

- 1 Rehfeld, Kathrin et al., 'Dance training is superior to repetitive physical exercise in inducing brain plasticity in the elderly,' PLoS one (2018).
- 2 Müller, P., Rehfeld et al., 'Evolution of Neuroplasticity in Response to Physical Activity in Old Age; The Case for Dancing,' Front Aging Neurosci (2017).
- 3 Bläsing, Bettina et al., 'Neurocognitive control in dance perception and performance,' Acta psychologica (2012).
- 4 Leandro, Cristina Rebelo et al., 'Interdisciplinary working practices: can creative dance improve math?,' Research in Dance Education (2018).
- 5 Makopoulou, Kyriaki,et al., 'Does a dance-based physical education (DBPE) intervention improve year 4 pupils reading comprehension attainment? Results from a pilot study in England,' Research in Dance Education (2021). Sap, Saskia, 'Dansend Nederlands leren', Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten (2023).
- 6 Brooks, Lynn Matluck et al., 'Language and dance: Intersection and divergence,' Dance Chronicle (2015).
- 7 Sharma, Geeta et al., 'Impact of a curriculum-integrated dance program on literacy and numeracy: A mixed methods study on primary school children,' Journal of Dance Education 23:1 (2023).
- 8 Rudd, J. et al., 'Comparing the Efficacy (RCT) of Learning a Dance Choreography and Practicing Creative Dance on Improving Executive Functions and Motor Competence in 6-7 YearsOld Children,' Psychol. Sport Exerc. (2021). Zinelabidine, Khawla et al., 'The effect of an 8-week aerobic dance program on executive function in children,' Perceptual and Motor Skills (2022).
- 9 Robinson, L.E. at al., 'Effect of the Children's Health Activity Motor Program on Motor Skills and Self-Regulation in Head Start Preschoolers: An Efficacy Trial,' Frontiers in public health (2016).
- 10 Ribner, Andrew D. et al., 'Executive function buffers the association between early math and later academic skills,' Frontiers in psychology (2017).
- 11 Best, J.R. et al., Relations Between Executive Function and Academic Achievement from Ages 5 to 17 in a Large, Representative National Sample. Learning and Individual Differences (2011).
- 12 Oppici, L. et al., 'Efficacy of a 7-week Dance (RCT) PE Curriculum with Different Teaching Pedagogies and Levels of Cognitive Challenge to Improve Working Memory Capacity and Motor Competence in 8-10 Years Old Children,' Psychol. Sport Exerc. (2020).
- 13 Diamond, A et al., 'Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not,' Dev Cogn Neurosci. (2016). Legault, Lisa et al., 'Self-determination, self-regulation, and the brain: autonomy improves performance by enhancing neuroaffective responsiveness to self-regulation failure,' Journal of personality and social psychology (2013).
- 14 Engdahl, Christopher, et al., "'Free but not free-free": teaching creative aspects of dance in physical education teacher education,' Physical Education and Sport Pedagogy (2023).
- 15 Thomaidou, Christina at al., 'Effects of an eight-week creative dance and movement program on motor creativity and motor competence of preschoolers,' Journal of Physical Education and Sport (2021). Biasutti, Michele et al., 'Dance improvisation and motor creativity in children: Teachers' conceptions,' Creativity Research Journal (2021).
- 16 Alper, İşık Tümay at al., 'The impact of creative movement program on the creativity of 5-6-year-olds,' Thinking Skills and Creativity (2022).
- 17 Biasutti, Michele et al., 'Teachers' perspectives on dance improvisation and flow,' Research in Dance Education (2023).
- 18 Vincent-Lancrin, Stéphane, "Fostering students' creativity and critical thinking in science education," Education in the 21st century: STEM, creativity and critical thinking, Cham: Springer International Publishing, (2022)
- 19 Ullmann, L., 'Einige Hinweise für das Studium von Tanz und Bewegung,' Der moderne Ausdruckstanz in der Erziehung Eine Einführung in die kreative tänzerische Bewegung als Mittel zur Entfaltung der Persönlichkeit, 5, ed R. Laban (Auflage: Florian Noetzel) (2001).
- 20 Marc Richard, O.C.T., 'Dance as a language of learning and a source of embodied knowledge,' Physical & Health Education Journal 79:1 (2013).
- 21 Christensen, Julia F. at al., 'I can feel my heartbeat: Dancers have increased interoceptive accuracy,' Psychophysiology 55:4 (2018).
- 22 Craig, Arthur D., 'How do you feel—now? The anterior insula and human awareness,' Nature reviews neuroscience 10:1 (2009).
- 23 Craig, Arthur D. 'How do you feel—now? The anterior insula and human awareness,' Nature reviews neuroscience 10:1 (2009).
- 24 Dunn, Barnaby D. et al., 'Listening to your heart: How interoception shapes emotion experience and intuitive decision making,' Psychological science (2010).
- 25 Sanfey, Alan G. et al., 'The neural basis of economic decision-making in the ultimatum game,' Science 300:5626 (2003).
