

# Un approccio semplice per l'organizzazione spazio-temporale in età evolutiva

Ilaria Viscione • Università degli Studi di Salerno – [iviscione@unisa.it](mailto:iviscione@unisa.it)  
Iolanda Zollo • Università degli Studi di Salerno – [izollo@unisa.it](mailto:izollo@unisa.it)  
Erika Marie Pace • Università degli Studi di Salerno – [epace@unisa.it](mailto:epace@unisa.it)  
Maurizio Sibilio • Università degli Studi di Salerno – [msibilio@unisa.it](mailto:msibilio@unisa.it)

## A simplex approach for the organization of space and time in childhood

Il bambino stabilisce relazioni tra oggetti nello spazio grazie all'orientamento del proprio corpo, attraverso l'utilizzazione degli assi e dei piani, e tramite l'uso della dominanza laterale, a seguito del processo di interiorizzazione e di verbalizzazione dei relativi concetti.

Le Indicazioni Nazionali emanate dal MIUR nel 2012 individuano per l'educazione fisica alcuni obiettivi specifici di apprendimento per la scuola primaria, tra i quali si pongono in evidenza il ruolo del corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo. Così è possibile proporre attività laboratoriali allo scopo di indagare il livello di orientamento spazio-temporale, in termini di dominanza, di lateralità e di lateralizzazione, nei bambini della scuola primaria. Affinare la lateralizzazione è importante perché rappresenta un processo propedeutico all'acquisizione degli schemi motori di base.

**Parole chiave:** organizzazione spazio-temporale; coordinazione psicomotoria; laboratori semplici; educazione motoria; infanzia; declinazione didattica dei principi della semplicità

Children establish relationships between objects in space thanks to the orientation of their own body through the use of axes and plans, and through the use of lateral dominance, following the internalization and verbalization processes of the related concepts.

The National Guidelines issued by the Ministry of Education in 2012 identify a series of specific learning objectives for primary school within the physical education curriculum. Among these is the role of the body and its relation to space and time. To meet these objectives, it is possible to propose practical activities with the aim of investigating the level of space-time orientation in terms of dominance, laterality and lateralization in primary school children. Refining lateralization skills is fundamental as it represents the preparatory process for the acquisition of basic motor schemes.

**Keywords:** space-time organization; psychomotor coordination; simplex laboratories; physical education; childhood; principles of simplex declination

13

studi

# Un approccio semplice per l'organizzazione spazio-temporale in età evolutiva

## 1. La didattica psicomotoria per la strutturazione della dimensione spazio-temporale

L'ambito educativo-didattico si caratterizza per aspetti complessi, in cui la pluralità dei contributi apportati da altri settori disciplinari consente di elaborare teorie interpretative del reale allo scopo di fronteggiare la complessità. Partendo da una concezione sistemica della didattica, è possibile riscontrare elementi di complessità dovuti ad una molteplicità di variabili, connesse tra loro da traiettorie non lineari, in una struttura ologrammatica in cui la transdisciplinarietà diviene indispensabile per la costruzione di interazioni adattive con l'ambiente (Sibilio, 2014). L'essere umano, quindi, interagisce costantemente con lo spazio circostante ed elabora informazioni per adottare nuovi comportamenti, imbattendosi in problemi che richiedono deviazioni dalla strada maestra, in grado di organizzare con originalità e creatività la complessità del mondo e dei processi che lo regolano (Berthoz, 2011).

In particolare, l'ambito psicomotorio è ricco di potenzialità didattiche che si esprimono con attività laboratoriali diversificate, in cui il discente si immerge, potenziando le proprie abilità e valorizzando le esperienze attive in campo formativo. Il laboratorio, nella didattica psicomotoria, rappresenta un canale privilegiato per l'espressione delle potenzialità intellettive plurime. In tal senso, il complesso sistemico che collega corpo e psiche consente un'autonomia funzionale di ciascuna delle due componenti che è garantita dall'azione reciproca tra di esse (Sibilio, 2002b). Le esperienze didattiche a carattere laboratoriale, tipiche della didattica psicomotoria, consentono un'adeguata e costante strutturazione dei prerequisiti funzionali del movimento. Di conseguenza, il laboratorio costituisce l'opportunità per far emergere l'intelligenza corporea, spaziale e logico-matematica di ciascun discente, e incarna il mezzo tramite il quale far emergere il ruolo del corpo nell'organizzazione spazio-temporale (Coppola & Viscione, 2015). Si mette in atto, così, un'attività specifica di percezione, conoscenza, coscienza e regolazione della corporeità, attraverso il confronto con lo spazio, il tempo, gli oggetti, gli altri. La capacità di conoscere e rappresentare il proprio corpo dipende strettamente dalle relazioni esistenti tra l'io e l'ambiente circostante, da cui si evince una forte componente spaziale alla base della strutturazione stessa dello schema corporeo. Ecco, dunque, che lo spazio e il tempo divengono gli elementi costitutivi della realtà motoria in cui ciascuna esecuzione motoria è possibile esclusivamente con l'apporto di due elementi:

