vissuto”, cioè di una coscienza che raccoglie sia ciò che si è percepito nella propria realtà sensibile, che ciò che si coglie nella realtà fantastica, e dunque in questa seconda direzione, invece di essere il punto di forza della presa di coscienza di sé, può invece rappresentare il puro prodotto della propria immaginazione.

 La conoscenza del corpo, invece, partendo dal trattamento linguistico-concettuale dei percetti, astrae sempre più, sia dalla senso-percezione attuale e immanente del corpo proprio che dalla percezione visiva e tattile dei corpo altrui, i caratteri fondamentali di un concetto assoluto e generale che va poi ad applicare come nozione di riferimento ai diversi campi della conoscenza, non senza averla ulteriormente definita nei termini appropriati alla dimensione culturale che si intende esercitare. È solo per effetto dell'astrazione dal corpo proprio che si giunge ad una nozione di corpo in generale e questa poi si può ulteriormente elaborare, applicandole le varie reti di conoscenze dichiarative di ciascun campo epistemologico. Questa nozione costituisce ciò che Husserl chiama “Korper” e Sartre “l'essere del corpo in sé” con un senso generale di svalutazione nel confronto di quell’altro corpo, quello di cui si è detto prima, percepito e vissuto, per effetto di un atteggiamento di critica alla certezza della conoscenza scientifica che ha caratterizzato la cultura esistenzialista europea nella prima metà del nostro secolo.

 Solo con Popper il concetto del corpo, vale a dire lo strumento della conoscenza del corpo, è rivalutato in tutt’altro clima culturale e in tutt’altra forma critica della conoscenza scientifica. Nel suo scritto “L’Io e il suo cervello”, il concetto del corpo (cfr. bib. n. 2), infatti, si colloca nel terzo mondo, quello dei prodotti della mente umana; un terzo mondo capace di causalità sugli altri due, e in particolare sul secondo, quello delle esperienze personali dei fatti naturali che qui potremmo intendere come il mondo del vissuto, determinato dalla percezione corporea, rovesciando l’impostazione marxista, per cui la causalità va dalla struttura alla sovrastruttura con l’ammissione, dunque che la causalità (concettuale) possa andare dalla sovrastruttura alla struttura. Il concetto del corpo acquista in questo modo una grande importanza, sia nell'agire scientificamente fondato del medico o del docente, che nell'agire quotidiano dell'uomo comune e tutto ciò non appare ancora adeguatamente compreso proprio in sede educativa.

 Rimane, da ultima, la coscienza del corpo, come esito di un lungo processo di personificazione iniziato con la percezione del proprio corpo e di quello altrui e con la progressiva costruzione di una immagine del corpo proprio dal contenuto fortemente caratterizzato in senso emotivo e affettivo. Questa terza dimensione è stata, infatti, descritta da Sartre come il risultato di un “essere per sé del corpo come riconosciuto dall'altro”, cioè come l’effetto del rispecchiamento di sé negli occhi degli altri (cfr. bib. n. 3), riprendendo così la funzione svolta dal corpo nei confronti dello spirito soggettivo già a suo tempo espressa da Hegel, con la differenza fondamentale che mentre nell'Idealismo la transazione tra i soggetti avveniva all’interno dello spirito, con Sartre avviene nel corso della concreta relazione fondamentale con l’altro.

2) **La tassonomia dell'itinerario didattico**

 Per definire gli obiettivi didattici relativi alla percezione, conoscenza e coscienza del corpo nell’ambito di un’organizzazione didattica che voglia rispettare il più possibile la sequenza genetica secondo la quale si sviluppano le operazioni mentali implicate da tali strutture, è imprescindibile tenere come riferimento principale le ricerche di Wallon e di Zazzo che, secondo gli autori più accreditati (cfr. bib. n. 4), ne costituiscono la più approfondita interpretazione. Per Wallon, infatti, il senso originario di sé incomincia a svilupparsi attraverso la progressiva integrazione delle percezioni relative ai tre campi estero, proprio ed enterocettivo nel corso della dinamica tensione emotiva provocata dalla relazione con l'altro (la madre). Allo studio di ciascun campo sensoriale l’A. ha destinato un’ampia trattazione nei corsi tenuti alla Sorbona alla fine degli anni '30 (cfr. bib. 5), ma la tematica è poi stata continuamente ripresa (cfr. bib.6). Zazzo continua questa ricerca, documentando lo stadio dello specchio e l’uso dei pronomi personali per evidenziare la fase di conseguimento della coscienza (cfr. bib. 7). Alla luce di quanto detto si propone la seguente:

 --------------------------------------------------------------------------------------------

TASSONOMIA DELLA PERCEZIONE, CONOSCENZA E COSCIENZA DEL CORPO:

1 Identificazione dello spazio corporeo.

1.1. Costruzione dell'immagine del corpo mediante la percezione delle sensazioni esterocettive.

1.1.1. Conoscenza della localizzazione topografica.

1.1.1.1. Riconoscimento visivo associato alla sensibilizzazione tattile con nomenclatura e raffigurazione topografica.

1.1.1.2. Localizzazione topografica delle sensazioni pressorie superficiali.

1.1.2. Conoscenza dell'orientamento del corpo.

1.1.2.l. Riconoscimento dell'orientamento antero-posteriore e verticale.

1.1.2.2. Riconoscimento dell’orientamento laterale.

1.l.3. Dimensionamento percettivoprassico del corpo.

1.2. Costruzione dell'immagine del corpo mediante la percezione delle sensazioni proprio ed enterocettive (schema corporeo).

1.2.1. Percezione e discriminazione topografica della tensione muscolare, e della sua intensità.

1.2.2. Riconoscimento propriocettivo delle posizioni e dell'orientamento dello spostamento delle varie parti del corpo.

1.2.3. Riconoscimento cinesestesico dell'atteggiamento del corpo e sua raffigurazione grafica. Riconoscimento tattilo-cinestesico.

1.2.4. Percezione localizzata del battito cardiaco, del polso e dei movimenti respiratori, più controllo volontario della respirazione.

1.2.5. Percezione e controllo dell'equilibrio.

1.2.6 Induzione di sensazioni psicogene localizzate e globali.

1.3. Costruzione di un'immagine sociale del corpo tramite la ricostruzione di un vissuto storico-culturale.

 ------------------------------------------------------------------------------

 Dalla tassonomia così delineata si identificano 4 nuclei didattici che di seguito sono analizzati e proposti con criteri/indicatori di verifica e numerosi materiali didattici. Si tratta dell’identificazione del corpo proprio tramite la sensibilità esterocettiva (punto 3); dell’orientamento e del dimensionamento del corpo (punto 4); dell’identificazione del corpo proprio tramite le sensibilità entero e propriocettive (punto 5) e della costruzione dell’immagine culturale del corpo (punto 6). A margine i materiali sono distinti in due livelli: A (corrispondente alla scuola materna) e B (corrispondente alla scuola elementare). I prerequisiti dei primi sono le reazioni circolari piagetiane. I prerequisiti dei secondi sono le abilità sviluppate coi primi.

3) **Materiali per l’identificazione del corpo proprio tramite le sensibilità esterocettive**

1. Identificazione dello spazio corporeo.

1.1. Costruzione dell'immagine del corpo mediante la percezione delle sensazioni esterocettive.

1.1.1. Conoscenza della localizzazione topografica del corpo.

1.1.1.1. Riconoscimento visivo associato alla sensibilizzazione tattile con nomenclatura e raffigurazione topografica.

Prova di accertamento della conoscenza e del riconoscimento: 1) disegno del corpo; 2) far nominare all'alunno le parti del corpo che il docente tocca o indica su di sé.

A Seduti in circolo con fronte al centro il caporiga fa passare un tocco come "scompigliare i capelli, tirare gli orecchi, spingere l'indice contro il fianco" ecc.; oppure cambio il tocco, o invento il tocco, ecc.

- Dalla stessa disposizione i vari modi di legarsi e di entrare in contatto. La Lotta (vedi bib.8), girotondo (vedi bib. 9).

- Dalla stessa disposizione il docente nomina ed esplora con entrambe le mani sul corpo le varie parti (senza differenziare l'orientamento laterale), mentre gli alunni seguono toccando il loro corpo. Occasione per cogliere la presenza di organi mediani singoli e laterali doppi; per variare l'attività presentare azioni diverse come mi tocco, mi gratto, mi copro ecc. Occasione per classificazioni e seriazioni di forme, colori, dimensioni, figure ecc.). Occasione per classificazioni e seriazioni di forme, colori, dimensioni, figure ecc.).

- Eretti o seduti in coppia con fronte nella stessa direzione, gli alunni posteriori esplorano il corpo degli interni, sulla verbalizzazione del docente (filastrocche di localizzazione con orientamento dall'alto al basso o viceversa e dall'esterno all'interno o viceversa ma simmetricamente per entrambe i lati), poi cambio di posto nella coppia o cambio di compagno.

- Dalla stessa disposizione ma con fronte l'uno verso l'altro sulla verbalizzazione del docente esplorazione contemporanea di entrambi; oppure un alunno esplora il compagno che a sua volta verbalizza (sempre rispettando la successione simmetrica e senza differenziare l'orientamento laterale).

- A coppie uno sdraiato a terra, l'altro gli sfiora il contorno del corpo sulla verbalizzazione del docente, simmetricamente con entrambe la mani, o successivamente, con una sola mano, unendo poi al contatto anche il tracciato del contorno per terra col gesso, o su un foglio con pennarello ecc. si giunge a fare la sagoma in dimensioni naturali (appendere tre sagome frontale, dorsale e laterale ai muri dalla classe). Dal contorno è poi facile passare a trasportare la localizzazione delle varie parti sensibilizzate precedentemente nei contatti (poi anche organi interni come radiografia), con nomenclatura riportata direttamente sulle parti medesime o indirettamente su una legenda tramite cifre o lettere di riferimento (o colori ecc.).

- Sensibilizzazione con piccoli attrezzi (palla, sacchetto, libro, blocco ecc.) e con grandi attrezzi o il suolo e i muri (vedi bib.10 e 11) esplorazione col piede e/o con altre parti del corpo (cfr. bib. 12).

- Verbalizzazione sull'imitazione degli usuali gesti di vestirsi, di lavarsi ecc.

B Sagome con ritagli di giornale, di stoffa, con strisce adesive sui bordi, pupazzi di carta, giochi d’ombre, pacco pacchetto (vedi bib. 9).

- A coppie legate, utilizzando l'immagine unica che deriva dalla sovrapposizione dei due corpi disposti in fila o in riga (anche con mascheramento tramite pezzi di stoffa), formare strani corpi di extraterrestri con quattro braccia, due teste ecc.

- Nomenclatura corporea, sagoma statica e in movimento, puzzle della sagoma corporea, lidicodupau, impronte (vedi bib. 13 e 14).

1.1.1..2. Localizzazione e discriminazione topografica delle sensazioni pressorie superficiali.

Prova di accertamento del riconoscimento: toccare l’alunno bendato in varie parti dei corpo chiedendo dov'è toccato (risposta prima pratica e poi verbale).

A I materiali precedenti sull'esplorazione vicendevole in coppia con l’alunno esplorato bendato o ad occhi chiusi.

B Contorni, itinerari e percorsi sul corpo del compagno bendato seguendo la verbalizzazione del docente, anche facendo riportare l'itinerario memorizzato dall'alunno esplorato sulla sagoma.

- Itinerari di contatto contro il muro e attrezzi verticali, o il suolo e attrezzi orizzontali, prima ad occhi aperti poi bendati, sulla guida del docente o di un alunno.

- A coppie dalle varie stazioni e in spostamento entrare in contatto col compagno bendato; giochi corporei di legamento, sostegno, trasporto, spinta e collaborazione con compagno di coppia bendato.

- Per gruppi in fila con fronte corrispondente, passare la figura (numero, lettera, elemento geometrico ecc.) disegnandola col dito sulla schiena dei compagno che si trova avanti. Méli-Mélos (cfr. bib.13).

4) **Materiali per l'orientamento e il dimensionamento del corpo**

1.1.2. Conoscenza dell'orientamento del corpo.

L'orientamento laterale (destra e sinistra) e quello sagittale o antero-posteriore (avanti e dietro) si desumono fissando punti di repere direttamente nel corpo proprio, mentre quello verticale si desume dal rapporto della posizione del corpo proprio con la direzione della forza di gravità (alto e basso), rapporto interpretato dalla vista, dall'orecchio interno e dalle sensazioni propriocettive mediante un apprendimento spontaneo nel corso delle prime fasi dello sviluppo. Tuttavia, poiché l'orientamento sagittale e quello verticale sono riconosciuti intuitivamente con facilità ed immediatezza non abbisognano di particolari strategie didattiche, mentre l'orientamento laterale è riconosciuto e memorizzato solo tramite una reperizzazione legata alla lateralizzazione funzionale, è necessario, quando questa lateralizzazione funzionale non è ancora memorizzata (nei normodotati fino alla I classe elementare compresa), legare il riconoscimento a punti di repere artificialmente indotti sul corpo dell'alunno dal docente (scalpo legato al braccio, ecc.).

1.1.2.1. Riconoscimento dell'orientamento antero-posteriore e verticale.

Prova di accertamento dei riconoscimento: l’alunno individua verbalmente e poi praticamente sul suo corpo le parti anteriori corrispondenti a quelle posteriori indicate dal docente. Lalunno dalle varie posizioni e stazioni individua le parti del corpo che stanno più in alto o più in basso.

A Dalle esplorazioni a coppie dei precedenti materiali il docente guida l’esplorazione per opposti rispetto all’orientamento antero-posteriore (mettendo in evidenza le parti che si trovano avanti e le rispettive che si trovano dietro) e per percorsi ordinati rispetto all’orientamento verticale (dall'alto al basso o viceversa) creando posizioni varie.

- Eretti o seduti a coppie con fronte convergente, l'alunno posteriore esegue un percorso con la mano o con un piccolo attrezzo (palla) sulla superficie posteriore dell'altro alunno che a sua volta ricerca il percorso corrispondente sulla sua superficie anteriore. Riportare sulle sagome frontali la scritta AVANTI e sulle sagome dorsali DIETRO; riportare sulle sagome in posizione normale (cioè con la testa verso l'alto e i piedi in basso) le scritte ALTO sopra la testa e BASSO sotto i piedi, poi progressivamente variando la posizione delle sagome (da quella eretta normale, a quella orizzontale e poi a quella eretta capovolta) riportare le scritte ALTO e BASSO secondo i nuovi orientamenti.