- 26 Kim, J. et al., "Interoceptive ability predicts moral intuition aligned with group consensus." (2024)
- 27 Diptee, Darryl Dion, "Who Feels It Knows It: Psychosomatic Literacy Boosts STEM Performance," Diss. University of California, Berkeley, (2025)
- 28 Lloyd, Elisha, "Mind-Body Trauma and Interoception: Reintegrating into the Body Through Dance/Movement Therapy" (2021). Expressive Therapies Capstone Theses (2021)
- 29 Tomaszewski, Crystal et al., 'Impact of dance therapy on adults with psychological trauma: a systematic review,' European journal of psychotraumatology (2023).
- 30 Kolk, Bessel van der, "The body keeps the score: Brain, mind, and body in the healing of trauma," Penguin New York (2014).
- 31 Herbert, Beate M., 'Interoception and its role for eating, obesity, and eating disorders,' European Journal of Health Psychology (2021).
- 32 Stark, E.A., Vuust, P. et al., 'Music, dance, and other art forms: new insights into the links between hedonia (pleasure) and eudaimonia (well-being),' Prog Brain Res (2018).
- 33 Rehfeld, Kathrin et al., 'Dance training is superior to repetitive physical exercise in inducing brain plasticity in the elderly,' PLoS one (2018).
- 34 Tao, Dan et al., 'The physiological and psychological benefits of dance and its effects on children and adolescents: a systematic review,' Frontiers in physiology 13 (2022).
- 35 Basso, Julia, C. et al., 'Dance on the brain: enhancing intra-and inter-brain synchrony,' Frontiers in human neuroscience, 14 (2021).
- 36 Gordon, Ilanit et al., 'Oxytocin, Cortisol, and Triadic Family Interactions', Physiology & Behavior 101, nr. 5 (2 december 2010).
- 37 IsHak, Waguih William, et al., 'Oxytocin role in enhancing well-being: a literature review,' Journal of affective disorders (2011).
- 38 Goldstein, P. et al., 'The oxytocinergic system mediates synchronized interpersonal movement during dance,' Sci. Rep. 9, 1894 (2019).
- 39 Reddish, Paul et al., 'Let's dance together: Synchrony, shared intentionality and cooperation,' PLoS one 8:8 (2013).
- 40 Kotaman, Hüseyin, et al., 'Dancing program and young children's social development,' Current Psychology (2024).
- 41 Borowski, Teresa G., 'How dance promotes the development of social and emotional competence,' Arts Education Policy Review 124:3 (2023).
- 42 Karkou, Vicky et al., 'Effectiveness of dance movement therapy in the treatment of adults with depression: A systematic review with meta-analyses,' Frontiers in psychology (2019).
- 43 Zhao, Ruixue, at al., 'The effects of different types of dance interventions on the autonomic nervous system of college students with depressed mood,' Frontiers in Psychology (2025).
- 44 Lee, C.Y. et al., 'Turo (Qi dance) training attenuates psychological symptoms and sympathetic activation induced by mental stress in healthy women,' Evidence Based Complement Altern Med. (2009).
- 45 McEwen, Bruce S., 'Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain,' Physiological reviews (2007).
- 46 Buhrmann, Thomas et al., 'The sense of agency—a phenomenological consequence of enacting sensorimotor schemes,' Phenomenology and the Cognitive Sciences (2017).
- 47 Booker, Jordan A. et al., 'Agency, identity development, and subjective well-being, among undergraduate students at a central United States university,' Journal of College Student Development (2021).
- 48 Pass Erickson & Lauren, M. 'Sensing the self: A dance/movement therapy model of embodied identity development,' Body, movement and dance in psychotherapy (2021).
- 49 Verhoeven, Monique, et al., 'The role of school in adolescents' identity development. A literature review,' Educational Psychology Review 31 (2019).
- 50 Fletcher, Tina S. et al., 'Art making and identity formation in children and adolescents with differing social behaviors,' Journal of Creativity in Mental Health (2018).
- 51 Galaska, A. et al., 'Drama Movement Techniques and Formation of Self-Creative Competences of a Child at the Early School Age-Initial Approach,' International Journal of Drama in Education (2011). Duberg, A. et al., 'The Effects of a Dance Intervention on Somatic Symptoms and Emotional Distress in Adolescent Girls: A Randomized Controlled Trial,' J. Int. Med. Res. (2020).
- 52 Toti, Zamli et al., 'Self-Identity and Academic Achievement among Secondary School Students in Malaysia,' Creative Education (2020).
- 53 Karaś, Dominika & Jan Cieciuch, 'The relationship between identity processes and well-being in various life domains,' Personality and Individual Differences 121 (2018).
- 54 Breakwell, Glynis M., 'Identity resilience: Its origins in identity processes and its role in coping with threat,' Contemporary Social Science 16:5 (2021).
- 55 Singh, Amika, Sanne Veldman, and Maxine de Jonge. "Kinderen en jongeren bewegen minder en hun motoriek gaat achteruit." Mulier Instituut (2023).