- la consapevolezza della dimensione spaziale relativa al contesto in cui il corpo dovrà muoversi, al fine di ideare e produrre un'immagine motoria tridimensionale;
- la precisa conoscenza della sequenza temporale, per fornire la dinamicità tipica del gesto motorio che consente la scansione e la corretta successione delle fasi del movimento.



Qualsiasi esercizio motorio, quindi, necessita della percezione sensoriale per l'integrazione spazio-temporale, al fine di ottenere un gesto motorio coordinato, che si perfeziona e si consolida progressivamente grazie ai processi di apprendimento motorio, in grado di arricchire sempre più il bagaglio motorio di cui ciascun individuo è dotato (Picq & Vayer, 1991). Ogni gesto motorio messo in atto consente così di creare un unico spazio di azione, che si compone di due elementi in interazione costante: lo spazio corporeo e lo spazio esterno (Sibilio, 2005).

L'organizzazione spazio-temporale diviene un processo propedeutico all'apprendimento dei concetti di spazialità, orientamento, misurazione dello spazio, ordine spaziale e temporale. Tali elementi sono utili, in età evolutiva, per la conquista dell'autonomia personale (Sibilio, 2002b).

## 2. La costruzione della nozione spaziale in età evolutiva secondo l'approccio costruttivista

La costruzione della prospettiva geometrica dello spazio rappresenta per il bambino un processo lungo e complesso. Secondo le teorie di Piaget, autore che rappresenta una pietra miliare per lo sviluppo delle ricerche in ambito educativo e motorio, lo sviluppo cognitivo si fonda sull'intelligenza senso-motoria, che utilizza le attività di esplorazione multisensoriale, da compiersi nell'ambiente circostante, come modalità privilegiata per l'esplorazione dello spazio e, dunque, la costruzione della conoscenza, al fine del raggiungimento dell'autonomia personale.

I rapporti spaziali possono suddividersi in tre categorie principali, riportate in successione progressivamente crescente:

- i rapporti topologici, che riguardano i concetti di vicinanza e separazione e le relazioni esistenti tra individuo e ambiente. Lo spazio topologico consente al bambino la costruzione della sua prima rappresentazione spaziale elementare. Queste percezioni topologiche elementari includono i rapporti di vicinanza, di separazione, l'ordine, la successione spaziale, la continuità;
- i rapporti proiettivi, che hanno carattere soggettivo, per cui la rappresentazione dello spazio si costruisce personalmente e in relazione al proprio punto di vista;
- i rapporti euclidei, che sono oggettivi e, dal punto di vista matematico, sono definibili mediante misura. Rappresenta lo step più elaborato nello sviluppo della rappresentazione spaziale del bambino.

Secondo l'approccio costruttivista, la fase della concezione topologica dello spazio coincide con la fase pre-operatoria dello sviluppo cognitivo in cui l'attività ludico-motoria diviene percettivo-motoria e simbolica, consentendo al fanciullo di consolidare gli schemi motori di base, elementi fondamentali per la progressiva conquista dello spazio circostante. Dal punto di vista dell'elaborazione spaziale, quindi, il bambino inizia a prendere in considerazione le relazioni spaziali, ma non le dimensioni o la forma delle figure. La conquista dello spazio si intensifica con la conquista della deambulazione, che rappresenta per il bambino un traguardo importante in quanto gli consente di ampliare enormemente il proprio raggio d'azione, rinforzando l'interazione con l'ambiente, riuscendo gradualmente a rappresentare il proprio corpo come indipendente nello spazio.

