

Citation: Hermans, C. (2013). Shall we dance? On a bright cloud of music shall we fly?
Danswetenschap, 7, 97-105

Shall we dance? On a bright cloud of music shall we fly? **Carolien Hermans**

Voor het aanleren van een dansbeweging zijn twee aspecten essentieel: hoe de dansbeweging er van buitenaf uitziet en hoe de dansbeweging van binnenuit aanvoelt. Idealiter komen deze twee in het leerproces samen maar dit hoeft niet altijd het geval te zijn, zoals bovenstaand citaat laat zien.

In dit artikel staan twee manieren om dansbewegingen aan te leren centraal: het somatisch leren en de produkt-gebaseerde pedagogiek, ook wel imiterend leren genoemd. In het eerste geval wordt de nadruk gelegd op de innerlijk gevoelde dansbeweging: in het tweede geval wordt juist uit gegaan van de uiterlijk waargenomen beweging. De vraag is nu welke van beide het meest recht doet aan dans.

Om die vraag te kunnen beantwoorden zal ik allereerst stilstaan bij de kwalitatieve en dynamische aspecten van dans. De intentionele structuur van de dans ligt vervat in de gevoelde dynamiek van de dans. De dynamiek wordt bepaald door de snelheid, kracht, richting en reikwijdte van de beweging. Daarnaast zijn er kwalitatieve aspecten aan dans zoals bijvoorbeeld de mate van spanning-ontspanning, flow-staccato en het vermogen om de beweging te projecteren in de ruimte. Gezamenlijk voeden zij de intentionele structuur van de dans: deze intentionele structuur brengt de uiterlijke vorm van de beweging samen met de innerlijk gevoelde dansbeweging.

Ten tweede zal ik stilstaan bij het begrip kinesthesie. De kinesthesie – ons bewegingszintuig- geeft ons voortdurend informatie over de positie van ons lichaam en de afzonderlijke lichaamsdelen. Het is door de kinesthesie dat wij de beweging innerlijk waarnemen en voelen.

In aansluiting hierop zal ik het imiterend leren, de produkt-gebaseerde pedagogiek en het somatische leren bespreken. Aan de hand van het correspondentieprobleem zal ik uitleggen dat er bij imiterend leren altijd sprake is van een verbinding tussen de van binnen gevoelde beweging en de van buitenaf waargenomen beweging. Tot slot zal ik laten zien hoe in een geïntegreerde danspedagogiek de kinesthesie optimaal wordt aangesproken.

De kwalitatieve aspecten van dans

Spreken we over een dansles, dan is het onvermijdelijk om het ook over dans te hebben. Wat is de essentie van dans? Een veelgebruikte definitie is de volgende: Dans is een in tijd en ruimte geordende beweging (Kreyten, 2011). Maar is daarmee alles gezegd? Utrecht (1988) maakt bezwaar tegen een dergelijke definitie van dans. De definitie legt de nadruk op de vormveranderingen terwijl wat er zich in de danser volstrekt buiten beeld blijft: '[O]ok wolken die aan de hemel voorbijtrekken, laten in tijd en ruimte geordende vormveranderingen zien. Men zou – alleen lettend op de aktuele [sic] gebeurtenissen – het bewegingsspel van wolken dus ook dans moeten noemen' (p.16). Bovendien is volgens Utrecht de beweging in dans een doel op zichzelf en is er altijd een mobilisering van energie noodzakelijk. Utrecht komt tot de volgende definitie:

Dans is een in tijd en ruimte geordende beweging, die op zichzelf staat; deze beweging is een realisering van een lichamelijke dansimpuls, die wordt aangezet door een psychische dansimpuls. Om deze beweging te kunnen maken moet er

energie worden gemobiliseerd die berust op een lichamenlijk gevoel van maat, ritme en tempo. (2008, p.17)

In deze definitie hebben de kwalitatieve aspecten van dans, zoals de mate van inspanning en intensiteit, een plaats. Bovendien legt Utrecht een duidelijk verband tussen de beleving en de beweging van dans. In feite ontstaat de beleving door de samenkomst van lichamenlijke en psychische dansimpulsen. De kinesthesie, het bewegingsgevoel, speelt hierin een cruciale rol.