1.1.2.2. Riconoscimento dell’orientamento laterale.

Tutti i materiali vanno introdotti inizialmente sensibilizzando il riconoscimento della parte destra o della parte sinistra con un riferimento (legando uno scalpo al braccio o alla gamba, oppure arrotolando la manica o il calzone, oppure arrotolando il calzetto ecc.).

Poiché nel lavoro a coppie il riconoscimento avviene mediante l'immagine del corpo del compagno, è anche necessario in un primo momento indurre un trasporto di orientamento per TRASLAZIONE che non ingerisce operazioni di riconoscimento complesse, disponendo gli alunni in coppia sia in fila, sia in riga con la fronte rivolte nella stessa direzione cfr. bib. n. l5. Vedi anche l'obiettivo 3.1

Prova di accertamento del riconoscimento: chiedere all’alunno qual è il suo braccio destro (o altra parte del corpo laterale) e verificare la risposta.

A Dalle esplorazioni a coppie dei precedenti materiali il docente guida l'esplorazione delle parti bilaterali con orientamento laterale (da sinistra a destra o da destra a sinistra).

- Seduti in circolo con fronte al centro il docente guida semplici azioni con orientamento laterale (batto la mano sinistra a terra); oppure guida contatti corporei omolaterali ed eterolaterali (con la mano sinistra gratto l'orecchi destro) in progressione di difficoltà; oppure guida la manipolazione, il contatto, l'uso di piccoli attrezzi (con la mano sinistra rotolo la palla) anche con spostamenti.

- Riportare sulle sagome l'orientamento laterale con le scritte DESTRA e SINISTRA a cominciare da quelle dorsali; quando si sarà raggiunto l'obiettivo 3.1. del prossimo itinerario allora si riporteranno le scritte anche sulle sagome laterali e frontali.

1.1.3. Dimensionamento percettivo-prassico del corpo.

Il dimensionamento inizialmente si basa sulla operazione di confronto diretto a coppie (avviando le operazioni con uso di unità di misura che potranno seguire con quantificazione metrica solo dopo l'introduzione curricolare del sistema metrico decimale), per passare poi al confronto collettivo tramite operazioni di classificazione e seriazione e la costruzione di tavole sinottiche delle dimensioni.

Prova di accertamento delle operazioni: I) chiedere ad un alunno se è più alto di un altro (anche altro parametro meno usuale) ed osservare le operazioni che attua per realizzare il confronto; 2) far ordinare ad un alunno un gruppo di compagni in funzione crescente di una dimensione.

A A coppie tramite appoggi e contatti eseguire un confronto diretto delle dimensioni: in piedi eretta confrontare la statura, l'altezza con un braccio alzato in alto, l'apertura della braccia in fuori, la larghezza delle spalle e del bacino, la lunghezza del braccio, della mano, del piede ecc.; seduti con la schiena appoggiata al muro confrontare la statura da seduti e la lunghezza delle gambe; con uso di nastri e funicelle la circonferenza toracica in ispirazione ed in inspirazione, la circonferenza del bacino, del capo, del braccio, della coscia, della gamba.

- Individualmente e a coppie: il sarto prende le misure (su di un nastro ciascun alunno segna tutte le sue dimensioni corporee, poi attua dei confronti con gli altri alunni).

B Costruire una tavola sinottica delle dimensioni più usuali da aggiornare all'inizio ed al termine di ogni periodo scolastico (tre rilevazioni all'anno: una all'inizio dell'anno scolastico, una a metà ed una al termine, e se possibile unire alle misurazioni anche l'esame del portamento per rilevare atteggiamenti viziati e disequilibri muscoloarticolari) per la presa di coscienza delle variazioni morfologiche in senso diacronico, utilizzando anche l'ordine progressivo nelle attività scolastiche che lo richiedano.

- Costruire una scheda personale con tutte le diverse misure del corpo secondo le misurazioni in uso nel settore dell'abbigliamento.

- Disponendo di un asse d'equilibrio e di un appoggio centrale, costruire una bilancia per il dimensionamento del peso (con introduzione pratica dei principi della leva).

AeB A coppie tracciare una sagoma (del corpo o di una sua parte) dentro l'altra, per apprezzare le diverse superfici occupate.

- Contro il muro o sul terreno segnare e confrontare per ciascun alunno le grandezze delle dimensioni e superfici occupate nelle varie posizioni: altezza a braccio alzato, statura sulle punte dei piedi, statura, statura in ginocchio, statura seduti, altezza sdraiati sul fianco e poi sul dorso.

5) **Materiali per l’identificazione del corpo tramite le sensibilità interne e propriocettive**

1.2. Costruzione dell’immagine del corpo tramite la percezione delle sensazioni proprio ed enterocettive

1.2.1. Percezione e discriminazione topografica della tensione muscolare, e della sua intensità.

Prove di accertamento della capacità di rilassamento: su invito del docente l'alunno contrae e rilassa un determinato distretto muscolare (verificare attraverso la palpazione).

A Indurre il rilassamento globale dalla stazione eretta con caduta sul tappeto mediante il gioco "cava il tappo al sacco pieno" associato al controllo respiratorio (con concomitante ispirazione), secondo le due modalità dell'afflosciamento totale brusco, oppure dell'afflosciamento progressivo partendo dai settori più alti (caduta del capo, del busto e poi delle gambe), iniziando in entrambe con una tensione massimale di tutto il corpo sull'inspirazione. Dito di ferro in bib. 16.

B A coppie, uno disteso a terra nelle varie posizioni di decubito contrae massimalmente senza muoverli i vari distretti muscolari sulla verbalizzazione del docente (mentre l'altro verifica con la palpazione) poi si rilassa associando l’espirazione.

- A coppie, uno disteso a terra sulla verbalizzazione del docente mobilizza le principali articolazioni staccando successivamente i vari distretti corporei dal contatto col terreno, mentre il compagno si oppone inizialmente al movimento per sensibilizzare la tensione muscolare localizzata; oppure aiuta a localizzare il settore muscolare interessato bloccando i settori prossimali (particolarmente utile nei casi in cui si rilevano difficoltà di rilassamento localizzato).

- Come sopra, un alunno solleva col minimo sforzo i vari distretti corporei e poi li rilassa sulla verbalizzazione del docente associando il controllo respiratorio, mentre il compagno corregge, aiuta e verifica la minima tensione e il rilassamento.

Quando gli alunni hanno raggiunto una buona capacità di controllo della contrazione e del rilassamento ed una buona localizzazione dei vari settori corporei si possono eseguire tutti i materiali precedenti ad occhi chiusi o bendati.

- Tutti i materiali di Le Boulch e di Orlic in bib. 17 e 18.

1.2.2 Riconoscimento propriocettivo della posizione e dell’orientamento dello spostamento (direzione del movimento) delle varie parti del corpo

Prova di accertamento del riconoscimento propriocettivo: un alunno eretto ad occhi chiusi con braccia avanti o in altra posizione omologa lascia cadere rilassato un braccio per poi riportarlo nella stessa posizione iniziale (fissata dalla posizione dell'altro braccio immobile).

AeB Individualmente in piedi, prima ad occhi aperti e poi ad occhi chiusi o bendati, oscillare per caduta nelle diverse direzioni le braccia (simultaneamente, alternatamente e successivamente) sia da eretti che da busto inclinato avanti e torto lateralmente; da eretti con appoggio degli arti superiori (al muro, alla spalliera ecc.) oscillare, slanciare e spingere una gamba alla volta nelle diverse direzioni (occhi aperti e poi chiusi o bendati); da seduti lasciar cadere nelle varie direzioni il capo (anche in torsione) ed il busto; da decubito supino apprezzare la caduta laterale del capo, delle gambe flesse, dei piedi in dentro e in fuori da gambe distese; dal decubito laterale la caduta del braccio e della gamba esterna avanti e dietro al corpo e lo slancio laterale; dal decubito prono il sollevamento del capo, delle braccia, delle gambe distese e flesse.

- A coppie, uno disteso a terra apprezza l'equilibrio delle braccia (distese) e delle gambe (flesse) in posizione verticale, poi riporta in verticale gli arti sbilanciati nelle diverse direzioni dal compagno, prima ad occhi aperti poi chiusi o bendati.

1.2.3. Riconoscimento cinestesico (sensibilità propriocettiva più quella connessa all'equilibrio statico e dinamico) dell'atteggiamento del corpo e sua raffigurazione grafica. Riconoscimento tattilo-cinestesico.

Prova di accertamento del riconoscimento cinestesico: l'alunno bendato è messo in una posizione dal compagno o dal docente, poi dopo breve sosta viene mosso per confondergli la percezione, ora deve ricostruire la posizione iniziale; si può anche chiedere di descrivere graficamente la posizione.

A Eseguire semplici movimenti attivi globali (rotolamenti, capovolte, giri ecc.) oppure assumere facili posizioni globali (corpo disteso o raccolto, inarcato o torto ecc.) dalle diverse stazioni con successiva descrizione grafica.

- Gioco d'imitazione a coppie: le belle statuine ecc., cfr. bib.19 e 20.

B Assumere le posizioni di figure disegnate dagli alunni, o ritagliate dai giornali.

- A coppie, un alunno nelle varie stazioni è situato ed atteggiato dal compagno che modella e lo dispone come vuole; gioco dello scultore (lo scultore, la creata e l'idea cfr. bib. 21). Per gruppi, un gruppo a turno bendato deve riconoscere ed assumere la posizione assunta dall’altro gruppo

- Dai precedenti materiali codificare descrizioni grafiche, ritmiche (rumori e suoni) delle sensazioni cinestesiche e delle percezioni delle posizioni assunte dai compagni.

1.2.4. Percezione localizzata dei battito cardiaco, del polso e dei movimenti respiratori; controllo volontario della respirazione.

Prova di accertamento della percezione: chiedere all'alunno deve sente battere il cuore, dove si sente respirare; prova di accertamento del controllo respiratorio: far eseguire un atto respiratorio completo con una sequenza di pause.

A A coppie, a turno percepire col tatto e con l'udito i battiti ed i rumori cardiaci, i movimenti e i rumori respiratori sul corpo del compagno.

- Individuare sul proprio corpo, prima con la sensibilizzazione tattile, poi solo con la sensibilità enterocettiva i battiti cardiaci e il polso e i movimenti respiratori. Nel caso di difficoltà di discriminazione tra inspirazione ed ispirazione, sensibilizzare quest'ultima visivamente mediante palloncini da gonfiare, bolle d’aria ecc.

- Respirare sulla guida del docente secondo diverse sequenze di pause e con vocalizzazioni (da sviluppare particolarmente con gli alunni che hanno difficoltà acustiche e di pronuncia, ed in prima elementare in connessione all'apprendimento delle letture dell'alfabeto e dei fonemi, cfr. bib. 22).

1.2.5. Percezione e controllo dell'equilibrio.

Prova di accertamento del controllo dell'equilibrio: per l’equilibrio statico la prova I del test Ozeretski-Guilmain; per l’equilibrio dinamico la prova III del medesimo test come definita nell’Esame psicomotorio di Vayer.

B Dalle varie stazioni sbilanciamenti del corpo intero nelle varie direzioni (anche associato allo spostamento di un arto, o diminuendo il numero degli appoggi o la superficie di appoggio) fino al limite massimo della precarietà e rientrando nella condizione di equilibrio o finendo in caduta per perdita del medesimo, prima ad occhi aperti e poi chiusi.

- Tutti gli spostamento e le traslocazioni dagli attrezzi e sulle linee tracciate a terra in tutte le direzioni e da tutte le condizioni del corpo secondo una progressione di difficoltà.

- Arresti improvvisi dagli spostamento in posizione libera o precisata. Tutti i salti con movimenti precisati in volo ed arrivo in posizione o luogo precisati.

- Oscillazioni, dondolii, cadute, scivolamenti ai vari attrezzi e dondolii, spinte, trasporti e sostegni dei compagni anche ad occhi chiusi o bendati; sostegni e bilanciamenti al banco e alla parete, cfr. bib. 23 e su attrezzi instabili, cfr. bib. 24.

1.2.6. Induzione di sensazioni psicogene localizzate e globali.

Prova di accertamento solo relativa al rilassamento muscolare.

A Fantasticazioni su guida vocale del docente ed eventualmente sottofondo musicale, in posizione rilassata spontanea;

B Esercizi inferiori adattati del training autogeno (cfr. bib. 25 e 26).

6) **Materiali per l’immagine culturale del corpo**

1.3. Costruzione di un'immagine sociale del corpo tramite la ricostruzione di un vissuto storico-culturale.

La prova di accertamento delle conoscenze è relativa all'itinerario didattico proposto ed ai contenuti espressi.

Dalla descrizione, impronta, manipolazione attiva e passiva di ciascuna parte del corpo e dall’uso del corpo intero (particolarmente del versante percettivo da un lato e del versante operativo dall'altro) al suo valore e significato culturale mediante itinerari didattici ecologico-geografici, antropologico-sociologici, igienico-sanitari, ecologico-naturalistici ecc.

A Esempio di itinerario geografico: tema = l’incolto, mezzi = giochi di libera attività, di espressione e per strutturare progressivamente la percezione dell’ambiente, giochi di conoscenza del corpo, di socializzazione e di comunicazione; uscite all'aperto, uscite nella scuola e dalla scuola, muoversi nei vari luoghi, toccare, annusare, manipolare, ascoltare, osservare, parlare e costruire; in classe riportare esperienze e confrontare, riprodurre momenti, esprimere emozioni e sensazioni in vari linguaggi (verbali, grafici, plastico-pittorici, gestuali, ritmico-musicali, mimico-motori), comunicare il prima e il dopo, ricostruire la disposizione spaziale, analizzare elementi, affabulare ecc., programmazione = prima dell'uscita: preparazione unificando le esperienze spontanee ed i vissuti individuali su alcuni centri organizzatori, in palestra ed in aula prova delle capacità operative di misurazione col corpo, di orientamento; nella prima uscita: sul prato ognuno si muove liberamente, osserva quello che gli interessa, gioca, salta, corre....... introduzione dei centri organizzatori: I) si fanno dei giochi motori che permettono di conoscere il luogo, 2) si percorre il campo per misurarlo coi passi, coi balzi, coi salti, si confrontano le proprie misure con quelle degli altri, si misurano altri elementi, 3) si definiscono dei punti di repere interni al luogo per la sua ricostruzione spaziale (mappa) notando la presenza di certi elementi in rapporto ad altri, altre misurazioni e osservazioni, 4) si definiscono dei punti di repere esterni per l’orientamento spaziale, notando dove si trova il sole, la scuola, il municipio, la piazza, nuove misure ed osservazioni. Ritorno in classe: riorganizzazione di tutto il materiale, riproduzione e studio dei rumori e dei suoni, dei gesti e delle operazioni (ricostruzione dell'esperienza per migliorarne la qualità); animazioni degli elementi incontrati, riproduzione di colori, scene, azioni per analizzarle, cogliere differenze e somiglianze, insiemi di forme ecc. Ulteriori uscite per verifiche anche della dimensione diacronica (all’interno della stessa stagione o meno) cfr. bib. n. 27, 28, 29 e 30.