Una volta superata la fase topologica della percezione spaziale, sorgono pro-



blemi nuovi e diversi che riguardano la localizzazione degli oggetti e le configurazioni che scaturiscono tra di loro, in accordo con i sistemi prospettici o secondo assi di coordinate.

L'acquisizione della concezione proiettiva dello spazio si instaura quando l'oggetto non viene più considerato isolatamente, ma comincia ad essere collocato in relazione ad un punto di vista differente e secondo i rapporti con l'ambiente circostante. Si giunge così ad una visione spaziale le cui componenti sono in rapporti armonici tra loro, seppur siano variamente collocate nello spazio; di conseguenza, si assiste al superamento del processo di analisi singola degli oggetti isolati.

La fase operatoria dello sviluppo presuppone una corretta rappresentazione dei rapporti spaziali euclidei e proiettivi, in cui il bambino comincia ad apprendere i concetti di linea retta e angolo retto, seppur egli necessiti sempre di concretezza in quanto il pensiero astratto ancora non si è sviluppato.

L'ultima fase si struttura a seguito di una serie continua di passaggi da corrispondenze proiettive a euclidee, che consentono finalmente al bambino di avere la stessa percezione spaziale degli adulti, basata sulle forme geometriche, la percezione delle dimensioni, di posizioni, orientamenti e distanze. Lo stadio operatorio-formale, dunque, consente all'individuo, ormai adolescente, la capacità di operare mentalmente attraverso l'elaborazione di deduzioni, ipotesi e astrazioni, non necessariamente riferibili ai dati concreti dell'esperienza.

L'approccio costruttivista, quindi, consente all'azione motoria di scandire tempi, conoscere spazi, scandire connessioni con i vari elementi ed acquisire principi logici che si evolvono in differenti forme e canali della cognizione (Piaget, 2013; D'Elia, 2009; Camaioni, Di Blasio, 2007).



### 3. La concezione temporale primordiale in relazione all'interconnessione con la dimensione spaziale

Sin dalla fase dell'intelligenza senso-motoria (periodo che va dalla nascita alla comparsa del linguaggio) è possibile riscontrare l'organizzazione di un sistema temporale già in minima parte strutturato in relazione alle esigenze e ai bisogni del bambino, che sono principalmente riconducibili alla successione e, nello specifico, all'attesa necessaria per ottenere un risultato atteso. Pur non riscontrando ancora uno schema di successioni omogeneo, vi è comunque una ridotta attività di organizzazione e di coordinazione di azioni. L'ordine temporale si confonde ancora con quello degli spostamenti. Tale iniziale indifferenziazione tra la dimensione temporale e quella spaziale è da ricondursi allo strettissimo legame che unisce spazio e tempo. I progressi compiuti dal neonato nella scoperta della successione degli eventi sono legati a quelli della coordinazione spaziale dei movimenti nella costruzione graduale del gruppo empirico degli spostamenti.

Ai livelli primitivi, in cui il processo di permanenza dell'oggetto non è ancora instaurato, la successione degli eventi è da ricondursi all'attività motoria riflessa (se una persona esce dalla stanza, il bambino tenderà a cercarla in base alla collocazione precedente che la persona aveva nello spazio). Dal punto di vista spaziale, gli spostamenti dell'oggetto sono dipendenti dall'io, per cui il bambino tenderà a cercare l'oggetto laddove è stato raggiunto una prima volta dalla propria azione, come se si potesse riportare anche il tempo in una condizione precedente. Solo dopo aver costruito la dimensione spaziale empirica di spostamento, il tempo acquisirà la corretta obiettività e diventerà decentrato.

La fase successiva, in cui esplode l'acquisizione dei concetti verbo-motori, consente il superamento dell'intelligenza senso-motoria e una rapida progressione delle capacità linguistiche che consentono, dal punto di vista temporale, lo sviluppo di una duplice direzione (passato e futuro) e della relatività temporale (il futuro diventa presente quando il "domani" si trasforma in "oggi") (Piaget, 1979).

#### 4. La coordinazione psicomotoria per l'organizzazione spazio-temporale

La coordinazione psicomotoria consente al bambino la selezione delle catene cinetiche utili per il movimento da effettuare, puntando sul risparmio in termini di dispendio muscolare e dei movimenti parassitari (sincinesie). Eseguire un movimento coordinato, pertanto, implica una corretta rappresentazione mentale del movimento globale: dello spazio in cui lo si compie e del tempo necessario per l'esecuzione. L'orientamento spazio-temporale si colloca tra le capacità coordinative speciali e consente la determinazione e la variazione, secondo necessità, della posizione del corpo nello spazio e nel tempo in base a punti di riferimento definiti. Tutte le azioni motorie avvengono nello spazio-tempo; quanto più il bambino si orienta in questa complessità, tanto più risulterà organizzato.