Kinesthesie

Het woord kinesthesie is afkomstig van het Griekse *kinein*, bewegen, en *aisthesis*, sensatie. Kinesthesie is het bewegingszintuig waarmee wij de eigen bewegingen waarnemen en registreren. Onder kinesthesie wordt bewustzijn van de positie en snelheidsgevoel van de lichaamsdelen verstaan (Reason & Reynolds, 2010). De receptoren in de spieren, gewrichten en pezen geven informatie over de positie en snelheid van de ledematen, over de houding en over de uitgeoefende kracht (Oxford Dictionary of English, 2003). Deze informatie gebruiken wij om onze doelgerichte bewegingen te plannen en te controleren. Kinesthesie gaat dus niet over de waarneming van objecten buiten ons - zoals dat wel het geval is bij onze vijf zintuigen - maar over de waarneming van onze eigen lichaamsbeweging. Kinesthesie wordt vaak in een adem genoemd met proprioceptie.

Het woord proprioceptie komt van de Latijnse woorden *proprius* en *perceptie* (zelfwaarneming). Proprioceptie is een sensorisch systeem dat de gewrichtspositie en gewrichtsbeweging registreert (Beard, Dodd & Simpson, 2000). De proprioceptie voorziet in (bewuste en onbewuste) informatie over de eigen beweging. Kinesthesie wordt door sommigen opgevat als een onderdeel van de proprioceptie: het betreft het gedeelte van de proprioceptieve informatie dat bewust kan worden waargenomen (Cranenburgh, 1998; Schmidt & Lee, 2005). Berthoz en Petit daarentegen vatten kinesthesie als een onbewust voelen van het lichaam op: 'a knowing where our hand is without having to watch it constantly' (2008, p.180). Lephart geeft de volgende definitie van proprioceptie en kinesthesie: 'proprioception is defined as a specialized variation of the sense of touch that encompasses the sensations of joint motion (kinesthesia) and joint position (joint position sense)' (n.d, p.2). Kinesthesie beperkt zich in deze definitie tot de waarneming van beweging. De positiezin valt aldus buiten de kinesthesia. Proprioceptie is meer overkoepelend en omvat beiden.

In dans draait het om de kinesthesie. 'Dance is fundamentally a kinesthetic art' (1992, p.243) zegt Daly. Sheets-Johnstone (2012) spreekt van kinesthetische dynamiek. De afwisseling in snelheid, kracht, reikwijdte en richting bepalen gezamenlijk de dynamiek van een beweging. Dat geldt niet alleen voor dans maar voor alle bewegingen. Een beweging kent bovendien kwalitatieve aspecten, zoals de mate van inspanning en intensiteit. Het optillen van een zware kast vraagt een gehele andere bewegingsdynamiek dan het optillen van een zak vol veren. Deze kwalitatieve dynamiek omvat de essentie van de beweging, door Sheets-Johnstone als volgt omschreven:

They are qualities apparent in any movement—reaching for a glass of water, picking up keys on the way out the door, brushing one's teeth, standing up, sitting down, gesturing in concert with speaking, speaking itself, and so on, movement that commonly takes place throughout any ordinary day in Western life at least. Being dynamically engendered, each quality is part of a total qualitatively felt dynamic, as in a sustained or sudden reaching for a glass of water, in an intense or relaxed manner of brushing one's teeth, in the expansive or constricted, and rounded or jagged gestures made in concert with speaking, and so on. A more detailed consideration of each quality in turn will bring to light its integral relationship to the overall dynamic of any movement and thus implicitly indicate

the singular importance of kinesthesia to the dancer's art. (2012, p.44)

De dynamiek van een beweging - denk bijvoorbeeld aan een arm swing waarin beide armen alterneren rondom de romp - kunnen we niet alleen van buitenaf waarnemen, maar ook van binnenuit voelen. Sheets-Johnstone spreekt van een kinesthetische structuur:

The particular "integral kinaesthetic structure" that constitutes a dance is similarly a corporeally resonant dynamic pattern of movement that is initiated, and it too flows forth, but in a distinctly different experiential manner: it is focally attended to. Its dynamics are fully and finely experienced. They constitute an ongoing, continuously unfolding kinesthetically experienced present. (2012, p.48)

Omdat dans een open, creatieve structuur kent en de variaties in kwalitatieve dynamiek zo goed als eindeloos zijn, is de kinesthetische structuur van dans complexer dan die van alledaagse bewegingen. Door middel van dans zijn we in staat om uitdrukking te geven aan de wereld. Dans heeft een scheppend en communicatief karakter. De kinesthesie vormt daarbij de basis. Door de rijkheid in gebaar, expressie en affect kan dans gezien worden als een sensitieve non- verbale vorm van communiceren.

