

Tortella P., Tessaro F., Fumagalli G., *Percezione-azione: il ruolo dell'educatore nella attribuzione di significato all'ambiente e al compito, con bambini di 5 anni*, in Cruciani M., Cecconi F., (a cura di) *Atti del Nono Convegno Annuale dell'Associazione Italiana di Scienze Cognitive (AISC)*, Università di Trento, Trento 2012, pp. 303-308. ISBN: 978-88-8443-452-4, <http://www.aisc-net.org/home/2012/11/24/atti-aisc12/>

Percezione-azione: il ruolo dell'educatore nella attribuzione di significato all'ambiente e al compito, con bambini di 5 anni.

Patrizia Tortella

Dottorato in Scienze della Cognizione e della Formazione, Università Cà Foscari di Venezia
cemef@libero.it

Fiorino Tessaro

Dottorato in Scienze della Cognizione e della Formazione, Università Cà Foscari di Venezia
tessaro@unive.it

Guido Fumagalli
Dip. Di Sanità Pubblica e Medicina di Comunità, Università di Verona
guido.fumagalli50@univr.it

1. Introduzione

Lo sviluppo del bambino è strettamente connesso con le opportunità offerte dall'organizzazione dell'ambiente e degli spazi (Tortella et. All. 2011). Gibson usa il termine *affordance* per descrivere la funzione che gli oggetti nell'ambiente producono sugli individui, con la loro forma e la loro dimensione all'interno di un particolare setting (una tazza piena di caffè invita ad essere afferrata per il manico, una superficie orizzontale invita una persona a sedersi, mentre una verticale no). La visione ecologica di percezione e azione si basa sulla percezione diretta dell'ambiente. Attraverso la percezione degli oggetti e delle superfici ci configuriamo le *capabilities* e mediante le *affordances* agiamo su di essi. La relazione tra individuo e ambiente è intrecciata a tal punto che la persona valuta ambiente e oggetti non per le loro caratteristiche standard ma in relazione a se stessa (Gibson, 1979). Per esempio, un bambino percepisce se può salire una scala considerando non l'altezza oggettiva dello scalino ma l'altezza soggettiva, in relazione alle proprie dimensioni del corpo (body scaling) (Haywood, Getchell, 2009). Quando il bimbo cresce e si sviluppa la sua percezione di *affordances* cambia, al variare delle nuove *capabilities*, anche se le caratteristiche fisiche dell'oggetto rimangono le stesse. Il fatto di compiere azioni è un aspetto importante per lo sviluppo del sistema percezione-azione. La visione ecologica ritiene che noi percepiamo *affordances* piuttosto che caratteristiche degli oggetti. Ci si chiede quanto questo sia in relazione alle dimensioni del nostro corpo. Warren (1984), ha osservato che gli adulti percepiscono la possibilità di salire le scale basandosi sulla differenza tra la lunghezza della loro gamba e quella del gradino. Konczak (1990) sostiene che le *affordances* degli anziani nel salire le scale sono più correlate con la loro forza e flessibilità che con la lunghezza delle loro gambe. Nel caso dei bambini Ulrich, Thelen & Niles (1990) hanno osservato

che i neonati scelgono gradini più bassi dei bambini più grandi, senza alcuna relazione con le lunghezze antropometriche degli arti. Adolph, Eppler e Gibson (1993) hanno confermato che i neonati sono già in grado di percepire le *affordances*. Le *affordances* dei bambini si modificano attraverso il contatto diretto con gli oggetti e l'ambiente, attraverso le modalità di conoscenza di "prove ed errori" (Lockman, 2000). Gagen, Haywood & Spaner (2005) ritengono che la forza sia un fattore importante, al pari delle dimensioni del corpo al fine di determinare le *affordances*. Sono tuttavia necessarie ulteriori ricerche per determinare i fattori che influiscono maggiormente nelle scale di riferimento dei soggetti. E' necessario anche esplorare meglio in che misura i soggetti siano guidati nelle loro azioni dalle caratteristiche dell'oggetto o dalle *affordances*. Il movimento facilita lo sviluppo della percezione (Ratey, 2008) e il controllo posturale e dell'equilibrio sono un esempio di percezione-azione in un ecosistema. Per raggiungere l'equilibrio dobbiamo continuamente modificare gli schemi di risposta motoria, in accordo con le informazioni percettive.