B Per questo livello non si ritiene opportuno riportare esemplificazioni o materiali, ma si rimanda ai contenuti dei programmi per la scuola elementare.

Bibliografia di riferimento

1. M. Merleau-Ponty, Fenomenologia della percezione, Il Saggiatore Milano 1965, Parte I.
2. M. P. Dellabiancia, Il corpo nel pensiero filosofico e pedagogico, in "Didattica del movimento, SSS Roma n. 75 luglio-agosto 1991.
3. J.P. Sartre, L'essere e il nulla, Il Saggiatore Milano 1965.
4. M.G. Carlini e P. Farneti, Il corpo in psicologia, Patron Padova 1979, da pag. 143 a pag.165.
5. H. Wallon, L'origine del carattere nel bambino, Ed. Riuniti Roma 1979, da pag. 143 a pag. 165.
6. H. Wallon, Cinestesia e immagine visuale del proprio corpo nel bambino, in Psicologia ed educazione del bambino, La Nuova Italia Firenze 197 1, da pag. 59 a pag. 76.
7. R. Zazzo, Immagini del corpo e coscienza di sé, in Psicologia del bambino e metodo genetico, Ed. Riuniti, Roma 1973, da pag. 225 a pag. 248.
8. AA.VV., A scuola con il corpo, La Nuova Italia Firenze 1974, da pag. 50 a pag. 54
9. P. L. Albertini, La palla nella cartella, Fabbri Milano 1978, Tutto il mondo è un girotondo, Fabbri Milano 1980 e Giocogirotondo, La Nuova Italia Scientifica Roma 1980.
10. S. Trandafilo e F. Proietti, Verso un nuovo modo di intendere l'educazione fisica infantile, SSS Roma S.D.
11. M. Jenks Wirth, Mille giochi guida, Armando Roma 1980.
12. AA.VV., L'educazione motoria nella scuola elementare, SSS Roma 1985, da pag. 132
13. A. Neri e G. Ratini, I corpi si danno del tu, Stampatori Torino 1980.
14. AA.VV., Percezione e psicomotricità, OS. Firenze 1978
15. L. Lurçat, Il bambino e lo spazio, La Nuova Italia Firenze 1980.
16. Imeroni e R. Margaira, C'era una volta la ginnastica, EMME Milano 1976, da pag. 38
17. J. Le Boulch, L'educazione psicomotoria nella scuola elementare, UNICOPLI Milano 1989, da pag. 171 a pag. 193.
18.
19. N. Resegotti Palmas, Giochiamo insieme, Ed. Paoline Alba 1973.
20. A. Calvesi e A. Tonetti, Guida pratica all'insegnamento dell'educazione fisica nelle elementari, Di e Gi Milano 1978.
21. A. Neri e G. Ratini, Op. Cit.
22. A. Mosconi e Z. Paganelli, Guida didattica per l'educazione fisica nella scuola elementare, Le Pleiadi Massa Carrara 1965, da pag. 64.
23. M.M. Pasoli, Aula piccola palestra, Ist. San Gaetano Vicenza 1972.
24. G. C. Trentin, Le attività motorie di base, La Nuova Italia Scientifica Roma 1979.
25. J. H. Schultze, Il training autogeno, Feltrinelli Milano 1970.
26. L. Peresson, Psicoterapia autogena, Ed. Faenza 1975
27. AA.VV., Esperienze per una nuova scuola dell'infanzia, Editori Riuniti Roma 197 1, da pag. 71 a pag. 117
28. G. Testa, Dall'interno dell'istituzione, in "Quaderni di cooperazione educativa", n. 12 dicembre 1974
29. AA.VV., Il corpo e lo spazio, Stampatori Torino 1977, da pag. 9
30. AA.VV., Il comportamento psicomotorio a scuola, Il Mulino Bologna 1977.

§ 3) **L'organizzazione spazio-temporale e causale della realtà**

1) **Riferimenti generali e Tassonomia**

 Per la costruzione dell’itinerario didattico sulle dimensioni spaziale, temporale e causale (per l’area motoria) del reale, si possono utilizzare utilmente le ricerche di psicologia genetica di J. Piaget (cfr. bib. n. 1, 2 e 3) e degli Autori che ne hanno esplicitato il pensiero (cfr. bib. n . 4 e 5), oppure ne hanno dato un’applicazione didattica (cfr. bib. n. 6 e 7), senza dimenticare le opere di Z. P. Dienes delle O.S., il Progetto Nuffield per la matematica di Zanichelli e il progetto Ricme di Armando, con l’avvertenza che tutti i materiali dell’organizzazione spaziale presuppongono anche contemporaneamente un’analoga organizzazione nella dimensione del tempo che però si è, in genere, esplicitata soltanto per quelle operazioni infralogiche che assumono una caratterizzazione specifica e particolare (come in 2.4.3., 2.4.4. e 5.2.2.2.). Ugualmente si sono tralasciate le operazioni logiche sulla dimensione temporale, come la riproduzione verbale e grafica di sequenze, oppure la ricostruzione di sequenze logiche ecc., perché afferenti ad altri campi disciplinari; e così parimenti si è proceduto per le operazioni motorie sulla gestualità ritmico-musicale e della danza che possono godere di un’ampia descrizione solo entrando nell’ambito delle prassie sonoromusicali (che qui non vengono descritte al pari di tutte le altre prassie dei sistemi simbolici e di vita quotidiana per evitare anticipati approfondimenti disciplinari); per eventuali incursioni tuttavia è possibile attingere e riferirsi, seppur a puro titolo di esempio iniziale, alle bib. n. 8 e 9.

 L'itinerario didattico risulta così strutturato su di una TASSONOMIA D’INSIEME DELLA COSTRUZIONE SPAZIO-TEMPORALE DELLA REALTÀ che si sviluppa in questo modo:

1. Costruzione dello spazio topologico e sua rappresentazione grafica.

1.1. Costruzione delle relazioni topologiche tra il corpo e gli attrezzi.

1.2. Costruzione delle relazioni topologiche tra il corpo proprio e quello altrui.

1.2.1 Costruzione della relazione di prossimità (con avvio al dimensionamento percettivo-prassico dello spazio d'azione), di separazione e d'intorno ad una dimensione.

1.2.2. Costruzione della relazione di continuità e discontinuità (con avvio alla strutturazione dell'orientamento di lettura e scrittura).

1.2.3. Costruzione della relazione d’inclusione e d'ordine.

2. Costruzione dello spazio proiettivo a partire dal corpo proprio.

2.1. Costruzione dello spazio sull'orientamento del corpo proprio.

2.1.1. Conoscenza dell’orientamento dello spazio d'azione del corpo proprio.

2.1.2. Orientamento dell'oggetto nello spazio d'azione del corpo e dimensionamento percettivo-prassico delle distanze.

2.2. Orientamento dello spazio d'azione in riferimento alla posizione dell'oggetto.

2.3. Dimensionamento percettivo-prassico dello spazio nazione.

2.3.1. Dimensionamento dello spazio d'azione circoscritto dal corpo in posizione e in movimento (spazio d’ingombro).

2.3.2. Dimensionamento delle distanze degli oggetti dal corpo.

2.3.3. Dimensionamento temporale del movimento.

2.3.4. Dimensionamento temporale dei movimento.

2.4. Adattamento percettivo-prassico dello spazio d’azione.

2.4.1. Adattamento dello spazio d'ingombro.

2.4.2. Adattamento spaziale del movimento.

2.4.3. Adattamento temporale del movimento.

2.4.4. Adattamento spazio-temporale del movimento.

3. Costruzione dello spazio proiettivo a partire dal corpo altrui.

3.1. Conoscenza dell'orientamento laterale del corpo altrui.

3.1.1. Riconoscimento prima per traslazione e poi per rotazione dell’orientamento laterale dell’arto superiore.

3.1.2. Riconoscimento prima per traslazione poi per rotazione dell'orientamento dell'arto inferiore.

3.2. Orientamento ed adattamento dello spazio d’azione proprio su quello altrui.

4. Costruzione dello spazio ambientale.

4.1. Conoscenza dello spazio operativo e sua raffigurazione grafica.

4.2. Orientamento ed adattamento dello spazio d'azione proprio nello spazio operativo strutturato.

4.2.1. Orientamento proiettivo.

4.2.2. Orientamento sui rapporti topologici di inclusione, prossimità, separazione, intorno ecc.

4.2.3. Dall’orientamento ed adattamento percettivo-prassico nello spazio operativo strutturato, alla rappresentazione di rapporti spaziali euclidei.

4.3. Dimensionamento percettivo-prassico dello spazio operativo

4.4. Orientamento e dimensionamento percettivo dello spazio ambientale.

5. Costruzione dello spazio d’azione collettivo nello spazio operativo.

5.1. Conoscenza delle formazioni collettive

5.2. Adattamento del proprio spazio d’azione alla formazione (spazio d'azione collettivo).

5.2.1. Adattamento alla percezione dei rapporti spaziali proiettivi ed euclidei generati dallo spazio d’azione collettivo.

5.2.1.1. Percezione ed adattamento all’allineamento della formazione retta.

5.2.1.2. Percezione ed adattamento all'equidistanza dal centro nella formazione in circolo.

5.2.1.3. Percezione ed adattamento all'equidistanza dai compagni prossimi nella formazione libera.

5.2.2. Dimensionamento percettivo-prassico delle formazioni.

5.2.2.1. Adattamento del proprio spazio d’azione alla dimensione della formazione.

5.2.2.2. Adattamento spazio-temporale dell'ingombro della formazione.

5.2.3. Ordinamento nello spazio d'azione collettivo.

5.2.3.1. Assunzione di un ordinamento prefissato o attivazione secondo l’ordine di successione prefissato dalla formazione costruita casualmente o liberamente.

5.2.3.2. Attivazione secondo un ordine non prefissato.

5.3. Adattamento dello spazio d’azione collettivo allo spostamento nello spazio operativo e sua rappresentazione grafica.

 Seguendo una tale strutturazione di obiettivi il percorso didattico propone lo sviluppo dei materiali d’insegnamento organizzati in 5 nuclei di lavoro: il primo sullo spazio topologico (punto 2); poi lo spazio proiettivo a partire dal corpo proprio (punto 3); quindi lo spazio proiettivo a partire dal corpo altrui (punto 4); di seguito la costruzione dello spazio ambientale (punto 5); per finire con lo sviluppo dello spazio d’azione collettivo (punto 6). A margine i materiali sono distinti in due livelli: A (corrispondente alla scuola materna) e B (corrispondente alla scuola elementare).

2) **Organizzazione dello spazio topologico**

 I prerequisiti generali per l’apprendimento dei primi obiettivi degli itinerari qui esplicitati sono costituiti dalle operazioni fondamentali del precedente itinerario didattico sul corpo.

1. Costruzione dello spazio topologico e sua rappresentazione grafica.

Prove di accertamento del riconoscimento dei rapporti: dopo aver svolto l'attività su di un centro organizzatore in palestra o in aula, indurre una ricostruzione grafica e desumere dalla rappresentazione la concettualizzazione dei rapporti spaziali.

1.1. Costruzione delle relazioni topologiche tra il corpo e gli attrezzi.

Il passaggio tra gli alunni fermi o in movimento dei piccoli attrezzi, come pure lo spostamento degli alunni ai vari attrezzi disposti secondo varie modalità (percorsi, figure, forme aperte e chiuse ecc.) crea rapporti di continuità e discontinuità, ordine e successione, corrispondenza diretta e invertita; la libera manipolazione e le facili operazioni motorie anche direttamente inventate dagli alunni con l'uso dei piccoli attrezzi crea quei rapporti topologici caratteristici per la forma dei singoli attrezzi (l’inclusione e la barriera nei cerchi, l’apertura e la chiusura nelle funicelle, l’intorno nelle palle ecc.): l’azione didattica è tesa a far emergere i rapporti attraverso un primo momento di guida percettiva nel corso delle attività motorie e poi in un secondo momento a ricostruirli nella rappresentazione grafica. (Per un avvio alla comprensione dello spazio topologico cfr. bib. 10 e per il suo inserimento nel piano didattico si consultino le opere di Z. P. Dienes).

A Giochi progressivamente strutturati con piccoli attrezzi, come bacchetta, palla, palla ripiena, scalpo, cerchio, funicella, elastico, oppure con grandi attrezzi come fune, pertica, panca, materasso ecc. (cfr. bib. 11 e 12).

1.2 Costruzione delle relazioni topologiche tra il corpo proprio e quello altrui.

1.2.1. Costruzione della relazione di Prossimità (con avvio al dimensionamento percettivo - prassico dello spazio d’azione), di Separazione e d’Intorno (ad una dimensione).

A coppie, in fila o in riga, uno guida lo spostamento e l'altro, legato, lo segue: al segnale cambio di ruolo; oppure mentre il primo si ferma, il secondo gli gira attorno (con contatto, o alla massima vicinanza senza contatto, o a distanza di legamento), poi riprendono a ruolo invertiti; oppure il secondo scavalca il primo (cavallina viva) e ritorna alla posizione iniziale sottopassandolo, dopo di che entrambi invertono la direzione e riprendono a ruoli alternati.

1.2.2. Costruzione della relazione di Continuità - Discontinuità (con avvio alla strutturazione dell'orientamento di lettura e scrittura).