Terugkerend naar waar het in dit artikel om draait, is het nu de vraag hoe in een dansles deze kwalitatief gevoelde aspecten van dans kunnen worden aangeleerd. In dans is het lichaam het medium: de overdracht van kennis en vaardigheden zal zich dan ook van het ene naar het andere lichaam moeten afspelen. Het is dan ook niet verbazingwekkend dat het imiterend leren de meest gangbare lesmethode in dans is. Een beweging wordt aangeleerd door te kijken en te doen. 'Laat nog eens zien wat je net deed' is een veelgehoorde uitspraak in de dansles. Is dit spel van voor- en nadoen afdoende om de kwalitatieve aspecten van dans ook te leren voelen?

Imitatieve pedagogiek: een produkt-gebaseerde pedagogiek?

De imitatieve pedagogiek vormt de ruggengraat van iedere dansles. Het is vrijwel onmogelijk om een nieuwe dansbeweging te leren zonder gebruik te maken van het aloude voor- en nadoen. De leerling kijkt naar de docent en probeert daarna het geziene in zijn eigen lichaam om te zetten. Een beweging is geleerd wanneer het lichaam de kinesthetische structuur van de beweging begrepen heeft. Herhaling is een wezenlijk onderdeel van dit leerproces. Downey zegt hierover: 'They tend to learn the art's movements and techniques by seeing and doing them rather than by talking about them - even when instructors and students share a language'(2008, p.205).

Danswetenschapper Shona Erskine (2007) levert echter kritiek op het imiterend leren dat zij een produkt-gebaseerde pedagogiek noemt. Produkt- gebaseerd omdat veel danslessen uitsluitend gericht zijn op technische beheersing. Erskine beargumenteert dat danstraining een educatieve omgeving behoort te zijn waarin de dansers als personen gezien worden. Dans is veel meer dan een motorische vaardigheid: in dans draait het om de esthetische, expressieve en communicatieve kwaliteit van de dansbeweging (Jackson, 2005; Fraleigh, 1987).

In de produkt-gebaseerde pedagogiek, door Erskine (2007) in één adem genoemd met imiterend leren, ligt de focus op het lichaam en niet op de persoon die danst. Het lichaam wordt gezien als een instrument waardoor de beleving te weinig aandacht krijgt. Volgens Erskine kan in een dansles de beleving (de van binnen gevoelde beweging) niet los gezien worden van de (van buitenaf waargenomen) beweging. De produkt-gebaseerde pedagogiek schiet hierin tekort, aldus Erskine. Zij introduceert daarom het somatische leren als een manier van leren dat zich richt op de persoonlijke beleving in dans.

Somatisch leren in dans

Somatisch leren richt zich op de bewustwording van de kwaliteit van de dansbeweging waarbij de fysieke en mentale aspecten van de beweging geïntegreerd worden. Het somatisch leren focust op hoe de beweging van binnenuit voelt (Kerka, 2002; Green, 1999). Somatisch leren kan worden gebruikt als middel om zintuiglijke bewustwording te stimuleren, het zelfbewustzijn te vergroten en een eigen danstaal te ontwikkelen. Somatisch leren maakt je ook bewust van gewoontes en richt zich op het reorganiseren van deze gewoontes (Shusterman, 2004). Zelfobservatie vormt daarbij het uitgangspunt. Erskine (2007) geeft de volgende definitie van het somatische leren:

Emotional somatic forms refer to the inner undercurrent or motivator that drives outward expressive action. Forms of somatic intuition relate to the self process where perception is independent of any reasoning process and is sensed within a realm of immediacy. This involves knowing when, how, and why an action takes place. (p.35)