2. Ipotesi

L'acquisizione della competenza motoria dell'equilibrio è un processo di apprendimento che può essere facilitato o inibito dall'esperienza del bambino e/o dal comportamento dell'educatore. Nell'ambito dell'educazione motoria l'educatore può aiutare i bambini nel body scaling utilizzando attrezzi appropriati alle dimensioni dei piccoli, (Gagen & Getchell, 2004) oppure mediando le loro attività, ossia ponendo le condizioni affinché i bimbi possano agire a livello di "zona di sviluppo prossimale" (Vygotskij, 2002). Con questi due comportamenti egli manipola l'interazione tra il bambino e il compito, incoraggiandolo ad un modello di movimento più avanzato. L'esperienza motoria sviluppa le capacità percettive e queste sono importantissime nel determinare le azioni. Abbiamo condotto uno studio presso il parco giochi Primo Sport 0246 di Treviso, un luogo specificamente studiato per lo sviluppo motorio dei bambini da 0 a 6 anni (Tortella P., Durigon V., Cappellari D., Fumagalli G, 2011). Abbiamo osservato mediante telecamere fisse l'utilizzo dei diversi attrezzi da parte di 59 bambini di 5 anni. La nostra attenzione è stata richiamata dalla "barra su molle", un attrezzo utile per lo sviluppo delle capacità di equilibrio dinamico e statico, che consiste in una barra di legno cilindrica lunga

300 cm, di diametro 20 cm, alta dal suolo 40 cm e fissata a terra con due molle laterali. La maggior parte dei bambini, durante i momenti di gioco libero al parco evitava questo attrezzo. Ci siamo chiesti se fosse stato possibile modificare le *affordances* dei bimbi, rispetto a questo strumento, per poter favorire in loro l'apprendimento di compiti difficili, sviluppando così la competenza motoria dell'equilibrio, mantenendo inalterate le caratteristiche dell'oggetto. Abbiamo così deciso di verificare se specifiche procedure di interazione bambino/educatore potevano influire sulle *affordances* e sulle capacità dei bambini di apprendere il difficile compito di camminare in equilibrio sulla "barra a molle", senza modificare l'altezza della barra.

3. Metodologia

Lo studio è stato condotto presso il parco giochi Primo Sport 0246 di Treviso. 59 bambini di 5 anni di una scuola dell'infanzia locale hanno frequentato il parco giochi per 10 settimane, una volta alla settimana per 1 ora e trenta. Ad ogni visita i bambini giocavano liberamente per 30 minuti; nei successivi 30 minuti i bambini venivano guidati dagli educatori ad utilizzare gli attrezzi, secondo un ordine preciso. Venivano dedicati cinque minuti all'utilizzo della "barra con molle". I 59 bambini sono stati divisi in due gruppi. Ai bambini del gruppo A (n=30) gli educatori offrivano un aiuto minimo (i bambini potevano appoggiarsi al gomito dell'educatore) per riuscire a salire e rimanere in equilibrio sulla barra, per poi poterci camminare sopra. Ai bambini del gruppo B (n. 29) non veniva dato alcun aiuto, veniva detto loro che potevano utilizzare l'attrezzo nel modo che a loro piaceva di più. In entrambi i gruppi gli educatori incoraggiavano positivamente i bambini. All'inizio e alla fine dei 10 incontri sono state effettuate le seguenti misurazioni: a) lunghezza del percorso effettuato camminando autonomamente sulla "barra con molle"; b) numero di cadute; c) tempo totale impiegato a compiere l'intero percorso sulla barra. Strumenti: telecamera, cronometro, metro. Sono state utilizzate 3 telecamere fisse, una in alto e due ai due lati della barra, funzionanti durante tutto il tempo di permanenza al parco dei bambini. Sono stati osservate le attività alla "barra con molle" di ciascun bambino, durante il gioco libero, durante il gioco guidato e durante i test.