A A gruppi, in fila o in riga, prima con i vari legamenti poi con le varie distanze, uno guida il gruppo ed al segnale si porta all’altro estremo del gruppo, mentre il secondo assume la guida (capofila in coda o caporiga di destra a sinistra o viceversa); oppure per due gruppi accostati (in fila per due o in riga per due) un solo gruppo esegue il cambio al segnale mentre l’altro continua il percorso affiancato,

- per aumentare la percezione dei rapporti si può far anche legare il gruppo che cambia all’altro portando il braccio interno disteso in fuori con mano alla spalla del compagno corrispondente. Oppure dalla fila o dalla riga per uno, in successione spostarsi scorrendo tra due limiti segnati contro il muro (o tra i montanti delle spalliere quando si disponga di più campate accostate), per ricominciare dopo essere tornati in posizione iniziale. Per esercizi di strutturazione dell'orientamento di lettura e scrittura si possono introdurre variazioni di orientamento del corpo, oppure di altezza nel contatto al muro (scorrere sempre da sinistra a destra uno con fronte al muro e il successivo con dorso al muro, oppure con fianco destro e fianco sinistro ecc.; oppure il primo sollevato sulla punta dei piedi e il secondo con gambe piegate; oppure toccando con la mano il muro o lo staggio della spalliera ad altezze successivamente crescenti o calanti). Cfr. bib. 13, 14, 15 e 16 su lettura e dislessia.

- A coppie uno guida lo spostamento e l’altro lo segue legato, al segnale mentre il primo si arresta e rimane in attesa di un nuovo compagno, il secondo si lega ad un nuovo compagno (di quelli che si sono fermati) e riprende lo spostamento con cambio di ruolo.

- Tutti i materiali adattabili dalle evoluzioni dell’educazione fisica.

1.2.3. Costruzione della relazione di Inclusione e di Ordine.

A Dalla formazione collettiva per uno o più, fissata attraverso un sistema di ordinamento (vedi obiettivo 5.2.3.) al segnale disfare e rifare la formazione.

- Per due gruppi in fila o in riga per uno che procedendo accostati (in fila o in riga per due), al segnale formare una fila o una riga unica continuando a spostarsi nella nuova disposizione, per poi al nuovo segnale tornare a separarsi.

- Dalla formazione legata per uno, il capofila o un caporiga sottopassa l’ultimo alunno (sotto il legamento) che al segnale deve arrestarsi per permettere il sottopassaggio; oppure entrambi i caporiga sottopassano il legamento tra gli alunni centrali; o dalla formazione per due con coppie legate, coppia serrafila in testa o coppia caporiga di destra a sinistra o viceversa, passando sotto, sopra e tra i legamenti delle coppie.

- Tutti i materiali adattabili da raddoppiamenti e sdoppiamenti dell'educazione fisica.

3) **Organizzazione dello spazio proiettivo a partire dal corpo proprio**

2. Costruzione dello spazio proiettivo a partire dal corpo proprio.

2.1. Costruzione dello spazio sull'orientamento del corpo proprio.

2.1.l. Conoscenza dell'orientamento dello spazio d'azione del corpo proprio.

Prova di accertamento delle conoscenze: invitare l’alunno a portare le braccia in una direzione, o a camminare in una direzione.

A Tutti gli esercizi elementari a corpo libero di educazione fisica: se il docente sta di fronte alla scolaresca e vuole, per le prime volte, dopo aver tolto i riferimenti alla lateralità degli alunni, indicare le direzioni dei movimento laterale, deve ricordarsi di trovarsi in posizione speculare.

- Tutti gli spostamenti nelle varie direzioni dalle diverse situazioni ed anche ai vari attrezzi: per le prime volte è necessario segnare la lateralità (ad esempio per favorire il riconoscimento della direzione nei giri è necessario “scalpare” il braccio, poi fare eseguire i giri per le prime volte appoggiando la mano scalpata a terra (girare a gambe piegate) associando nella verbalizzazione del docente la presenza dello scalpo e l’orientamento del movimento insieme (“girare a destra attorno al braccio scalpato”), poi solo l’orientamento laterale pur mantenendo il braccio scalpato. Solo dopo aver superato questa fase si può togliere lo scalpo; oppure scalpare una gamba e far girare attorno al piede relativo che, come se fosse un perno, non abbandona il suolo fino al completamento del giro (per tutte le direzioni in un quarto, mezzo e tre quarti di giro o più).

- Tutti i materiali in bib. 17 e 18.

2.1.2. Orientamento dell'oggetto nello spazio d’azione del corpo (spazio investito dal corpo in movimento) e dimensionamento percettivo-prassico delle distanze.

Prova di accertamento delle conoscenze: invitare l’alunno a posare sul banco un oggetto in varie direzioni e secondo diverse distanze.

A Sul banco posare un oggetto nelle diverse direzioni o spostarlo tenendolo in mano e inducendo una valutazione delle distanze relativa alla posizione dell'arto superiore che sostiene l’oggetto (braccio disteso, semiflesso e flesso completamente con l’oggetto a contatto del corpo) con verbalizzazione che le prime volte associa la distanza e la disposizione del braccio (“lontano col braccio disteso”), raffigurando anche graficamente le relazioni spaziali in una “rosa dei venti” sul cui centro si colloca il corpo.

- Tutti gli spostamenti elementari dei piccoli attrezzi (bacchetta, palla, scalpo ecc.) dalla manipolazione al lancio con precisazione della direzione e differenziazione delle distanze (dal contatto-sostegno, al lancio dimensionato dalla distanza del compagno, al tiro alla massima distanza), prima da fermi sul posto, poi con semplici spostamenti e con ricostruzione grafica.

- Legato uno scalpo ad una funicella ed assicurata questa alla cintura (avanti, dietro, a sinistra ecc.) o tenuta in mano, o legata al piede seguire gli spostamenti indotti nello scalpo dagli spostamenti del corpo (percorsi sulle linee tracciate a terra, o attorno ai compagni ecc.).

- Tutti i materiali in bib. 19.

2.2. Orientamento dello spazio d’azione in riferimento alla posizione dell’oggetto.

Prova di accertamento dell'orientamento: invitare l'alunno a spostarsi liberamente nella palestra mantenendo un braccio alzato in direzione di un oggetto (puntamento).

A Spostamenti liberi che terminano al segnale con un orientamento (frontale, dorsale o laterale) oppure con un puntamento di una parte del corpo (braccio disteso, gamba distesa ecc.) verso un oggetto, come se con quella parte del corpo si dovesse prendere la mira.

- Da fermi mantenere il puntamento di una parte del corpo verso un oggetto che si muove (una palla fatta rotolare dal docente, il docente o un compagno che si spostano liberamente per la palestra).

B Spostamenti liberi in tutte le direzioni e in tutte le stazioni mantenendo l'orientamento (frontale, dorsale o laterale) o una parte del corpo in puntamento su di un oggetto o un compagno che si muovono.

- A coppie, uno si sposta liberamente per lo spazio operativo mentre l’altro lo segue mantenendosi orientato (frontalmente, dorsalmente ecc.); oppure gli gira attorno mantenendo un orientamento (frontale ecc.) o una parte del corpo in puntamento.

- Tutti i lanci ed i passaggi con precisazione della direzione (bersaglio, compagno) dei vari attrezzi.

2.3. Dimensionamento percettivo-prassico dello spazio d'azione.

Le prove di accertamento sono desumibili dai materiali indicati sotto ciascuna specificazione.

2.3.1. Dimensionamento dello spazio circoscritto dal corpo in posizione statica e in movimento (spazio d'ingombro).

A Distesi a terra o appoggiati al muro occupare la superficie più ampia possibile e successivamente, utilizzando le varie stazioni e posizioni, arrivare alla più ristretta (sdraiati, seduti, in ginocchio, in piedi), segnando la circonferenza limite dello spazio d'ingombro relativo col gesso a terra, o le sagome e le ombre dalle varie posizioni, anche una dentro l'altra.

B Spostarsi liberamente nello spazio operativo (adeguatamente dimensionato alle diverse posizioni da assumere ed al numero degli alunni) mantenendo le braccia nelle diverse posizioni d'ingombro (anche con trasporto incorporato di attrezzi)

2.3.2. Dimensionamento delle distanze degli oggetti dal corpo.

A Spostarsi lungo il muro dimensionando le varie distanze mediante il diverso appoggio degli arti superiori (dalla massima alla minima: di fianco a braccio disteso in fuori con appoggio delle punte delle dita, a braccio semiflesso con appoggio del palmo, a braccio disteso lungo il corpo sfiorando il muro con la spalla; e parimenti di fronte o di schiena) anche con flessione del busto o con corpo proteso e nelle varie stazioni.

- A coppie spostarsi usando i vari legamenti ed i contatti.

- Misurare le distanze con le dimensioni del corpo (passi e piedi).

2.3.3. Dimensionamento spaziale del movimento.

A Tutti gli spostamento in tutte le direzioni e da tutte le stazioni facendo i movimenti più ampi possibile, meno ampi possibile ed intermedi, anche sugli attrezzi e con segnatura delle dimensioni.

2.3.4. Dimensionamento temporale del movimento.

A Tutti gli spostamento in tutte le direzioni e da tutte le stazioni facendo i movimenti il più velocemente possibile, più lentamente possibile e a velocità intermedia, anche sugli attrezzi. Per rendere percettivamente manifesta la diversità di velocità (dimensionamento spazio-temporale) si può predisporre una staffetta a due gruppi, di cui uno corre ed uno cammina, su un percorso parallelo e di pari lunghezza: il diverso tempo d'arrivo sensibilizza la diversa velocità d’azione.

2.4. Adattamento percettivo-prassico dello spazio d’azione.

Come per il dimensionamento le prove di accertamento sono desumibili dai materiali relativi a ciascun aspetto dell'adattamento stesso.

2.4.1. Adattamento dello spazio d’ingombro.

A Dalla fila o dalla riga capofila in coda o serrafila in testa o caporiga di destra a sinistra o viceversa con slalom tra i compagni più o meno distanziati anche utilizzando i diversi legamenti, oppure soprapassando o sottopassando alternatamente i corpi dei compagni, i legamenti o gli attrezzi sostenuti senza toccarli col proprio corpo (anche trasportando un attrezzo incorporato come la bacchetta sulle spalle o il cerchio dietro la schiena).

- Tutti i superamenti di ostacoli (soprapassaggi e sottopassaggi) e gli slalom tra e negli attrezzi (scale, quadro ecc. posati orizzontalmente) anche con trasporto incorporato di attrezzi.

2.4.2. Adattamento spaziale del movimento.

A Tutti gli spostamento del corpo riferiti ad uno spazio strutturato dalla disposizione di attrezzi (cerchi, bacchette, clavette, tappeti ecc.) o dalle righe segnate a terra o dai corpi dei compagni.

- Tutte le azioni di spostamento di oggetti (rotolamenti, trasporti, lanci, passaggi, tiri) riferiti ad uno spazio strutturato da bersagli, mete, piani di rimbalzo, traiettorie prestabilite, posizioni e spostamento del compagno ecc.

2.4.3. Adattamento temporale del movimento.

A Tutti i movimenti semplici e combinati, gli spostamento elementari ed i passi ritmici e le azioni con piccolo attrezzo secondo i ritmi diversi; giochi di educazione al ritmo; percorsi con differenziazione di velocità su tratti alterni.

2.4.4. Adattamento spazio-temporale del movimento.

A Tutte le azioni di seguire, precedere, girare attorno, sottopassare e soprapassare, prendere al volo o dopo rimbalzi ecc. mantenendo un determinato rapporto spaziale (distanze, orientamento) rispetto allo spostamento di un attrezzo controllato dall'alunno medesimo o dal compagno (a coppie) e rispetto allo spostamento del compagno, anche variando il rapporto spaziale nel corso del movimento (aumentare le distanze o diminuirle, orientarsi diversamente) sulla guida sonora o gestuale del docente o sui segnali del compagno, o su situazioni organizzative e tattiche stabilite in precedenza (anche per gruppi con azioni collettive che prevedono la possibilità di diversi adattamenti collettivi a seconda delle situazioni oggettive). Questi adattamenti si trovano ad un livello elementare nei giochi di movimento, e ad un livello più impegnativo nei giochi sportivi.

- Per una rassegna dei giochi di movimento da cui trarre tutti i materiali necessari, vedasi bib. n. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 e 27.

4) **Organizzazione dello spazio proiettivo a partire dal corpo altrui**

3. Costruzione dello spazio proiettivo a partire dal corpo altrui.

3.1. Conoscenza dell’orientamento laterale del corpo altrui.

 Il corpo del compagno è facilmente investito di una direzionalità (sulle operazioni di orientamento già eseguite sul corpo proprio) per ciò che riguarda l'orientamento antero-posteriore e verticale, tanto che non ho inteso neppure inserirli come obiettivi nella tassonomia. Il discorso è diverso per l'orientamento laterale: qui secondo la scuola walloniana (cfr. bib. n. 28) per riconoscere la lateralità del compagno che sta di fronte (o alle spalle con fronte opposta) al compimento del riconoscimento si giunge mediante un'operazione mentale di Rotazione, per cui la propria immagine orientata si fa ruotare con mezzo giro fino a raggiungere la posizione del compagno su cui trasferisce la propria lateralità colta dalla percezione. Operazioni intermedie sono quelle relative alla Traslazione, per cui si proietta l’immagine del proprio corpo direttamente sul compagno: si tratta però di strategie corrette del riconoscimento, finché ci si trova dietro o di fianco al compagno con la fronte nella stessa direzione (< <), ma non quando ci si trova di fronte o di spalle con la fronte opposta, cioè in posizione speculare (< > // > <).

Prova di accertamento del riconoscimento: il docente di fronte all’alunno gli mostra una mano e chiede quale sia.

3.1.1. Riconoscimento, prima per traslazione, poi per rotazione dell'orientamento dell’arto superiore. (Le prime volte sensibilizzando l’orientamento con scalpo).

A Tutti i materiali sulla costruzione dell'immagine del proprio corpo attraverso il contatto visivo e tattile del corpo del compagno.

- Per uno in circolo con fronte rivolta all'interno, passaggio dei piccoli attrezzi partendo con un attrezzo per alunno), prendendoli dal compagno che precede (nel senso del passaggio) con la mano che si trova dal suo lato, cambio di mano davanti al corpo e passaggio al compagno che segue con l'altra mano. (Traslazione).

AeB A coppia in fila con fronte corrispondente, ciascun alunno tiene un attrezzo che passa al compagno prendendo il suo: chi è davanti prende col sinistro e dà col destro dopo il cambio di mano al centro; chi è dietro fa il contrario; oppure viceversa per entrambi. Anche con spostamento libero o precisato. (Traslazione).