La strutturazione spaziale non è identificabile con alcun concetto pre-esistente nel bambino, ma si acquisisce gradualmente in un processo che vede un'esteriorizzazione dei concetti interni (dallo schema corporeo all'ambiente circostante). Le nozioni spaziali si costruiscono passando per il pensiero operativo concreto per poi giungere al pensiero formale.

La struttura temporale più complessa è quella ritmica, per l'abbinamento di un dato ritmo all'azione motoria corrispondente. Tale attività, che si definisce in relazione alla sincronizzazione senso-motoria, riporta alla memoria fenomeni ciclici naturali, come la respirazione, il battito cardiaco, l'alternanza giorno-notte (Sibilio, 2002a).

#### 5. Proposta didattica per l'affinamento dell'orientamento spazio temporale: i laboratori semplici in educazione fisica

Le corporeità didattiche riflettono la complessità del processo di insegnamento-apprendimento in cui la didattica semplice<sup>1</sup> consente l'adozione di un approccio che riconosca l'educazione motoria come strumento privilegiato per lo sviluppo dell'individuo. L'educazione motoria, infatti, è stata rivalutata nel corso del tempo:

1 La teoria della semplicità consiste nell'insieme delle soluzioni trovate dagli organismi viventi che consentono loro di agire in modo rapido ed efficace, tenendo conto dell'esperienza passata ed anticipando il futuro, richiedendo di inibire, di selezionare e di collegare, talvolta comportando deviazioni, ma giungendo sempre alla risoluzione delle situazioni problematiche in maniera originale (Berthoz, 2011). Secondo lo studioso francese, tali soluzioni sono trasferibili ai diversi sistemi complessi adattivi; pertanto, recuperando le suggestioni emergenti da tale paradigma e proponendo un'analogia tra la didattica (intesa come sistema complesso ed adattivo) e gli organismi viventi, la semplicità fornisce nuove chiavi interpretative del fenomeno didattico ed arricchisce la riflessione pedagogica sulle relazioni tra scienze dell'educazione e neuroscienze (Sibilio, 2014).



da mera attività paramilitare è divenuta indispensabile nella formazione pedagogica, ponendo in luce il ruolo del corpo che consente una formazione globale dell'individuo (Sibilio, Aiello, Carlomagno, D'Elia, Di Tore, 2014). Le istituzioni ministeriali italiane hanno contribuito alle suddette innovazioni concettuali. Le Indicazioni Nazionali emanate dal MIUR nel 2012, infatti, per l'educazione fisica individuano alcuni obiettivi specifici di apprendimento per la scuola primaria, tra i quali si pone in evidenza il ruolo del corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo, proponendosi "l'acquisizione della consapevolezza di sé attraverso la percezione del proprio corpo e la padronanza degli schemi motori e posturali nel continuo adattamento alle variabili spaziali e temporali contingenti" (Ministero della Pubblica Istruzione, 2012). Di conseguenza, è possibile proporre attività laboratoriali allo scopo di indagare il livello di orientamento spazio-temporale, in termini di dominanza, lateralità e lateralizzazione, nei bambini della scuola primaria. Affinare la lateralizzazione è importante perché rappresenta un processo propedeutico all'acquisizione degli schemi motori di base.

### Fase I

Nella prima fase del lavoro, considerando il sistema didattico un sistema complesso adattivo, è possibile riscontrarne delle proprietà che regolano le interazioni tra gli elementi costitutivi allo scopo di fronteggiare la complessità (Sibilio, 2013). Le proprietà semplici prioritarie per lo svolgimento degli esercizi proposti sono le seguenti.