In het somatisch leren wordt visuele en kinesthetische beeldspraak gebruikt om het lichaamsbewustzijn te vergroten en de vorm van een beweging niet alleen uiterlijk waar te nemen via de spiegel maar ook innerlijk - in de vorm van een mentaal beeld - te voelen en doorleven. Dansers spreken in dat geval vaak van een 'doorleefde beweging' of 'een beweging die van binnenuit komt'. Onderzoek van Samudra (2008) laat zien dat lichaamskennis vooral wordt opgebouwd vanuit zintuiglijke ervaring (hoe voelt het lichaam van binnenuit) en minder door de uiterlijke vorm van een beweging (hoe het lichaam gezien wordt van buitenaf). De zintuiglijke ervaring, met name de kinesthesie, wordt gebruikt om de bewustwording van de innerlijk gevoelde beweging te versterken. Sheets-Johnstone (1999) zegt hierover:

We learn to move ourselves, not by looking and seeing what we're moving; we do so by attending to our bodily feelings of movement, which include a bodily felt sense of the direction of our movement, its speed, its range, its tension, and so on. Our bodily feelings of movement have a certain dynamic. We feel, for example, the swiftness or slowness of our movement, its constrictedness or openness, its tensional tightness or looseness, and more. In short, we perceive the qualia of our own movement; our bodily feelings of movement have a certain qualitative character. (p.56)

Volgens Erskine (2007) legt de produkt-gebaseerde pedagogiek - en daarmee ook het imiterend leren - teveel nadruk op de uitwendige beweging. Er zou weinig ruimte zijn voor de kwalitatieve dynamiek van de innerlijk gevoelde beweging. Hedendaags neuropsychologisch onderzoek laat echter zien dat imiteren veel meer is dan het kopiëren van een beweging of handeling. In de volgende paragraaf zal ik daarop ingaan.

Imiteren doe je zo!

Wat is imitatie? De meningen hierover zijn verdeeld. Thorndike (1898) definieerde imitatie als 'learning to do an act from seeing it done'(p. 50). Onder deze brede definitie valt elk gedrag dat gekopieerd wordt.

De ontdekking van de spiegelneuronen door een Italiaanse onderzoeksgroep van de Universiteit van Parma (Fogassi et al., 1996; Gallese, Fadiga, Fogassi & Rizzolatti, 1996; Rizzolatti, Fogassi & Gallese, 1997) heeft een cruciale rol gespeeld in het herzien van het begrip imitatie. Een spiegelneuron of spiegelcel is een neuron dat actief is bij het uitvoeren van een handeling, maar ook bij het observeren van een handeling. De spiegelneuronen zijn aangetroffen bij de makaken-aap. Door middel van brain- imaging technieken is aangetoond dat spiegelneuronen ook bij mensen bestaan (Williams, Whiten, Suddendorf & Perrett, 2009).

Spiegelneuronen spelen een cruciale rol in het imiteren. De spiegelneuronen stellen ons niet alleen in staat om de bewegingen van een ander na te bootsen, de

implicaties ervan reiken veel verder. Het spiegelsysteem stelt ons namelijk in staat om ons zowel fysiek als mentaal te verplaatsen in de ander. Onderzoek naar imitatie van gezichtsuitdrukkingen laat bovendien zien dat de spiegelneuronen tijdens het imiteren via de insula met de 'emotionele' hersengebieden in het limbische systeem communiceren, met name de amygdala (Iacoboni, 2008). Deze resultaten ondersteunen de gedachte dat het spiegelsysteem een rol speelt in het lezen en delen van emoties en intenties. Imitatie gaat aldus ook over het inleven in de ander.

In zijn boek *The cultural origins of human cognition* sluit Tomasello (1999) aan bij deze opvatting. In het imiterend leren draait het volgens Tomasello om het uitwisselen en delen van intenties. Echter, om die intenties te kunnen delen met elkaar moet er wel een primair zelfbewustzijn aanwezig zijn. Een bewustzijn dat in staat is om het zelf en de ander van elkaar te kunnen onderscheiden.