- A coppia in fila con fronte reciproca od opposta, ciascuno dà con la sinistra e prende con la destra o viceversa per entrambi. (Rotazione).

3.1.2. Riconoscimento, prima per traslazione, poi per rotazione dell'orientamento dell'arto inferiore (le prime volte sensibilizzando l'orientamento laterale).

A Tutti i materiali sulla costruzione dell'immagine del proprio corpo attraverso il contatto visivo e tattile del corpo del compagno.

- Per uno in circolo con fronte rivolta all'intemo legati sottobraccio, cammino laterale sul circolo spostando per primo il piede che si trova in direzione dello spostamento in fuori e avanti al compagno che precede nel senso dello spostamento, poi l'altro piede in dentro e dietro (le prime volte iniziare con i passi laterali successivi, poi si può passare agli incrociati, tenendosi per mano a braccia in fuori; oppure per gruppi in riga spostarsi in avanti o indietro, partendo insieme con la stessa gamba che va portata avanti e fuori davanti al compagno che si trova dalla sua parte, e poi l'altra che va portata ugualmente avanti e fuori davanti al compagno che si trova dal suo lato, dopo averla sottratta all'incrocio della opposta del compagno del suo lato. (Traslazione).

- Usando uno scalpo per legare insieme le caviglie sinistre o destre per coppie in fila con fronte corrispondente; o le caviglie interne per coppie in riga con fronte corrispondente (Traslazione), spostamenti liberi camminando o correndo con guida a turno.

AeB Come sopra per coppie in riga con fronte opposta legando le caviglie interne; oppure per coppie in fila con fronte reciproca od opposta legando le caviglie di un lato. (Rotazione).

3.2. Orientamento ed adattamento dello spazio d’azione proprio su quello altrui.

Prova di accertamento del riconoscimento: l’alunno si mantiene orientato col fianco destro puntato nella direzione verso cui è rivolta la fronte di un compagno che gira lentamente sul posto.

A A coppie sul posto come per la prova di accertamento tutti i puntamenti possibili con le varie parti del corpo.

AeB A coppie, uno si sposta liberamente (con velocità e direzione varia) mentre l'altro deve mantenere un orientamento (relativo all'orientamento del primo) e la distanza; oppure modificando l'orientamento e la distanza sulla guida (sonora, gestuale, ecc.) del maestro.

- A coppie uno imita specularmente i gesti e gli spostamenti del compagno; oppure specularmente opposti (ma in realtà nella stessa direzione), da fronte corrispondente, reciproca ed opposta.

5) **Materiali per la costruzione dello spazio ambientale**

4. Costruzione dello spazio ambientale.

4.1. Conoscenza dello spazio operativo e sua raffigurazione grafica.

Lo spazio operativo (aula, palestra, campo ecc.) è strutturato dalla presenza e dalla disposizione di elementi che possono generare rapporti spaziali topologici, proiettivi e euclidei nell'azione prima e nella ricostruzione grafica poi, quali sono i muri perimetrali, il soffitto ed il pavimento (che offrono determinate superfici), le porte, le finestre, gli attrezzi e gli oggetti d'arredo (che interrompono le superfici e permettono per le loro forme molteplici rapporti al corpo) e le linee segnate sul pavimento (che dividono territorialmente il medesimo e lo spazio investito dall'azione),

Prova di accertamento della conoscenza e della comprensione dei rapporti spaziali: disegnare la pianta dello spazio operativo (anche adattandolo specificatamente per lo sviluppo di taluni rapporti).

A Esplorazione libera e progressivamente strutturata nell'animazione e nell'espressione delle storie, con spostamento da tutte le stazioni, anche per gruppi legati, contattando, coprendo, avvolgendo i vari elementi e passando da un elemento all'altro (cfr. obiettivo 1.1.2. dell’itinerario sul linguaggio del movimento) e raffigurazione grafica.

- Spostarsi nello spazio operativo facendo rimbalzare o rotolare una palla sugli elementi, oppure facendo strisciare un altro attrezzo sugli elementi (individualmente e a gruppi usando scalpi, elastici, funicelle, materassi, teli ecc.). Legandosi nei vari modi e dalle diverse stazioni, coprire col corpo il perimetro (e gli altri elementi dello spazio operativo) aderendo ai muri ed agli elementi che ne interrompono la superficie.

AeB Strutturare percorsi geometrici intersecanti nello spazio operativo con attrezzi, o segni (gesso, nastro adesivo ecc.). Dopo l'esplorazione e l'azione eseguire il disegno prima libero, poi guidato a cogliere i rapporti geometrici globali o analitici più immediati (pianta) anche fantasticamente interpretati (mappa del tesoro, caccia, cfr. bib. 29).

4.2. Orientamento ed adattamento dello spazio operativo strutturato.

4.2.1. Orientamento proiettivo.

Prova di accertamento: far spostare liberamente l’allievo sui vari attrezzi, da cui deve mantenere il puntamento di una parte del corpo verso un elemento dello spazio operativo.

A Tutti i materiali di 2.2. riferiti ad elementi dello spazio operativo (il punto di riferimento generale dello spazio).

B A coppie, mentre uno si sposta liberamente, l'altro si orienta in modo da mantenere il corpo del compagno allineato sulla direzione di un elemento dello spazio operativo; oppure mantenendosi allineato tra il compagno e l'elemento (per i più piccoli è il gioco delle ombre tra due punti di riferimento).

4.2.2. Orientamento sui rapporti topologici. Prove di accertamento relative ai materiali.

A e B Tutte le cacce con rispetto ed i giochi con mete, tane ecc. dove lo spostamento è riferito ed adattato all'inclusione, alla prossimità, al contatto con attrezzi e territori orizzontali e verticali.

4.2.3. Dall’orientamento ed adattamento percettivoprassico nello spazio operativo strutturato alla rappresentazione dei rapporti spaziali euclidei.

Prova di accertamento della comprensione: dalla raffigurazione grafica del percorso rilevare i rapporti di verticalità, orizzontalità, convergenza, divergenza, parallelismo ecc.

AeB Percorsi e circuiti liberi o strutturati, individuali o per gruppi legati, con passaggi da un elemento all'altro; percorsi e circuiti sulle righe; percorso con trasporto e dislocazione di oggetti; figure e forme costruite con piccoli attrezzi da gruppi e memorizzate o ricopiate o ricostruite da altri; circuiti con sosta di lavoro ai vari attrezzi: tutti i materiali precedenti ricostruiti graficamente (individualmente e a gruppi). Vedasi bib. 30.

- Tutti i materiali delle evoluzioni e degli schieramenti dell'educazione fisica tradizionale con ricostruzione grafica.

- Staffette in spostamento delle varie stazioni con superamento di ostacoli ed azioni agli attrezzi o a corpo libero all'andata e ritorno uguale (ma con successione invertita) o con ritorno diverso, e relativa ricostruzione grafica.

4.3 Dimensionamento percettivo-prassico dello spazio operativo (poi in rapporto allo sviluppo curricolare anche metrico).

- Prova di accertamento dell'operazione di misura: misurare con una dimensione del corpo una distanza dello spazio operativo.

A Misurare con una dimensione corporea (vedi in 1.1.3. del precedente itinerario il dimensionamento percettivo-prassico del corpo) le distanze, le lunghezze e le larghezze; misurare con lo spazio d'ingombro (vedi in 2.3.1. il dimensionamento percettivo-prassico dello spazio d’ingombro) le superfici, vedasi bib. 31.

B Coprire le distanze a passi, a balzi ecc. numerando le azioni.

- Riportare le misure così ottenute sulle piante.

4.4. Orientamento e dimensionamento percettivo dello spazio ambientale.

- Prova di accertamento dell'orientamento: dalla ricostruzione grafica rilevare la dislocazione dei punti di riferimento ed il rispetto dei rapporti spaziali.

A Nello spazio operativo costruire praticamente col corpo e con gli attrezzi la disposizione topografica di un edificio ben conosciuto come la scuola stessa, sia nei suoi rapporti interni (dall'aula al settore o ala, poi da questa all'edificio intero, poi da questo all'insieme degli elementi annessi alla scuola), che nei suoi rapporti esterni (dalla scuola alla zona circostante, poi al quartiere, alla città ecc.); dalla ricostruzione pratica passare a quella grafica (riportando misure, orientamenti ecc.) e da quella grafica ritornare al vissuto (organizzando una uscita o ricostruendo il percorso di ciascun bambino per venire a scuola).

B Dalla presa di coscienza topografica indurre quella più specificatamente geografica e culturale fino all'utilizzo e alla costruzione delle carte geografiche politiche, economiche, (Cfr. bib. n. 32, 33, 34, 35 e 36).

6) **Materiali per la costruzione dello spazio d’azione collettivo**

5. Costruzione dello spazio d’azione collettivo nello spazio operativo.

5.1. Conoscenza delle formazioni della squadra (tradizionali nell’educazione fisica).

Prova di accertamento di riconoscimento del segnale di assunzione della formazione: chiedere all'alunno di disporre un gruppo di compagni nella formazione indicata con segnale verbale e gestuale dal docente

A Mettere in ordine la formazione in un luogo abituale, presentando il segnale verbale o gestuale relativo (formazione retta in riga o in fila per uno o più; formazione in circolo in riga o in fila per uno o più; formazione libera individuale, a coppie o a gruppi, (Cfr. bib. n. 37 e 38).

- Sciogliere e riallacciare la formazione cambiandone l’orientamento.

- Mantenendo la formazione ordinata e orientata spostarsi nello spazio operativo.

- Ricostruire graficamente con simboli o figure le formazioni assunte prima praticamente.

5.2. Adattamento del proprio spazio d’azione alla formazione (spazio d’azione collettivo).

5.2.1. Adattamento sulla percezione dei rapporti spaziali proiettivi ed euclidei generati dallo spazio d’azione collettivo.

5.2.1.1. Percezione ed adattamento dell’allineamento dalla formazione retta.

Prova di accertamento dell’adattamento: l’allievo deve mantenersi allineato a due compagni legati in fila o in riga che si spostano liberamente.

A Per i gruppi prima legati, poi senza legamento, in file o in righe, spostamenti contemporanei sulle righe da tutte le stazioni e in tutte le direzioni; oppure spostamenti successivi (inizia il primo, o l'ultimo o il centrale a portarsi dalla formazione ad un altro posto, quindi successivamente i compagni si allineano ricostruendo la formazione precedente o cambiandola.

B Per quattro gruppi ai vertici di un quadrato, a partire dai primi di ciascun gruppo che vanno a legarsi al centro del quadrato e cominciano a ruotare lentamente sul legamento perno centrale, successivamente ad ogni giro della stella gli altri capifila si inseriscono sul proprio raggio mantenendo l'allineamento, fino ad esaurire i gruppi.

Spostamenti con traslazioni di formazioni a quadrato, triangolo ecc.

5.2.1.2. Percezione ed adattamento all'equidistanza dal centro nella formazione in circolo.

Prova di accertamento dell'adattamento: far segnare a terra col gesso una circonferenza all'allievo attorno ad un punto centrale sensibilizzato da un attrezzo; poi chiedergli di verificarne la correttezza ed osservare le operazioni che effettua.

A Dal circolo formato tramite legamento degli alunni, attorno ad un attrezzo centrale, spostamenti simultanei sul medesimo nelle due direzioni e con orientamenti diversi. Dal circolo formato tramite legamento degli alunni segnare la circonferenza (esternamente o internamente), oppure far segnare il circolo dagli alunni medesimi con gesso o nastro adesivo.

B Costruire il circolo disponendo un quarto degli alunni del gruppo-classe legati sottobraccio a formare il raggio della circonferenza e sui punti perimetrali raggiunti successivamente dal raggio (fatto ruotare attorno ad un estremo in allineamento) disporre i restanti tre quarti in legamento per mano a braccia in fuori, costruita la circonferenza anche gli alunni del raggio si inseriscono tra i compagni.

- Spostamenti vari con traslazione o traslazione e rotazione.

5.2.1.3. Percezione ed adattamento dell'equidistanza dai compagni prossimi nella formazione libera individuale.

Prova di accertamento della capacità di adattamento: mentre due alunni si spostano liberamente per la palestra, un alunno deve cercare di mantenersi ugualmente distante da entrambi spostandosi adeguatamente (solo per B).

A Dalla formazione libera eseguire dei giri sul posto a braccia distese in fuori per verificare le distanze (con relativa spazializzazione nel caso di interferenza territoriale (può anche servire come prova di accertamento per A); anche con incorporazione o sostegno di attrezzi (giri tenendo l'attrezzo orientato al centro (perno sull'attrezzo) o all'esterno (perno su di una parte del corpo) con le differenti spazializzazioni relative alle diverse posizioni e stazioni).

- Spostamenti mantenendosi equidistante tra due o tre compagni che si spostano anche legati da nastri o funicelle o elastici, nel qual caso si può avere variazione delle distanze reciproche.

5.2.2. Dimensionamento percettivo-prassico delle formazioni.

5.2.2.1. Adattamento del proprio spazio d’azione alla dimensione della formazione.

Prova di accertamento del riconoscimento e dell'adattamento: invitare l'alunno a disporsi in formazione con alcuni compagni (precedentemente ordinati dal docente rispettando le distanze.

A Assunzione dei vari legamenti in ordine progressivo di dimensione crescente o calante nelle formazioni rette e in circolo da tutte le stazioni; in seguito assunzione delle formazioni senza legamento (riallacciandolo solo per verifica).

- Dalla formazione libera sensibilizzazione delle distanze come in 5.2.1.3. in ordine di distanza progressivamente crescente o calante rispetto alle varie posizioni d'ingombro del corpo, anche con attrezzo incorporato e con segnatura a terra degli spazi occupati o con delimitazione esterna tramite attrezzi. Riproduzione grafica dell’ombra.

- Spostamenti della formazione mutando le distanze reciproche.

- Dalle varie stazioni e posizioni ricerca della massima vicinanza dei corpi senza contatto, o della massima lontananza mantenendo uno o più legamenti e delimitazione col gesso dello spazio occupato (anche sovrapponendo i territori individuati con colore diverso per sensibilizzare il diverso spazio d'ingombro collettivo). Riproduzione grafica dell’ombra.

5.2.2.2. Adattamento spazio-temporale dell'ingombro della formazione.

Prova di accertamento dell'adattamento: chiedere all'alunno di collegare adeguatamente dei compagni con l’assunzione di legamenti per coprire la lunghezza di una parete.