4. Risultati

Al test iniziale nessuno dei 59 bambini era capace di salire sulla barra e di riuscire a fare almeno un passo senza cadere. Alla fine delle 10 visite sono state osservate significative differenze tra i due gruppi. Nel gruppo A l'80% dei bambini riusciva a salire autonomamente sulla "barra con molle", il 17% chiedeva aiuto e il 3% non voleva salire sulla barra. Il 100% dei bambini che salivano sulla barra autonomamente camminava per tutto il percorso (il 33% senza cadere; 50% con 1-2 cadute; il 17% cadendo più di due volte). Non abbiamo trovato correlazione tra la capacità dei bambini di salire sulla barra e di camminarci sopra e misure antropometriche (peso, statura, BMI). Durante i 30 minuti di gioco libero l'85% dei bambini sceglieva il gioco "barra con molle", dopo le prime cinque visite al parco. Nel gruppo B, alla fine dei 10 incontri solo il 17% dei bambini saliva sulla barra in maniera autonoma ma nessuno di loro riusciva a fare più di un passo. Abbiamo trovato una correlazione tra l'altezza dei bambini e la capacità di salire sulla barra. Tutti i bambini hanno sviluppato diverse strategie di utilizzo del gioco, alternative al camminare sopra, in equilibrio: strisciare in appoggio sulla pancia, passare cavalcioni, passare sotto. Tutti i bambini del gruppo B, osservati durante il gioco libero evitavano la "barra con molle".

5. Conclusione

Un supporto dato in *zona di sviluppo prossimale* ha contribuito alla modifica delle *affordances* dei piccoli, indipendentemente dalle loro misure antropometriche e dalle caratteristiche della "barra con molle"; i bambini non supportati hanno avuto un lievissimo miglioramento nelle *affordances* correlato alle misure antropometriche; le esperienze di successo dei bambini supportati hanno incrementato la loro motivazione ad apprendere, contribuendo ad aumentare i loro tentativi di riuscire a camminare in equilibrio sulla barra, durante il gioco libero; i continui e ripetuti tentativi di salire e camminare in equilibrio sulla "barra con molle" hanno permesso ai bambini di sviluppare successivamente la loro capacità di equilibrio.

L'educatore può intervenire in "zona di sviluppo prossimale", attraverso la mediazione tra il bambino e il compito, modificando le *affordances*, lasciando invariato l'oggetto di attenzione.

Bibliografia

- Adolph, K., E., Eppler, M., A. & Gibson, E., J. (1993) Crawling versus walking in infants' perception of affordances for locomotion over sloping surfaces. *Child Development*, 64, 1158-1174.
- Gagen, L., M., Haywood, K., M., & Spaner, S., D. (2005) Predicting the scale of tennis rackets for optimal striking from body dimension. *Pediatric Exercise Science*. 17, 190-200.
- Gagen, L., & Getchel, I. N. (1979) Combining theory and practice in the gymnasium: "Constraints" within an ecological perspective. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 75, 25-30.
- Gibson, J., J. (1979) *An ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin, Boston.
- Haywood, K., M., Getchell, N. (2009) *Life span motor development*. Human Kinetics, Leeds, U.K..
- Konczak, J. (1990) Toward an ecological theory of motor development. The relevance of the Gibsonian approach to vision for motor development research. In J. E. Clark & J. H. Humphrey (Eds), *Advances in motor development research*. AMS Press, New York, 3, 201-224.
- Lockman, J., J. (2000) The development of detour ability during infancy. *Child Development*, 71, 137-144.
- Ratey, J. (2008) *The revolutionary new science of exercise and the brain*. Little Brown and Company, New York.
- Tortella, P., Tessaro, F., Fumagalli, G. (2011) Motor cognition during free games in 3 years old children builds up on factors involving space organization and social interaction, in *Le scienze cognitive in Italia 2011, Aisc 2011, Atti dell'ottavo convegno Nazionale Associazione Italiana di Scienze Cognitive, Tecnologia, scienze umane e scienze della salute*, (a cura di Angelo Rubinacci, Angelo Rega Nicola Lettieri). Napoli: Università degli Studi Federico II, <http://www.aisc-net.org/home/category/e-book-corner/>, pp. 189-193.
- Tortella, P., Durigon, V., Cappellari, D., Fumagalli, G. (2011) *Parco giochi "Primo Sport 0246". Il parco per lo sviluppo senso-motorio del bambino*, Edizioni Libreria dello Sport, Milano.
- Vygotskij, L., S. *Pensiero e linguaggio*. Giunti Editore, Milano.
- Warren, W., H. (1984) Perceiving affordances: visual guidance of stair-climbing. *Journal of Experimental Psychology. Human Perception and Performance*, 10, 683-703.