Het imiterend leren is in feite een complex leerproces waarbij de leerling naar een rolmodel kijkt en gelijktijdig (of vlak erna) de geobserveerde dansbeweging uitvoert. De leerling observeert zowel de uiterlijke vorm van de dansbeweging als ook de intentie die aan de dansbeweging verbonden is. De gevoelde bewegingsintentie van het rolmodel koppelt hij aan zijn eigen bewegingsintentie. Op die manier wordt een verbinding gelegd tussen beweging en beleving. Een volwassene kan razendsnel schakelen tussen de gevoelde bewegingsintentie van de ander en de eigen bewegingsintentie. De vraag is nu welke onderliggende mechanismen dergelijke schakelingen mogelijk maken. Aan de hand van het correspondentieprobleem zal ik uitleggen hoe wij in staat zijn om de innerlijk gevoelde beleving te koppelen aan de uiterlijk waarneembare dansbeweging.

Het correspondentieprobleem

Onderzoek van Meltzoff en Moore (1989) heeft aangetoond dat een baby van nog geen 42 minuten oud in staat is om bewegingen van het gezicht - bijvoorbeeld de tong uitsteken - na te bootsen. Maar hoe doet zo'n baby dat? Een pasgeboren baby heeft zichzelf immers nog nooit in de spiegel gezien en heeft alleen een primair lichaamsbeeld ter beschikking. Meltzoff en Moore stellen zich de vraag hoe zo'n pasgeboren baby in staat is om de gevoelde, maar voor hem- of haarzelf onzichtbare bewegingen van het eigen lichaam te koppelen aan de geobserveerde, maar onvoelbare bewegingen van de ander:

Infants can see the adult's face but cannot see their own faces. They can feel their own faces move but they have no access to the feelings of movement in the other. By what mechanism can they connect the felt but unseen movement of the self with the seen but unfelt movements of the other? (Meltzoff & Moore, 1998, p. 49)

Meltzoff en Moore (1998) verklaren het correspondentieprobleem aan de hand van de 'like-me' hypothese. Pasgeborenen gebruiken hun eigen intentionele acties als een raamwerk om de acties en bewegingen van de ander te kunnen begrijpen en te interpreteren. Eerste persoon ervaringen worden gebruikt om de intentionele structuur van de bewegingen van de ander te kunnen lezen. Pasgeborenen bezitten een aangeboren capaciteit hebben om de acties en bewegingen van de ander te lezen en te begrijpen en deze te koppelen aan de eigen bewegingen en ervaringen. De 'like-me' hypothese kent drie stappen. Allereerst gaat Meltzoff (2005) ervan uit dat kinderen menselijke gedragingen coderen binnen een aangeboren supramodaal raamwerk dat de waarneming en de uitvoering van motorische handelingen verbindt. Ten tweede zijn pasgeborenen in staat om een verband te leggen tussen de motorische beweging en de eigen mentale toestand. Ten derde begint de pasgeborene geleidelijk aan te begrijpen dat andere mensen ook mentale toestanden zoals verlangens, emoties en intenties hebben.

Het correspondentieprobleem laat zien dat een pasgeborene alleen de gezichtsbeleving van de ander kan nabootsen, wanneer hij of zij in staat is om

vanuit een primair bewustzijn te voelen wat de ander voelt. Imiterend leren, gezien vanuit de hedendaagse neuropsychologie, wordt hier opgevat als een complex proces waarin het nabootsen van de bewegingen van de ander niet losgekoppeld kan worden van het voelen. Dat voelen strekt zich uit in twee richtingen. Enerzijds is er het voelen hoe de beweging van binnenuit aanvoelt, anderzijds het invoelen in de ander.

Imiterend leren gaat dus veel verder dan het kopiëren van gedrag. Tijdens het imiterend leren wordt een verbinding gelegd tussen de beweging zoals die gevoeld wordt van binnenuit en de beweging zoals die van buitenaf waargenomen wordt. Alleen wanneer een actieve koppeling wordt gelegd tussen de uiterlijk waarneembare beweging en de onzichtbare gevoelde beweging, kan aan de beweging een intentie worden gekoppeld. Het is deze intentie die ons in staat stelt om een betekenis/beleving aan een beweging toe te kennen.

Van binnen-naar-buiten en van buiten-naar-binnen

In het bovenstaande is verduidelijkt dat het somatisch leren een sterke nadruk legt op de verinnerlijking van de dansbeweging. De zintuiglijke ervaring, met name de kinesthesie, wordt gebruikt om de bewustwording van de innerlijk gevoelde beweging te versterken en het eigen lichaam van binnenuit te leren kennen. Somatisch leren versterkt daarmee de zeggingskracht van dans (Erskine, 2007).