A Dalla formazione retta e in circolo spostamento collettivi simultanei con passaggi tra, sopra e sotto gli ostacoli, mantenendo la formazione e adattandone le distanze.

- Raggruppamenti liberi sugli attrezzi (cerchi, tappeti) guidati dal docente con sottrazione progressiva dei medesimi per provocare una maggior densità nell'aggruppamento.

B Azioni di spostamento collettivo in gruppo mantenendo le posizioni reciproche ma variandone le distanze in conseguenza della guida del docente o dell'azione di avversari (nei giochi di movimento o nei giochi sportivi).

5.2.3.Ordinamento nello spazio d’azione collettivo.

5.2.3.I. Assunzione di un ordinamento prefissato o attivazione secondo l'ordine di successione prefissato dalla formazione.

Prova di accertamento della conoscenza e memorizzazione del proprio posto: l'alunno è invitato ad indicare il compagno che lo precede e quello che lo segue nella formazione in ordine di statura crescente, oppure il segno che si è assegnato o il numero che gli è stato assegnato nella numerazione.

A Memorizzazione della formazione ordinata secondo il valore crescente di una dimensione corporea, oppure secondo l'ordine alfabetico dei nomi ecc.

B Costruzione casuale o libera della formazione e assunzione dell'ordine generato dalla medesima mediante la numerazione progressiva o periodica, il passaggio del tocco, la distribuzione di attrezzi, lo spostamento successivo ad una posizione, o l'attivazione per compiere un'attività come in giochi a staffetta (secondo le diverse modalità: da un estremo all'altro, dal centro agli esterni, dall'esterno all'intemo o viceversa ecc.)

5.2.3.2. Attivazione secondo un ordinamento non prefissato.

Prova di accertamento della comprensione e dell'adattamento: sul richiamo libero del docente osservare la prontezza del riconoscimento del proprio turno o del proprio posto.

A Tutti i giochi ad attivazione successiva individuale o per gruppi, dove l'ordine non è prestabilito ma determinato sul momento dal richiamo del docente (tramite riconoscimento del nome, del numero, della lettera, del nome di animale che individua il gruppo, o del rumore o del suono che individua e guida l'azione individuale o del gruppo), oppure dalle azioni e dai richiami dei compagni.

5.3. Adattamento dello spazio nazione collettivo allo spostamento nello spazio operativo e sua rappresentazione grafica.

Oltre agli orientamenti proiettivi della formazione su elementi dello spazio operativo e gli adattamenti spazio-temporali dell'azione di un compagno o allo spostamento di un oggetto (sia predeterminati come ad es. nella palla rilanciata, che liberi come nelle cacce e nei giochi di squadra benché finalizzati nell'azione corale al conseguimento di obiettivi collettivi), la formazione è organizzata anche sulla struttura spazio-temporale e causale dell'azione collettiva: è anche dalla ricostruzione grafica di questa struttura che si determinano i molteplici rapporti parziali che vogliamo evidenziare.

Prova di accertamento: dopo l'esecuzione dei materiali far rappresentare graficamente gli spostamenti.

A Dagli spostamento della formazione (retta in circolo e libera) nello spazio operativo, alla rappresentazione grafica dei medesimi (figurativa o simbolica); dall'esecuzione di percorsi e circuiti, individuali, a coppie e in gruppo alla rappresentazione grafica dei medesimi.

- Apprendimento dell'orientamento, dell'ordinamento, dell'adattamento di ciascuna formazione secondo le seguenti strutture spazio-temporali:

1) ad ondata semplice successiva, ad ondata intrecciata successiva, a doppia ondata contrapposta;

2) su diagonale semplice, su due diagonali parallele, su due, tre o quattro diagonali ad incrocio anche con giro al centro;

3) in rettangolo, in quadrato, in triangolo, ecc.;

4) a spirale, a zig-zag, a stella, a ruota, a farandola ecc..

Dall’esecuzione dei materiali poi passare alla rappresentazione grafica per sviluppare la comprensione concettuale dei rapporti spaziali generati nelle azioni.

A conclusione è necessario ricordare che nel curricolo dell'organizzazione spazio-temporale e causale (motoria) si possono inserire numerose altre tematiche, come tutto il lavoro sulle immagini (rappresentazioni di funzioni; operazioni sulle corrispondenze e simmetrie; rotazioni delle figure ecc.), oppure tutto il lavoro sulle dimensioni logiche (operazioni sugli insiemi e sulle classificazioni logiche; operazioni sulla probabilità e la statistica, ecc.), oppure tutto il lavoro sul calcolo (materiali multibase e operazioni aritmetiche, ecc.). Per un riferimento anche a questi settori, si rimanda alle bib. n. 39, 40 e 41.

Biblio ed emerografia di riferimento

1. J. Piaget, *La costruzione del reale nel bambino*, La Nuova Italia Firenze 1973.
2. J. Piaget e B. Inhelder, *La rappresentazione dello spazio nel bambino*, Giunti e Barbera Firenze 1976.
3. J. Piaget, B. Inhelder e A. Szeminska, *La geometria spontanea del bambino*, Giunti e Barbera Firenze 1976.
4. G. Petter, *Lo sviluppo mentale nelle ricerche di Jean Piaget*, Giunti e Barbera Firenze 1961.
5. N. Filograsso, *Jean Piaget e l'educazione*, Argalia Urbino 1974.
6. H. Aebli, *Didattica psicologica*, Universitaria Firenze 1953.
7. H. G. Furth e H. Wachs, *Il pensiero va a scuola*, Giunti e Barbera Firenze 1977.
8. A. Guglielmino, *Alla conquista del ritmo*, La Nuova Italia Scientifica Urbino 1983.
9. S. Di Francesco Cermelj, *Bambini, facciamo ginnastica*, Labor Roma S.D.
10. J. e S. Sauvy, *Il bambino alla scoperta dello spazio*, Feltrinelli Milano 1974
11. A. Lapierre e B. Aucouturier, *I contrasti e la scoperta delle nozioni fondamentali*, Sperling & Kupfer Milano 1976.
12. A. Lapierre, *Educazione psicomotoria nella scuola primaria*, La Scuola Brescia 1978
13. F. Kocher , *La rieducazione dei dislessici*, Armando Roma 1975
14. A. Jadoulle, *Apprendimento della lettura e dislessia*, Armando Roma 1968.
15. A. Bassi, *Scrittura, lettura e igiene mentale*, Ed. Riuniti Roma 1977
16. I. Sacchetti, *Prima elementare*, Editori Riuniti Roma 1977
17. M. Gori, *Il corpo logico-matematico*, SSS Roma 1984
18. A cura di E. Fabbri, *L'educazione attraverso il movimento*, AVE Roma 1974.
19. A cura di A. Bianco Dettori, *Giocomotricità*, SSS Roma S.D.
20. L. Coppa, *Giochi per bambini fino a sei anni* e *Giochi per ragazzi da otto a dieci anni*, Armando Roma 1975 e 1977
21. A. Calvesi e A. Tonetti, Op. Cit. al n. 19 del precedente itinerario
22. A. Broseta e B. Duteau, *L'educazione fisica e i giochi di gruppo*, La Scuola Brescia 1980.
23. M. Di Donato, *Avviamento alla didattica dell'educazione fisica nelle scuole elementari*, La Nuova Italia Firenze 1961
24. A. Seybold-Brunnhuber, *Esercizi e giochi con la palla*; *Esercizi e giochi con il cerchio*; *Esercizi e giochi con la funicella*, SSS Roma rispettivamente 1975, 1975 e 1976
25. H. Meusel, *Giochi di corsa, di lotta e con la palla*, SSS Roma 1977
26. J. Haase, *Giochi sulla spiaggia, in acqua e sott'acqua*, SSS Roma S.D.
27. M. Gori, *2000 giochi tradizionali infantili*, Edigraf Roma 1988
28. L. Lurçat, Op. Cit. al n. 15 del precedente itinerario
29. A. Imeroni e R. Margaira, Op. cit. al numero 16 del precedente itinerario
30. B. Balboni e A. Pasquetto, *Muoversi, giocare, fare sport*, Il Capitello
31. A cura di E. Fabbri, Op. cit. al numero 18
32. L. Cozzi e P. Ferraro, *T. P. percorsi interdisciplinari per il tempo prolungato*, B. Mondadori
33. L. Gecele, *Orienteering nella scuola*, Quaderni tecnici a cura della Cassa Rurale ed Art. delle Prealpi, Tarzo
34. T. Serafini e D. Ferrari, *Orienteering: trovati la strada, in Le attività integrative nella scuola e nel tempo libero*, a cura del Mediocredito Trentino - Alto Adige
35. AA.VV., *La scuola dell'orientamento*, in Scuola e didattica n. 8 di gennaio 1986.
36. A. Levorato, *Orienteering, materiali di lavoro, ciclostilato a cura del Distretto Scolastico n. 35 di Mirano* (Ve), Novembre 1991
37. T. Lovera, *Educazione fisica*, Principato Messina 1965
38. I. Perrotto, *Teoria dell'educazione fisica per gli istituti magistrali*, De Bono Firenze 1969.
39. A cura di C. Cornoldi e A. Pra Baldi, *Perché il bambino non riesce in matematica*, Erips Pordenone 1980
40. A. Contardi et Alii, *Matematica possibile*, Ed. Del Cerro Tirrenia 1993
41. G. Vergnaud, *Il bambino, la matematica, la realtà*, Armando Roma 1994.

§ 4) **Il linguaggio del movimento e le attività motorie espressive**.

1) **Il Linguaggio del movimento e le sue articolazioni**

 Posto che per alcuni Autori si può parlare di linguaggio, in termini appropriati e corretti, solo a proposito di quello verbale, ormai tuttavia anche nella cultura pedagogica si parla di linguaggio a proposito di tutti i sistemi di segni, talché ci si riferisce ad un linguaggio visivo (o visuale quando i segni sono culturali e non naturali) intendendo l’organizzazione dei fenomeni visivi come la visione binoculare, le illusioni ottiche, la prospettiva ecc. (o dei segnali visuali dell'opera d’arte come la linea, il colore, la luce, la composizione ecc.). Ovvero, si parla di un linguaggio sonoro come organizzazione dei segni acustici naturali (rumori, silenzio ecc.) e culturali (suoni, pause, note, ritmi ecc.).

In tal senso dunque sussiste anche un linguaggio del movimento inteso come organizzazione di segni gestuali o motori o corporei (cfr. bib. 1). Ma in questo ambito possiamo trovare diversi sistemi linguistici:

- a) quello che fa riferimento all'espressione spontanea dell’emozione e dell’affettività (che d’ora in poi chiameremo **linguaggio del corpo**. Si tratta di un sistema in gran parte inconscio (e, infatti, precisamente è il linguaggio corporeo dell’inconscio) e consiste in un complesso di regolazioni riflesse e automatiche del tono muscolare, dell’atteggiamento posturale, della mimica facciate e gesticolatoria, della distanza personale e dell’uso dello spazio circostante e così via. In realtà, da linguaggio principale com’è nel neonato (cfr. bib. n. 2), diventa o un PARALINGUAGGIO e vale a dire un linguaggio che affianca quello verbale per arricchire la comunicazione nella vita quotidiana, venendo progressivamente anche sottoposto ad un apprendimento di tipo culturale (cfr. la disciplina chiamata Cinesica di bib. n. 3); oppure FUNZIONE SIMBOLICA che si esprime sia nell'imitazione spontanea e nel gioco simbolico del bambino (cfr. bib. n. 4), sia pure nel sintomo psicosomatico o nel rituale motorio della malattia mentale e della difficoltà relazionale: come inconscio che gioca tanto il bambino normale che l’adulto malato, nevrotico o psicotico (cfr. bib. n. 5 e 6).

 Da questa matrice originaria, mai eludibile del tutto, con la crescita si differenziano almeno altre due forme motorie del linguaggio; si tratta di:

- b) quella che fa riferimento all'organizzazione prassica (motoria) dello spazio, del tempo, dello schema corporeo, che si può considerare il materiale primario e contemporaneamente anche lo strumento fondamentale dello sviluppo delle operazioni mentali infralogiche piagetiane e che consiste nel gesto utile, finalizzato, produttivo, adattato; un gesto al cui sviluppo concorrono sia la maturazione dei sistemi organici (struttura) che l’apprendimento delle abilità motorie (funzione). Dallo schema sensomotorio del bambino (cfr. bib. n. 7) questo linguaggio, che chiameremo d’ora innanzi **linguaggio dell’azione**, dà luogo sia al gesto funzionale del gioco motorio infantile fino al gesto atletico e sportivo, sia alla motricità abile del lavoro manuale e della produttività creativa tipica dell’arte plastica e costruttiva;

- c) quella, infine, che fa riferimento ad una gestualità comunicativa intenzionale secondo un sistema di regole culturalmente determinate e, perciò, condivise anche se per lo più artificiali (che chiameremo d'ora in poi **linguaggio gestuale**), e che consiste nel linguaggio dei gesti di fine utilitaristico (come il linguaggio dei sordomuti e altri sistemi di comunicazione non verbale affini), oppure di fine artistico ed estetico come l’animazione, la drammatizzazione, il ballo e la danza, ed anche tutti quegli sport dove l’efficacia del gesto non consiste tanto (o soltanto) nella prestazione atletica, quanto piuttosto, anche se applicata ad un ambito agonistico, nell’interpretazione di un canone estetico-gestuale (pattinaggio artistico, nuoto sincronizzato, ginnastica ritmica moderna ecc.). Questo linguaggio ha un’origine espressiva da quello spontaneo (e inconsciamente intenzionale) che abbiamo chiamato linguaggio del corpo, poi però progressivamente si culturalizza, divenendo intenzionale anche nella dimensione della consapevolezza e perciò diviene suscettibile di evoluzione solo se trattato da un linguaggio verbale in funzione metacognitiva (quando cioè un linguaggio parla di un altro linguaggio).