- *La separazione delle funzioni e la modularità.* Gli studenti devono dimostrare di essere in grado di utilizzare separatamente le diverse parti del corpo per svolgere azioni, sia in forma diacronica che sincronica. Inoltre, dovranno dimostrare di essere capaci di ridurre la complessità delle informazioni catalogandole in macro-settori che si tradurranno in moduli specializzati.
- *La rapidità.* Lo studente deve dimostrare di essere in grado di elaborare rapidamente una decisione relativa alla tipologia di azione motoria da compiere, per adattarsi adeguatamente alla situazione problematica riferita alla consegna.
- *L'affidabilità.* La capacità richiesta agli alunni di controllo esterocettivo, proprio-cettivo e motorio necessario alle attività previste.
- *La flessibilità e l'adattamento al cambiamento.* La capacità che consente all'allievo di adattare l'azione motoria alle diverse consegne, che consente di rispondere efficacemente ai cambiamenti motori richiesti dalla situazione e mantenere l'interazione costante attraverso un continuo adeguamento corporeo-chinestesico dell'agire.
- *La memoria.* La capacità di capitalizzare esperienze motorie pregresse per rispondere ad analoghe o diverse situazioni problematiche o a consegne che prevedono ripetizioni, imitazioni o messa in gioco di nuove soluzioni motorie.
- *La generalizzazione.* La capacità di utilizzare azioni, schemi, esecuzioni, automatismi fruibili in contesti e situazioni simili.

### Fase II

Nella seconda fase del progetto, si delineano le modalità per il raggiungimento dell'obiettivo di apprendimento; pertanto si richiederà all'allievo di:

- coordinare e utilizzare diversi schemi motori combinati tra loro inizialmente in forma successiva e poi in forma simultanea (correre/saltare, afferrare/lanciare, ecc);
- riconoscere e valutare traiettorie, distanze, ritmi esecutivi e successioni temporali delle azioni motorie, sapendo organizzare il proprio movimento nello spazio in relazione a sé, agli oggetti, agli altri;



- eseguire movimenti con il corpo per esercitare la lateralizzazione;
- giungere alla consapevolezza del proprio schema corporeo grazie alle posture segmentarie adottate durante le attività ludico-motorie;
- individuazione dell'asse corporeo, affinamento del processo di lateralizzazione e definizione di dominanza laterale.

Nella fase operativa, al bambino verrà chiesto di assumere varie posizioni nello spazio al fine di percepire il suo corpo in condizioni di equilibrio statico; in seguito gli si chiederà di cimentarsi nel riconoscimento e nell'attuazione, dopo imitazione visiva e successivamente comando verbale, di riconoscere la destra e la sinistra, su di sé, sugli altri e nello spazio circostante, grazie alla gestualità fino-motoria, tramite:

- semplici sequenze ritmiche con il proprio corpo e con gli attrezzi;
- organizzazione e gestione del corpo in riferimento alle principali coordinate spaziali e temporali e a strutture ritmiche.

L'attività, ripresa dalla Batteria Piaget-Head (Galifret-Granjon, 1960), si svolgerà in due fasi successive.

- *Test di Piaget.* Si compone di 10 domande da porre al bambino in cui si indaga il riconoscimento delle relazioni spaziali, relative al processo di lateralizzazione, tra il bambino, gli altri e gli oggetti collocati nell'ambiente circostante.
- *Test di Head.* Si compone di prove a complessità crescente relative alla coordinazione di mano, occhio e orecchio. In un primo momento si richiede all'allievo di osservare e poi imitare i movimenti eseguiti dall'educatore, successivamente l'esecuzione avviene su ordine verbale, infine è prevista la riproduzione di immagini schematizzate.



### Fase III

La terza ed ultima fase prevede la declinazione didattica dei principi della semplicità, che si configurano come indirizzi sui quali si fondano modelli adattivi dell'azione didattica in presenza di differenti complessità formative.

#### 1. *L'inibizione e il principio del rifiuto.*

Durante le esecuzioni, il bambino eviterà soluzioni automatiche, mettendo in campo processi coscienti di presa di decisione. In particolare:

- a) declinando le attività previste nel test di Piaget, al bambino verrà chiesto di assumere varie posizioni nello spazio al fine di attivare, tutte le volte che sarà necessario, meccanismi di assestamento posturale per evitare la perdita dell'equilibrio;
- b) al bambino si chiederà di cimentarsi in attività che prevedano un'azione contrapposta all'indicazione fornita, dopo imitazione visiva e successivamente comando verbale, della destra e della sinistra, su di sé, sugli altri e nello spazio circostante grazie alla gestualità fino-motoria, tramite:
  - semplici sequenze ritmiche con il proprio corpo e con gli attrezzi;
  - organizzazione e gestione del corpo in riferimento alle principali coordinate spaziali e temporali e a strutture ritmiche;
- c) l'attività sarà declinata dalla Batteria Piaget-Head, chiedendo agli alunni di indicare costantemente la risposta contraria alla consegna richiesta inibendo esecuzioni e risposte ritenute corrette;
- d) adattamento del Test di Head.
  - Imitazione dei movimenti dell'osservatore faccia a faccia inibendo l'effetto specchio ed utilizzando la stessa parte del corpo.
  - Esecuzione di movimenti su ordine verbale invertendo il lato richiesto

o le possibili ed altre indicazioni (alto al posto di basso, avanti al posto di dietro, vicino al posto di lontano, etc.).

- Imitazione di figure schematiche, invertendo i riferimenti topologici (uno di fronte all'altro evitando di realizzare schemi motori con effetto specchio, ma riproducendo la stessa esecuzione, come se si operasse a lato e non di fronte).

## 2. Il principio della specializzazione e della selezione.

L'allievo esperisce personalmente le attività proposte, vivendo e costruendo in modo autonomo la propria corporeità. Tramite l'affinamento del processo di lateralizzazione, l'allievo struttura lo spazio circostante e costruisce il proprio *umwelt* motorio, ossia il contesto abituale nel quale agisce quotidianamente, che gli consente progressivamente il raggiungimento dell'autonomia. L'obiettivo di apprendimento "il corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo" prevede di:

- selezionare, coordinare e utilizzare diversi schemi motori combinati tra loro inizialmente in forma successiva e poi in forma simultanea (correre/saltare, afferrare/lanciare, etc);
- selezionare, riconoscere e valutare traiettorie, distanze, ritmi esecutivi e successioni temporali delle azioni motorie, sapendo organizzare il proprio movimento nello spazio in relazione a sé, agli oggetti, agli altri;
- selezionare ed eseguire azioni che rispondano alla consegna: sopra/sotto, prima/dopo, destra/sinistra, alto/basso, vicino/lontano, grande/piccolo, veloce/lento, poco/molto;
- esercitare il controllo motorio con attività di prensione, lancio, discriminazione propriocettiva (riconoscere ad occhi chiusi oggetti, forme, percorsi, pendenze) e controllo spaziale:
  - a) osservazione di percorsi reali e riproduzione motoria;
  - b) osservazione di percorsi grafici e riproduzione motoria;
  - c) realizzazione di percorsi motori e successiva riproduzione grafica.

## 3. Il principio dell'anticipazione probabilistica. Questo principio consente una previsionalità che si riferisce:

- alle proprie azioni motorie;
- a quelle degli altri;
- a quelle proprie in relazione alla interazione con gli altri;
- agli altri in riferimento alla possibile interazione generata dalla propria attività;
- agli altri in riferimento alla possibile interazione riferita esclusivamente a loro e comprende la propria partecipazione all'interazione,

La proposta prevede attività sulla previsionalità motoria:

- relativa alle proprie azioni motorie: esercizi di equilibrio statico e dinamico (stazione su un piede, andatura sulla trave, andatura su linee sempre più strette, appoggio su un'avampiede, andature all'indietro, corsa all'indietro);
- a quelle degli altri (si potrebbe chiedere all'alunno di assumere le funzioni di portiere, di muoversi prevedendo la direzione del lancio della mano degli altri, del tiro con il piede, del piede utilizzato, della mano utilizzata, della velocità, della forza, dell'altezza);
- a quelle proprie in relazione alla interazione con gli altri (se mi spinge come mi muoverò? Se mi supera cosa farò? Se mi passa la palla a chi la passerò? Se mi passa la palla cosa farò?).
- agli altri in riferimento alla possibile interazione generata dalla propria at-



tività (gioco delle finte con la palla con la mano e con i piedi, gioco del mimo, verbalizzando le reazioni previste da parte del compagno).

- agli altri in riferimento alla possibile interazione riferita esclusivamente a loro che non comprende la propria partecipazione all'interazione (cosa faranno con la palla? A chi la passeranno? In che direzione si muoverà? Chi è in possesso di palla? In che direzione si muoverà? Chi non è in possesso di palla? Si sposteranno più a destra o più a sinistra? Muoveranno la palla più in basso o più in alto?).