Somatisch leren kan echter niet beschouwd worden als de tegenpool van imiterend leren. Onterecht vooronderstelt Erskine dat imiterend leren en de produkt-gebaseerde pedagogiek met elkaar gelijk gesteld kunnen worden. Imiterend leren richt zich niet uitsluitend en alleen op de uiterlijke vorm van een dansbeweging. Imiterend leren behelst veel meer. Het is een vernuftig uitwisselingsproces van bewegingsintenties die onlosmakelijk verbonden zijn met de dansbeweging zelf. Beweging en bewegingsintentie staan in een continue verbinding met elkaar. Het correspondentieprobleem laat zien dat er in imiterend leren een koppeling gelegd wordt tussen de zichtbare maar niet gevoelde bewegingen van de ander met de onzichtbare maar gevoelde bewegingen van het zelf. In het imiterend leren is het lichaam aldus het dynamische contactpunt tussen de binnen- en buitenwereld.

Het somatisch leren kan overigens een mooie aanvulling zijn op de imitatieve pedagogiek. Doordat er minder nadruk ligt op de van buitenaf waargenomen beweging, is er meer ruimte en aandacht voor hoe het lichaam van binnenuit voelt, waarmee het eigen zelfbewustzijn verstevigd wordt. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om de bewegingen vanuit het geleefde lichaam (*lived-body*) te ervaren, zoals Erskine stelt (2007). Door het imiterend leren te combineren met het somatisch leren worden de kwalitatieve dynamische aspecten van dans in al hun rijkheid benaderd. Imiterend leren is uiterst complex en vraagt veel, zeker van de beginnende leerling. In rust en ontspanning inzoomen op het eigen lichaam, daarbij elk bewegingsdetail onder de loep nemend, verhoogt het zelfbewustzijn en ook het zelfvertrouwen van de leerling.

Net als Erskine (2007) en Jackson (2005) onderstreep ik de gedachte dat het aanleren van een danstechniek niet gezien moet worden als een training maar als een onderwijssysteem, waarin het bewegen en beleven voortdurend en naadloos in elkaar overgaan. Een dergelijke geïntegreerde dansbenadering doet naar mijn mening het meest recht aan het voelende, kinesthetische lichaam zoals Sheets-Johnstone dit beschrijft: 'the tactile kinesthetic body... the sentient felt body, the body that knows the world through touch and movement. It is not the body that simply behaves in certain observed or observable ways, but the body that resonates in the first-person, lived-through sense of any behavior. It is the experienced and experiencing body'. (1990, p. 5)

Literatuur/ Bibliography

Beard, D.J., Dodd, C.A.F., & Simpson, H.A.R.W. (2000). Sensorimotor changes after anterior cruciate ligament reconstruction. *Clinical Orthopaedics and related research*, 372, 205-216.

Berthoz, A., & Petit, J.-L. (2008). The physiology and phenomenology of action (trans: Christopher Macann). New York: Oxford University Press.

Bresler, L. (2004). Dancing the Curriculum: Exploring the Body and Movement in Elementary Schools. In L. Bresler (ed.), *Knowing Bodies, Moving Minds, Towards Embodied Teaching and Learning* (pp. 127-153). Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers.

Calmeyn, P., & DeWitte, G. (2001). *Kinderen met ontwikkelingsdyspraxie: leidraad voor begeleiders en ouders*. Leuven: Acco.

Challis, C. (1999). Dancing bodies: Can the art of dance be restored to dance studies? In G. McFee (Ed.), *Dance, education and philosophy* (Vol. 7, pp. 143- 153). Oxford: Meyer & Meyer Sport.

Cranenburgh, B. van (1998). *Neurowetenschappen, een overzicht (2e druk)*. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.

Daly, A. (1992). Dance History and Feminist Theory: Reconsidering Isadora Duncan and the Male Gaze. In L. Senelick (Ed.), *Gender in Performance: The Presentation of Difference in the Performing Arts* (pp. 239-59). Hanover, NH: Tufts University/University Press of New England.