 Le caratteristiche che distinguono in modo peculiare il linguaggio del movimento genericamente inteso da quello verbale sono varie; ma quelle più importanti comunque sono almeno due:

- a) se il linguaggio è un sistema di segni condivisi, è necessario chiarire bene di quali segni si serve. Il segno è un significante che si usa al posto del significato (ad esempio la parola “albero”, o il disegno di un albero, o lo schema sensomotorio dell’arrampicarsi, o il suono dello stormire di fronde, o l’odore caratteristico di un albero sono tutti elementi che possono rappresentare il concetto di “albero”, e cioè sono significanti del medesimo significato). Mettendo da parte il problema della costruzione del significato e appuntando l’attenzione sul significante, si può dire che i segni sono di 3 differenti tipi:

 1) SEGNALI e INDICI, rispettivamente quando sono sia una parte del significato (come i segni del primo sistema di segnalazione di Pavlov - cfr. bib. n. 8 - ovvero, nell’esempio soprariportato, quelli che sono indicati con i percetti sonoro e olfattivo); e sia quando sono intrinsecamente legati al significato (come l’ombra all’albero o il fumo al fuoco);

 2) SIMBOLI, quando il segno, pur non essendo intrinsecamente legato al significato, gli è collegato tramite l’analogia, cioè quel rapporto che caratterizza anche il legame espressione-significato nelle forme chiamate dal linguista “retoriche” o parlar figurato (come la metafora e la metonimia) appartenenti al linguaggio verbale fonetico, e che sussistono anche nel linguaggio verbale scritto non fonetico (per ideogrammi) e nei linguaggi non verbali (come nella lingua dei segni dei non udenti).

 3) SEGNI, quando si tratta di significanti del tutto arbitrari, come le parole (non onomatopeiche). Per tutto ciò che è stato fin qui detto, sì può concludere che i segni utilizzati dal linguaggio del corpo sono del primo tipo, finché si rimane nella sfera della naturalità organica, ma diventano del secondo, e cioè simboli che rimandano ad altro, dopo l'interpretazione (del medico, del genitore, del docente ecc.); i segni utilizzati dal linguaggio motorio sono del primo tipo (precisamente indici che si formano nell’azione: i percetti degli schemi motori) e tali rimangono, anzi si può dire che in essi il significante (il percetto dello schema motorio) è il significato (l’azione motoria). Nel linguaggio gestuale i segni utilizzati sono del secondo tipo (simboli) e tendono a divenire del terzo (cfr. bib. 9).

- b) La seconda differenza sostanziale tra linguaggio del movimento genericamente inteso e linguaggio verbale è quella osservata da L. Calabrese: i linguisti postulano un complesso di regole che denominano Grammatica Generativa Trasformazionale (o LAD per Chomsky) che giustifica la capacità del parlante di costruire un complesso infinito di enunciati a partire da poche norme di base, o, meglio ancora, di passare dal piano del contenuto (struttura profonda) a quello dell’espressione (struttura superficiale). Tale grammatica fa parte del patrimonio ereditario caratteristico della specie umana, mentre quello che si deve comunque apprendere è il repertorio degli elementi, i vocaboli nel senso comune o, nei termini linguistici, i monemi (fonemi, lessemi e morfemi).

Orbene, nel linguaggio del movimento genericamente inteso ciò che viene ereditato è il repertorio degli elementi (i riflessi neonatali da cui si sviluppano tutti gli schemi motori e posturali sia per maturazione che per apprendimento), mentre ciò che viene appreso è la coordinazione, cioè la regolazione della gestualità (cfr. bib. 10).

2) **Itinerario dell’educazione al linguaggio gestuale e tassonomia**.

 Quella precarietà scientifica che avevo già avuto modo di rilevare in occasione dei primi due itinerari didattici, al fine anche di ridimensionare le pretese normative delle proposte tassonomiche che stavo per indicare in relazione a ciascun campo educativo in esame, è qui più viva che mai. E a tal punto ciò è rilevabile che, anche se non voglio rinunciare a stendere la classificazione degli obiettivi secondo una presunta filiazione genetica dei medesimi l’uno dall’altro, l’intento più realistico del lavoro è soltanto quello di cogliere dalle diverse tecniche teatrali (per apprendisti e principianti) quei materiali che si prestino, in modo peculiare e rispettoso delle finalità della scuola primaria, a favorire il passaggio dalla dimensione dell’espressività spontanea a quella della comunicazione gestuale intenzionalmente e programmaticamente perseguita, arrestando l’ordinamento alle prime soglie della drammatizzazione, intesa come complesso delle tecniche di messa in scena vera e propria, per le quali si rimanda ad altre e più approfondite pubblicazioni.

 In questo breve excursus emergono anche molti concetti relativi al linguaggio teatrale con cui si designano e si definiscono precisamente le operazioni principali implicate nel dar senso all’atto educativo e su cui è senz’altro necessario avere idee chiare: come animazione e improvvisazione, drammatizzazione e interpretazione, imitazione e simbolizzazione. Per un approfondimento dei concetti implicati, quindi, si rimanda ad un’attenta lettura della bib. n. 11 e 12 per i fondamenti, 13, 14, 15 e 16 per gli aspetti più strettamente educativi e didattici.

 La proposta didattica, dunque, si articola molto semplicemente nei due livelli operativi già citati, ma ciascuno di essi è poi graduabile su almeno altre due modalità di realizzazione che, così, raddoppiano i piani dell'intervento didattico. Infatti l’espressione spontanea parte dalla dimensione dell'improv-visazione, dove il docente suggerisce i temi da esprimere, funzionando un po’ da induttore o facilitatone dell’espressione, per approdare alla fabulazione, dove progressivamente si organizza, anche con l’intervento attivo dell'alunno (ed è proprio per questo che si inizia con lo strutturare insieme i vissuti relativi ad alcune esperienze gestite e controllate proprio dall’ambiente scolastico), l’elaborazione di una storia e, perciò, il medesimo alunno si può esprimere progettualmente all’interno di questo contesto narrativo, dopo averne strutturato il significato. È evidente che in tal modo nei due livelli si possono esplicare differenti capacità espressive e diverse abilità motorie strumentali, adeguabili, in una ipotetica situazione di normalità, (ed anche se soltanto in via del tutto indicativa, perché bisogna pur tener conto del livello di complessità dei contenuti specifici) alla scuola dell’infanzia il primo e al primo ciclo della scuola elementare il secondo.

 Ovviamente l’itinerario del linguaggio gestuale può accortamente intrecciarsi con i precedenti percorsi didattici (sulla coscienza del corpo e l’organizzazione dello spazio-tempo) raggiungendo effetti educativi ancor più rilevanti: ad esempio, per le mani, basta pensare alla sensibilizzazione entero, proprio ed extraccettiva; alla localizzazione e al controllo della tensione muscolare; alla nomenclatura e raffigurazione topografica; alla sensibilizzazione con piccoli e grandi attrezzi; all’orientamento e al dimensionamento percettivo-prassico tipici dei primi obiettivi dei precedenti itinerari, collegati al lavoro espressivo di questo capitolo.

 E tuttavia è bene tener presente la caratterizzazione principale di questo ambito rispetto ai precedenti: una caratterizzazione che consiste nel maggior investimento emotivo-affettivo sul corpo tramite la ricerca, sistematicamente perseguita, dello sconfinamento nel fantastico di quella dimensione dell’esperienza vissuta che prima è stata invece applicata prevalentemente ad una percezione sensibile finalizzata alla presa di coscienza della realtà. E mentre nell’itinerario precedente le operazioni motorie infralogiche vengono sistemate all'interno di una struttura oggettiva che parla un linguaggio denotativo e si serve delle regole della logica, ora le operazioni motorie espressive, creatrici di significati, si sviluppano tramite un linguaggio connotativo e secondo le regole della metafora. Questa differenza deve essere tenuta presente dal docente al fine di un efficace controllo del comportamento nell’insegnamento; un comportamento che deve dichiarare esplicitamente a quale dei due campi l’esercitazione si applica, perché un eventuale atteggiamento ambiguo può creare non poca confusione nell’allievo, almeno dopo le prime fasi di apprendimento globale (seguendo le indicazioni della Pragmatica della Comunicazione Umana).

 Ugualmente accade per la comunicazione gestuale, dove si può avere un primo livello nell’imitazione mimica o nell’animazione corporea. In detto ambito si struttura già una macchina scenica, anche se non per un vero e proprio pubblico, e si individua così un livello congruo all’operatività caratteristica del passaggio dal primo al secondo ciclo elementare. Una seconda dimensione, poi, è costituita dai giochi di drammatizzazione, dove l’esito può anche essere lo spettacolo finale e tuttavia ciò che più conta è il lavoro di preparazione a spiccato carattere interdisciplinare, individuando anche una dimensione operativa adeguata al passaggio dalla scuola elementare a quella media; qui infatti cominciano ad emergere le specificità dei singoli linguaggi non verbali e del loro intreccio interdisciplinare (vedansi i relativi programmi d'insegnamento – ora Indicazioni Nazionali - per la scuola elementare e media). In tal senso la TASSONOMIA GENERALE DEL LINGUAGGIO GESTUALE si presenta così:

1. Sviluppo del linguaggio gestuale.

1. 1. Sviluppo dell'espressione spontanea.

1. 1. 1. Espressione spontanea in improvvisazione: del corpo, del viso, delle mani e delle altre parti del corpo, con commento sonoro della voce, con la maschera e il costume.

1.1.2. Espressione spontanea su fabulazione: le storie e le fiabe, le invenzioni e i testi degli alunni.

l. 2. Sviluppo della comunicazione gestuale.

l. 2. l. Imitazione gestuale e mimo.

l. 2. 2. Animazione corporea: le statue e le macchine.

l. 2. 3. Animazione delle ombre, delle marionette e dei burattini.

l. 2. 4. Drammatizzazione e giochi drammatici.

3) **Materiali per l’educazione del linguaggio gestuale**

l. Sviluppo del linguaggio gestuale.

l. l. Espressione spontanea.

Prerequisiti all’apprendimento sono sia un minimo livello di coscienza di sé e di controllo motorio del corpo (e vale a dire: le capacità: a) di controllo della contrazione e decontrazione muscolare anche massiva e non capace di fine localizzazione; b) di controllo elementare delle caratteristiche principali del movimento per direzione, ampiezza, velocità e ritmo; c) di una certa coscienza delle posture e dello schema corporeo, almeno in senso globale) più una minima capacità di rapportarsi agli altri, sia pure semplicemente nel gioco collettivo.

l. l. l. Espressione spontanea in improvvisazione.

Prova dell'apprendimento: il docente indica alcuni semplici stati d'animo (tristezza, gioia, ira, paura ecc.) e l'allievo assume le espressioni del volto più consone; oppure assume le posizioni del corpo più adatte; oppure compie un gesto di tipo generale (camminare, correre, saltare ecc.) cercando di variarlo per esprimere i diversi stati d'animo richiesti.

Il docente propone verbalmente mentre gli alunni improvvisano contemporaneamente e individualmente, poi a coppie e piccoli gruppi fino all'espressione collettiva di tutto il gruppo.

Il corpo come mezzo espressivo primario (cfr. bib. 17).

A - Il corpo dorme/ sta seduto/ sdraiato/ rannicchiato/ accucciato. Cammina/ saltella/ corre/ spinge/ tira/ trasporta. Si alza/ si piega/ si rimpicciolisce/ si dilata/ dondola/ danza. È allungato/ rigido/ rilassato/ contorto. È forte/ veloce/ stanco/ lento. È bambino/ giovane/ adulto/ vecchio.

- Il corpo è albero/ collina/ montagna/ mare/ cavallo/ serpente/ uccello/ fiore/ roccia/ vortice/ orologio/ automobile/ ingranaggio/ automa.

B - Il corpo rifiuta/ chiede/ protegge/ implora/ prega/ disprezza. Il corpo come ricchezza/ pesantezza/ potere/ paura/ pensiero/ divinità/ eroismo/ dignità.

Il viso come mezzo espressivo primario (cfr. bib. 18).

A - Il viso è sorridente/ preoccupato/ dubbioso/ emozionato/ adirato/ spaventato/ piangente/ scherzoso. Giochi cantati sull’espressione del viso (cfr. bib. 19).

- Gli occhi guardano lontano/ spiano dal buco della serratura/ guardano dall’alto in basso. Le orecchie ascoltano un’eco fievole/ suoni di musica dolce/ un rumore assordante. La bocca sorride/ parla/ grida/ bisbiglia/ soffia/ sbadiglia / fa boccacce. Giochi con la voce e uso della voce narrante.

B - Gli occhi sono pensosi/ accigliati/ tristi/ innamorati/ distratti/ schivi/ soprappensiero/ vendicativi/ incerti/ sospettosi.

Le mani come mezzo espressivo primario (cfr. bib. 20).

A - Mani che si aprono/ si chiudono/ stringono/ diventano pugno/ toccano qualcosa di liscio/ di ruvido/ di freddo/ di bollente/ qualcosa che scivola via/ che si attacca/ che si ritrae.

- Mani che scrivono a macchina/ infilano il filo nella cruna dell'ago/ fanno un nodo/ contano del denaro/ lavano le stoviglie/ salutano/ applaudono/ fanno un pacco.

- Mani che usano attrezzi per avvitare/ forare/ tagliare/ graffettare/ affettare/ inchiodare/ piallare/ raspare/ cucire/ scolpire/ dipingere/ stirare/ cucinare.

B - Mani affettuose/ ansiose/ disperate/ che discutono/ che spiegano/ che provano dolore/ che scacciano/ che invitano/ attive/ pigre/ allegre/ tristi.

 Analogamente braccia/ spalle/ piedi/ gambe ecc. come mezzo espressivo primario. Lo sconfinamento nel fantastico è stimolato particolarmente dall’investimento indotto dalla maschera e dal trucco per il volto, dal costume per il corpo, da un supporto - attrezzo per il gesto. Da ciò nasce tutta l’importanza di disporre dei materiali (anche non strutturati e soltanto occasionali come indumenti smessi, pezze di stoffa, cartoni usati, sacchetti di plastica ecc.) necessari e delle tecniche di costruzione dei medesimi. Dalla fase di induzione individuale (favorita dalla presenza di un oggetto per alunno), progressivamente si deve passare ad una fase collettiva al fine di sviluppare un vissuto di supporto all'immaginario condiviso dalla classe intera e su questo poi innestare le operazioni di analisi o di produzione individualizzate o di gruppo.

l. l. 2. Espressione spontanea su fabulazione.

Prova dell’apprendimento: il docente narra una breve storia e l’alunno l’interpreta espressivamente con gesti e utilizzando spazi, arredi e attrezzature a disposizione. Per i più gravi è necessario partire con la fase espressiva solo dopo aver provocato una consistente sensibilizzazione del vissuto.