#### 4. *Il principio della deviazione.*

In ambito motorio la deviazione corrisponde alla ricerca di nuove soluzioni di fronte a situazioni problematiche, alternativi a modelli e schemi consolidati generalmente utilizzati in analoghe situazioni. La proposta didattica prevede attività per affinare la lateralizzazione e l'acquisizione di una possibile organizzazione spazio-temporale impegnando un sistema di multi-solving, tramite attività di discriminazione destra/sinistra, alto/basso, sopra/sotto, prima/dopo, vicino/lontano chiedendo di costruire una pluralità di soluzioni, garantendo che ognuna sia diversa dall'altra:

- tirare in porta prima con il piede e poi con ogni parte del corpo al di sotto della cintura;
- tirare in porta con la mano e poi con ogni parte del corpo al di sopra della cintura;
- saltare in tutti i modi possibili;
- salire le scale in tutti i modi possibili;
- camminare in tutti i modi possibili;
- prendere la penna in tutti i modi possibili oltre ad usare le dita;
- disegnare sul pavimento un cerchio, un quadrato ed un triangolo con ogni parte del corpo con la quale si è in grado di farlo.

#### 5. *Il principio della cooperazione e della ridondanza.*

Lavorare in gruppo significa facilitare il processo di insegnamento-apprendimento ponendo gli allievi in condizioni di aiuto reciproco e di importante risorsa per gli altri, affinché si sentano corresponsabili di un percorso condiviso e si sentano motivati nel perseguire l'obiettivo del consolidamento della lateralizzazione.

Quanto alla ridondanza, essa si riferisce alla capacità di veicolare le informazioni in canali differenti ai fini dell'apprendimento significativo. In tal senso, l'utilizzo delle nuove tecnologie è utile per favorire il processo di lateralizzazione, in modo da sollecitare negli allievi l'utilizzo di stili cognitivi differenti. La proposta didattica prevede il consolidamento della lateralizzazione in situazioni di cooperative learning; in particolare si divide la classe in due squadre. Si chiede agli allievi di esercitarsi autonomamente affinché si consolidino le acquisizioni richieste.

Successivamente si predispongono i materiali per strutturare le attività adattate dalla Batteria Piaget-Head.

Ciascun gruppo di allievi si sottoporrà ai quesiti e al termine si calcolerà il punteggio complessivo per ciascuna squadra al fine di dichiarare quella vincitrice.

Si potrebbero proporre attività simili anche tramite l'uso di un exergame (parola che deriva dall'unione dei termini "exercise" e "game"; rappresenta una tipologia di videogame che consente di praticare esercizio fisico tramite un'interfaccia interattiva) allo scopo di veicolare la stessa informazione in canali differenti, in modo da rispondere alla diversità degli stili cognitivi.



### 6. *Il principio del senso.*

Il movimento oltre ad essere un sesto senso, contribuisce ad arricchire il significato di ogni esperienza. La proposta didattica servirà al bambino per rispondere ad alcune domande dalle potrà emergere la diversità dei significati assunti dalle esperienze svolte; ad esempio

- Le attività svolte ti hanno aiutato a riconoscere la tua capacità di orientamento nello spazio? Perché?
- Le attività svolte dagli altri bambini in presenza dello stesso compito assegnato perché sono state diverse dalle tue? Perché?
- Le tue attività sono state più adeguate svolte in maniera più adeguata rispetto agli altri? Perché?
- Il corpo in movimento ti è stato utile per comprendere i diversi orientamenti e le diverse caratteristiche dello spazio? Perché?

## 6. Discussioni e conclusioni



Il processo evolutivo, in termini di sviluppo motorio, si caratterizza per una rapida acquisizione di nuove abilità che consentono la strutturazione di una motricità spontanea armoniosa, in cui il fanciullo, già all'età di tre anni, dimostra di padroneggiare capacità di equilibrio e coordinazione, integrando ritmicità e spazialità, elementi imprescindibili per la costruzione dell'autonomia (Le Boulch, 1992).