Downey, G. (2008). Scaffolding Imitation in Capoeira: Physical Education and Enculturation in an Afro-Brazilian Art. *American Anthropologist*, 110 (2), 204- 213.

Erskine, S. (2007). *Young People Dance: A case study of an effective contemporary dance education program and its participating youth*. PhD. Melbourne: The University of Melbourne.

Fogassi, L., Gallese, V., Fadiga, L., Luppino, G., Matelli, M., & Rizzolatti, G. (1996). Coding of peripersonal space in inferior premotor cortex (area F4). *Journal of Neurophysiology*, 76, 141-157.

Fraleigh, Horton S. (1987). *Dance and the lived body: A descriptive Aesthetics*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Gallese V., Fadiga, L., Fogassi, L., & Rizzolatti, G. (1996). Action recognition in the premotor cortex. *Brain*, 119 (2), 593-609.

Green, J. (1999). Somatic authority and the myth of the ideal body in dance education. *Dance Research Journal*, 31(2), 80-100.

Iacoboni, M. (2008). *Het spiegelende brein: over inlevingsvermogen, imitatiegedrag en spiegelneuronen*. Vertaald door Fred Hendriks. Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds.

Jackson, J. (2005). My dance and the idea body: looking at ballet practice from the inside out. *Research in Dance Education*, 6(1/2), 25-40.

Kerka, S. (2002). Somatic/Embodied Learning and Adult Education. *Trends and Issues Alert*, 32, 1-2.

Kreyten, O. van (2011). *De bokkendans van Terpsichore: Over Griekse theaterdans*. Masthertheis Antieke Cultuur. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Lephart, S.M. (n.d.) *Proprioception: The Sensations of Joint Motion and Position*. PhD. Pittsburgh: University of Pittsburgh.

Meltzoff, A. N., & Moore, M. (1989). Imitation in newborn infants: Exploring the range of gestures imitated and the underlying mechanisms. *Developmental Psychology*, 25(6), 954-62.

Meltzoff, A.N., & Moore, M. (1998). Infants' Understanding of People and Things: From Body Imitation to Folk Psychology. In J.L. Bermudez, A. Marcel & N. Eilan (Eds.), *The Body and the Self* (pp. 225-245). Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

Meltzoff, A.N. (2005). Imitation and Other Minds: The "Like Me" Hypothesis. In S. Hurley & N. Chater (Eds.), *Perspectives on imitation. From neuroscience to Social Science*. Vol. 2 (pp.55-79). London: MIT Press.

Oxford Dictionary of English (ODE). 2003. C. Soanes & and A. Stevenson (Eds). 2nd ed. Oxford: Oxford University Press.

Reason, M., & Reynolds, D. (2010). Kinesthesia, Empathy, and related Pleasures: An Inquiry into Audience Experiences of Watching Dance. *Dance Research Journal*, 42 (2), 49-75.

Rizzolatti G., Fogassi, L., & Gallese, V.(1997). Parietal cortex: from sight to action. *Current Opinion in Neurobiology*, 7, 562-567.

Samudra, J.K. (2008). Memory in our body: Thick participation and the translation of kinesthetic Experience. *American Ethnologist*, 35 (4), 665-681.

Schmidt, R.A. & Lee, T.D. (2005). *Motor control and learning (4e druk)*. Champaign: Human Kinetics.

Sheets-Johnstone, M. (1990). *The roots of thinking*. Philadelphia: Temple University Press.

Sheets-Johnstone, M. (2012). From movement to dance. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 11, 39-57.

Shusterman, R. (2004). Somaesthetics and Education: Exploring the Terrain. In *Knowing Bodies, Moving Minds, Towards Embodied Teaching and Learning*. Edited by

Liora Bresler. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers

Thorndike, E. L. (1898). Animal intelligence: An experimental study of the associative process in animals. *Psychological Review Monograph* 2(8), 551-53.

Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition*. Harvard: Harvard University Press.

Utrecht, L. (1988). *Van Hofballet tot postmoderne dans. De geschiedenis van het academische ballet en de moderne dans*. Zutphen.

Williams, J. H.G., Whiten, A., Suddendorf, T., & Perrett, D.I. (2009). Imitation, mirror neurons and autism. *Neuroscience and biobehavioral reviews*. Available from World Wide Web: < <http://cogprints.org/2613/>>