A – Dall’esperienza di una visita didattica, accanto alla costruzione di un’immagine culturale del corpo (descritta al punto 6 del cap. III, § 2), si può cercare di sviluppare un'immagine fantastica e creativa del corpo tramite l’espressione gestuale e progressivamente in sintesi con altri codici espressivo/ comunicativi (tracciatura, colorazione, sagomatura plastica, ritaglio e incollaggio, assemblaggio e costruzione, rumorizzazione, sonorizzazione e vocalizzazione, espressione linguistica e multimediale). Un’altra dimensione che va perseguita progressivamente è quella che si caratterizza col passaggio dell’espressione individuale ad una sempre più collettiva e di gruppo, rispettando le dinamiche spontanee e favorendo le aggregazioni (cfr. bib. 21).

- Dallo spettacolo televisivo, cinematografico ecc. sviluppo di storie gestuali su narrazione del docente (fase espressiva, cfr. bib. n. 22), poi su ricostruzione narrativa dell'alunno (fase progettuale) e infine con invenzione di esiti o passaggi narrativi nuovi (fase inventiva).

- Reinvestimento fantastico della palestra (dell’aula o del laboratorio) e dell’attrezzatura con l’uso delle storie: "Ha scritto il mio amico Arcibaldo, Il treno, La foresta, Il circo, L’isola del tesoro" (cfr. bib. 23). Costruzione delle prime storie da parte degli alunni con "Le carte storie", "Le parole sporgenti" o i materiali del "Progetto Elle" (cfr. rispettivamente bib.24, 25 e 26).

B - Costruzione in gruppo di testi narrativi inventati dagli alunni, su temi storici, antropologici, religiosi, scientifici ecc.

l. 2. Comunicazione gestuale.

Prerequisito all’apprendimento è un minimo sviluppo della capacità simbolica (normalmente in via di costruzione con la nascita del linguaggio verbale dopo il primo anno di vita e via via affermantesi in altri campi simbolico-concettuali nel periodo della scuola materna). In particolare l’attitudine richiesta è relativa all’uso di un codice espressivo condiviso con gli altri, in altre parole la costruzione collettiva di un campo semantico.

l. 2. l. Imitazione gestuale e mimo.

Prova dell'apprendimento: il docente indica la categoria di lavoro da imitare e l'allievo cerca di mimarla. Oppure la categoria di sport o di atti della vita quotidiana, il personaggio storico o l'avvenimento culturale.

A - Gioco dello specchio e altri giochi imitativi.

- Dopo adeguata osservazione dal vivo, si imitano, prima individualmente poi a coppie e piccoli gruppi, i mestieri e i personaggi (anche di fantasia come il cow boy e il pellirosse visti al cinema), la natura e gli animali, la famiglia e la scuola.

B Apprendimento del gesto mimico:

1) esercizi propedeutici (rilassamento, silenzio, spazio, vibrazione e articolarità).

2) Azione reale a corpo libero (camminare, gesticolare, esercitarsi ai grandi attrezzi) e poi riproduzione mimica rallentata o accelerata, scomposta (movimento a scatti dell'automa) o globalmente accennata, al massimo dell'ampiezza o al minimo.

3) Azione reale sull'oggetto da manipolare prima e azione mimata senza oggetto reale poi, individualmente, a coppie e a gruppi.

4) Giochi mimici individuali (caccia alla zanzara, vestirsi e svestirsi, l’ubriaco, l’aviatore) e a coppie (i pugili, i lottatori, guardia e ladro, guerra di palle di neve).

5) Azione collettiva di gruppo con legamento al vestito, poi con attrezzo in funzione di legamento (bacchetta, cerchio, funicella, elastico), infine senza legamento ma mantenendo il contatto corporeo (tiro alla fune, respingere il nemico e altri giochi di caccia e lotta di squadra). Per altre esperienze di sensibilizzazione all’uso dell'oggetto, dello spazio e del corpo cfr. bib. 27.

- Scenette, azioni mimiche su testi inventati dagli alunni, mimo di poesie, racconti e cronache di Autori.

l. 2. 2. Animazione corporea.

Prova dell'apprendimento: su indicazione del docente esprimere staticamente (scultura) una situazione o animare individualmente o a coppie o a piccoli gruppi semplici fenomeni della natura o elementari macchine per la lavorazione dei campi o industriale.

A e B - Le sculture cfr. bib. 28 e 29.

Utilizzando semplici movimenti e azioni del corpo anche preacrobatici (come rotolamenti, giri e capovolte, reptazione e quadrupede) eseguiti in particolari modi (con legamenti, sostegni, trasporti) e secondo precisi tempi (simultanei, alternati, immersi, a farandola) per esprimere simbolicamente determinate caratteristiche delle cose, rappresentare fenomeni della natura come le onde del mare, il vento tra gli alberi, lo sbocciare di un fiore, il guizzare di una fiamma. Ugualmente rappresentare le più semplici operazioni di preparazione del pane e del vino, o di lavorazione del ferro e del legno, e in genere di tutte le produzioni agricole e artigianali. Ugualmente rappresentare, fino alle più complesse operazioni, la produzione industriale come la costruzione di un'automobile alla catena di montaggio o all’automa.

l. 2. 3. Animazione delle ombre, delle marionette e dei burattini.

Prova dell’apprendimento: mediante le ombre proiettate contro il muro con le mani, col corpo e con sagome, oppure con burattini e le marionette raccontare una breve storia concordata .

A - Giochi d’ombre col corpo proprio. Ricerca espressiva individuale (buio, luce, ombra e direzionalità delle proiezioni); piccole azioni a coppie e in gruppo per la costruzione dell’ombra complessa e collettiva.

- Costruzione dei burattini e delle marionette. Giochi espressivi liberi.

B Studio delle ombre con diversa disposizione dell’osservatore rispetto all’attore e al piano di proiezione. Studio della deformazione della sagoma del corpo, del travestimento, dell'incorporazione degli oggetti.

- Lavoro in baracca e in teatrino. Giochi con lo schermo (cfr. bib. 30).

l. 2. 4. Drammatizzazione.

Prova dell’apprendimento: su un tema definito dal docente e condiviso dagli alunni, un gruppo di questi organizza una semplice, ma completa rappresentazione con azione scenica, costumi, scenografia e commento sonoro.

A Le fiabe per bambini e i racconti popolari.

B Testi di una certa complessità (per la comprensione e la rappresentazione) adeguata alle capacità degli allievi.

Più che indicare i contenuti che ciascun docente sarà in grado di decidere per proprio conto, mi sembra invece interessante ricordare i fondamentali elementi gestuali su cui avviare una esperienza di drammatizzazione: 1) l’azione del corpo e il gesto espressivo (cercare una sovrabbondanza di espressione: il gesto principale di una parte del corpo come il braccio nel saluto o il capo nel diniego deve essere sopportato dall’espressione di tutto il resto del corpo. Cercare un’armonia generale del movimento: ripetere, per raggiungere fluidità e naturalezza, il gesto in andata e in ritorno o all’indietro, che solitamente risulta più difficile, creando un ciclo continuo per ogni singola azione che così può essere ripetuta all'infinito). 2) Il controllo dello spazio e il rispetto dei tempi (Cercare il collegamento con l’altro: ogni azione di un personaggio va rapportata a quella di un altro; estrapolato questo sistema duale dal contesto generale, si deve elaborare con ricerca di sincronizzazione e direzionalità reciproche. Cercare il collegamento con la scenografia: ogni azione deve riferirsi anche al contesto scenografico definito dall’insieme costituito di arredo, scena dorsale e laterale, distanza dal pubblico; l’atto deve dipanarsi in questo contesto con equilibrio e significazione) cfr. bib. 31.

Biblio ed emerografia di riferimento.

1. G. Giugni, *Esiste una comunicazione corporea*? in "Scuola e didattica" n. 18 del luglio 1984.
2. H. Wallon, *L'origine del carattere nel bambino*, Ed. Riuniti Roma 1974
3. AA. VV. *Paralinguistica e cinesica, prospettive pedagogiche*, Bompiani Milano 1970 e D. Efron, *Gesto, razza e cultura*, Bompiani Milano 1971.
4. J. Piaget, *La formazione del simbolo nel bambino*, La nuova Italia Firenze 1972.
5. D. H. Winnicott, *Gioco e realtà,* Armando Roma 1974.
6. A. Lowen, *Il linguaggio del corpo*, Feltrinelli Milano 1979.
7. J. Piaget, *Psicologia e sviluppo mentale del bambino*, Einaudi Milano 1970.
8. L. Mecacci, *Cervello e storia*, Editori Riuniti Roma 1977, da pag. 73.
9. M. Reuchlin, *Manuale di Psicologia*, Editori Riuniti Roma 1981, da pag. 234 a pag. 312.
10. L. Calabrese, *Linguaggio motorio e comunicazione corporea*. in "Ricerche didattiche" n. 284 dell'aprile 1985.
11. G. Mollo, *La funzione della competenza comunicativa per lo sviluppo dell'espressività*, in "Cultura e scuola", anno XXX, n. 118 dell'aprile/giugno 1991.
12. A. Pieretti, *Espressione e comunicazione: un rapporto da ricostruire*, in "Annali della P. I.", anno XXXIV, n. 6 del Novembre/dicembre 1988.
13. A cura di M. T. Mignone, *Ragazzi, teatro, animazione teatrale*, in "Scuola viva", n. 9 dell'annata 1972.
14. G. Calendoli, *Introduzione ai problemi della drammatizzazione*, in "Quaderni della Cooperativa Teatro Stabile di Padova", n. 1 dell'annata 1973.
15. B. Pellegrini, *Guida al teatro nella scuola*, Fabbri Milano 1982
16. S. Missaglia, *L'esperienza teatrale nella scuola*, inserto di "Scuola e didattica" n. 11 del 15 febbraio 1982.
17. G. De Lazzari Mialich, *Curriculum di animazione teatrale*, Pacinotti Mestre 1985, par. 3.1 con adattamenti.
18. G. De Lazzari Mialich, Op. Cit. par. 8.1 e 8.3 con adattamenti.
19. P. Albertini, *Giocogirotondo*, La Nuova Italia Scientifica Roma 1980, da pag. 14 a pag. 17.
20. G. De Lazzari Mialich, Op. Cit. par. 6.1 con adattamenti.
21. A cura di R. Bassi e A. Neri, *La scuola dell’infanzia e l’educazione psicomotoria*, Il Mulino Bologna 1980.
22. M. Valentini e M. Amaducci, *Il linguaggio del corpo* in "Didattica del movimento" n. 56 Maggio - giugno '88.
23. Imeroni e R. Margaira, C’era una volta la ginnastica, Emme Milano 1976 pagg. 41/ 68.
24. *Le carte storie*, disegnate da R. Avalle, Ed. N. Milano, Bologna 1980.
25. A cura di A. Canevaro, *Handicap e scuola*, La Nuova Italia scientifica, Urbino 1987 "La drammatizzazione", "Le carte", "Le parole sporgenti" e "Traccia degli eventi emergenti".
26. IARD, *Progetto Elle*, Giunti e Lisciani Teramo 1986.
27. A. Calvesi e A. Tonetti, *Guida pratica all’insegnamento dell’educazione fisica nelle elementari*, "L'espressività corporea" da pag. 197 a pag. 215.
28. T. Di Natale, *Sensopercezione e motilità negli handicappati*, S. S. S. Roma 1983, da pag. 149 a pag. 168.
29. S. Trentin, *Attività ludico-motoria per bambini dai 5 ai 10 anni*, S. S. S. Roma s.d.
30. AA. VV., *Un teatro per le ombre*, da "Le attività integrative nella scuola e nel tempo libero" a cura del Comprensorio 5 della valle dell'Adige.
31. AA. VV. *Tutti in scena*, da "Le attività integrative nella scuola e nel tempo libero" come sopra.

**Appendice con tre figure**

**Cattolica, Luglio 2004 Marco Paolo Dellabiancia**

1. Dopo che Little riconobbe il legame tra PCI e anossia al momento della nascita, il pediatra Y. Apgar ha elaborato una scala di sviluppo da applicare entro il primo minuto e dopo cinque minuti dalla nascita che permette, ancor oggi, di selezionare i neonati sani da quelli che presentano problemi (come la PCI, ma non solo). [↑](#footnote-ref-2)
2. Piccolo male: l’attacco epilettico è costituito da un’improvvisa e fugace perdita di coscienza o “assenza”; il malato impallidisce, si arresta se stava parlando o agendo e presenta uno sguardo fisso, perduto nel vuoto, ma poco dopo riprende coscienza e ricomincia a fare quello che stava facendo prima, come se nulla fosse accaduto.

 [↑](#footnote-ref-3)
3. Epilessia focale: la crisi presenta caratteri dei sintomi espressi dal territorio cerebrale investito senza convulsione generalizzata. La zona motoria esprime una crisi con comparsa di movimenti ritmici e automatici (crisi Jacksoniana); quella dell’area sensitiva con parestesie (formicolio e dolore); quelle delle zone sensoriali con allucinazioni visive, uditive, gustative e olfattive ecc. [↑](#footnote-ref-4)
4. Grande male: l’attacco epilettico è costituito da un accesso convulsivo generalizzato, spesso preceduto da sintomi premo-nitori come l’aura, ed è accompagnato da perdita della coscienza. Inizia spesso con un grido rauco e la caduta a terra in modo rovinoso; prosegue con una fase tonica in cui il corpo si irrigidisce in estensione e si blocca la respirazione, seguita da una fase clonica in cui gli arti sono scossi da movimenti ritmici ampi, la respirazione riprende con brevi fasi rumorose di ventilazione, bava alla bocca e perdita di urine. La crisi in due o tre minuti si completa con un rilassamento totale e dà luogo ad un lungo sonno al termine del quale il paziente non ricorda nulla dell’attacco medesimo. [↑](#footnote-ref-5)
5. Autoregolazione è la capacità di ciascuno di controllare autonomamente il proprio comportamento tenendo conto dell’interazione con gli altri. [↑](#footnote-ref-6)
6. Interazione sociale è la capacità di stare con gli altri, basata sulla capacità di comprendere ciò che gli altri ci comunicano più o meno intenzionalmente (Percezione sociale). [↑](#footnote-ref-7)
7. Lettura strumentale è la capacità di riconoscere tutti i grafemi di un testo scritto e di trasformarli nei fonemi dell’enunciato verbale (Disturbo di decodifica). Si contrappone a lettura funzionale, come capacità di leggere solo le parole relative ad un contesto specifico e secondo scopi determinati. [↑](#footnote-ref-8)