L'osservazione della motricità nel bambino rappresenta un parametro importante in quanto consente una stima dello stadio evolutivo motorio, delle componenti neurologiche dello sviluppo, delle modalità di coordinazione del gesto motorio, della qualità e dell'organizzazione motoria. In tal senso, le abilità motorio-adattive acquisite forniscono l'idea delle relazioni esistenti tra movimento, processi cognitivi e dimensione affettiva (Ambrosini & Pellegatta, 2013). In definitiva, il bambino opera una sintesi percettiva, per la quale il riferimento corporeo è strettamente collegato alla percezione spaziale, per cui la possibilità di stabilire relazioni tra oggetti nello spazio deriva dall'orientamento del proprio corpo, ovvero, attraverso l'utilizzazione degli assi e dei piani, e tramite l'uso della dominanza laterale, a seguito del processo di interiorizzazione e verbalizzazione dei suddetti concetti (Piaget, Inhelder, 1976).

La capacità di orientamento spazio-temporale, consentendo di disporre il corpo in riferimento ad uno spazio di azione definito, esalta la prospettiva della globalità corporea, che mi muove in relazione agli assi e ai piani. Il consolidamento della capacità coordinativa di orientamento spazio-temporale prevede: l'osservazione degli altri individui, fermi e in movimento; lo spostamento in spazi, sia su distanze prefissate che non; l'utilizzazione di spazi diversi da quelli standard o abituali; la pratica in gruppi diversificati per numero di partecipanti; l'uso di attrezzi variegati; l'impiego di posture, condizioni e movimenti inconsueti; la possibilità di auto-osservazione simultanea o differita (specchi, videotape); infine l'inserimento progressivo, oltre ai materiali di uso comune, di ulteriori elementi (Manno, 1984). Le categorie spazio-temporali, dunque, consentono al bambino di comprendere la realtà che lo circonda; sono concetti socialmente condivisi, di cui il bambino diventa gradualmente consapevole. In tal senso, l'approccio sempleso in una didattica laboratoriale potrebbe costituire una modalità privilegiata per la strutturazione dell'orientamento spazio temporale in età evolutiva.

## Riferimenti bibliografici

- Ambrosini C., Pellegatta S. (2013). *Il gioco nello sviluppo e nella terapia psicomotoria*. Trento: Erickson.
- Berthoz A. (2011). *La semplicità*. Torino: Codice.
- Camaioni L., Di Blasio P. (2007). *Psicologia dello sviluppo*. Bologna: Il Mulino.
- Coppola S., Viscione I. (2015). Il laboratorio motorio. In M. Sibilio, P. Aiello (2015). *Formazione e ricerca per una didattica inclusiva* (pp. 299-301). Milano: Franco Angeli.
- D'Elia F. (2009). *Corporeità e didattica nella scuola primaria: chiavi teorico-interpretative per l'insegnamento delle attività motorie*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Galifret-Granjon N. (1960). Batterie Piaget-Head: test d'orientation droite-gauche. In R. Zazzo (Ed.), *Manuel pour l'examen psychologique de l'enfant* (fasc. 1, pp. 24-56). Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Le Boulch J. (1992). *Lo sviluppo psicomotorio dalla nascita a sei anni. Conseguenze educative della psicocinetica nell'età scolare*. Roma: Armando.
- Manno R. (1984). Le capacità coordinative. *Scuola dello Sport* (1), 116-118.
- Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (2012). *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*. Annali della Pubblica Istruzione.
- Piaget J., Inhelder B. (1976). *La rappresentazione dello spazio nel bambino*. Firenze: Giunti Barbera.
- Piaget J. (1979). *Lo sviluppo della nozione di tempo nel bambino*. Firenze: La Nuova Italia.
- Piaget J. (2013). *Child's Conception of Space: Selected Works* (Vol. 4). New York: Routledge.
- Picq L., Vayer P. (1991). *Educazione psicomotoria e ritardo mentale*. Roma: Armando.
- Sibilio M., Aiello P., Carlomagno N., D'Elia F., Di Tore S. (2014). "Moving Body": The Impact of "Simplexity" and "Educational Corporeality" in Italy (pp. 231-242). In *Physical Education and Health-Global Perspectives and Best Practice*. Sagamore Publishing.
- Sibilio M. (2002a). *Il corpo intelligente* (Vol. 1). Napoli: Simone.
- Sibilio M. (2002b). *Il laboratorio come percorso formativo* (Vol. 2). Napoli: Simone.
- Sibilio M. (2005). *Lo sport come percorso educativo: attività sportive e forme intellettive*. Napoli: Guida.
- Sibilio M. (2014). *La didattica semplice*. Napoli: Liguori.