Dansen heeft een brede positieve invloed op de hersenen van leerlingen. In dit artikel brengt wetenschapsjournalist Mark Mieras het onderzoek hierover samen. Wat gebeurt er precies als leerlingen dansen? Welke hersencentra dansen allemaal mee? En welke invloed heeft dat op de schoolprestaties en ontwikkeling van kinderen en jongeren?

[September 2025]

De kracht van dans

Over de vele positieve effecten op kinderen en jongeren

Beweging stimuleert de hersenen, en dat gebeurt nog extra als je tegelijk ook je denkvermogen uitdaagt, zoals bij dans. In een vergelijkend onderzoek had dans een groter effect op de hersenen van proefpersonen dan wanneer zij een trainingsprogramma volgden op een hometrainer, met vergelijkbare inspanning. Er waren onder meer verschillen te zien in de netwerken voor denken, geheugen, oriëntatie en aandacht.¹ Dit positieve effect geldt voor alle leeftijden, dus niet alleen voor kinderen en jongeren: ook ouderen hebben mentaal nog meer baat bij dans dan bij fitnesstraining.²

Dans is dus meer dan alleen een leuke manier om de tijd door te brengen, en ook meer dan een oefening in conditie en beweging. De laatste jaren is het wetenschappelijke onderzoek naar het danseffect in een stroomversnelling geraakt. Dit artikel beschrijft de vele meetbare effecten van dans op het vermogen om te begrijpen en te leren, op stress, zelfsturing, lichaamsgevoel en identiteit – allemaal belangrijk voor de ontwikkeling van kinderen en jongeren. Dans heeft zeer uiteenlopende positieve effecten. Het is een fysieke en mentale multitoel.

Dans helpt bij rekenen en taal

Dans draagt bij aan ruimtelijk denken.³ Daarom leren dansende leerlingen sneller rekenen dan andere leerlingen.⁴ Ook hun taalontwikkeling gaat sneller.⁵ Bij zowel dans als taal komt het aan op ritme en timing. Veelzeggend is dat het centrum van Broca – dat is een gebied in de hersenen dat belangrijk is voor spraak – ook een rol speelt bij gebaren en dans. Dans is eigenlijk ook een taal.⁶

Het stimulerende effect van dans is extra groot bij kinderen die op hun leeftijdgenootjes achterblijven.⁷

Zelfsturing: stapje voor stapje een taak uitvoeren

Kinderen die regelmatig dansen ontwikkelen een beter werkgeheugen dan hun niet-dansende leeftijdsgenoten. Ze leren ook sneller van taak te wisselen en op hun innerlijke rem te trappen.⁸ Zo kunnen kleuters die regelmatig dansen of anders uitdagend bewegen, beter verleiding weerstaan.⁹ Dans verbetert dus de zelfsturing en dat is niet zo gek, want wie danst moet zichzelf sturen. Je moet niet alleen de juiste bewegingen in de juiste volgorde uitvoeren, maar je moet ook flexibel zijn om onderweg talloze kleine motorische problemen op te lossen: Hoe land je na een instabiele sprong? Hoe corrigeer je het schuiven van je voet over een wat gladde dansvloer?

Zelfsturing zoals bij dans is sterk verwant aan de zelfsturing die leerlingen nodig hebben om een opdracht stap voor stap uit te voeren. En ook om zich thuis te concentreren op huiswerk. Zelfsturende functies bevorderen leesvaardigheid en rekenen op de basisschool¹⁰ en zijn ook voor de middelbare school de belangrijkste succesfactor.¹¹ Bij kinderen uit gezinnen met praktisch opgeleide ouders en een laag inkomen (lage sociaaleconomische status) is de zelfsturing gemiddeld minder goed ontwikkeld. Deze kinderen presteren daardoor minder goed op school en lopen het risico dat ze op volwassen leeftijd gezondheids- en welzijnsproblemen krijgen.¹² Dans is ook voor hen een intensieve oefening voor zelfsturing. Het plezier om te dansen levert de motivatie die nodig is om zelfsturing te activeren en ontwikkelen.¹³

Beweging stimuleert creativiteit

Dans wordt nog waardevoller als je leerlingen niet alleen vrij in de ruimte laat bewegen, maar ook ‘vrij-vrij’- creatief dus, zoals een dansleraar het eens noemde.¹⁴ Creatieve dans daagt leerlingen uit om niet alleen vertrouwde bewegingen te maken, maar ook nieuwe te verzinnen en dat stimuleert de vrijheid van de motorcortex.¹⁵ In de hersenen zijn netwerken voor bewegen en denken nauw verbonden, waardoor beweging gedachten beïnvloedt. Flexibiliteit in beweging stimuleert zo creatief denken.¹⁶ Dat lijkt het best te lukken als leerlingen volledig in hun dans opgaan, als ze ‘in flow zijn’.¹⁷ Creativiteit draagt bij aan het probleemoplossend vermogen en kritisch denken.¹⁸

Een goed lichaamsgevoel om betere keuzes te maken

Anders dan bij sport ervaren dansers hun lichaam van binnenuit. Niet het praktische doel van de beweging staat centraal, maar de houdingen en bewegingen zelf.¹⁹ Dat helpt om lichaamsgevoel te ontwikkelen.²⁰ Met lichaamsgevoel neem je lichamelijke sensaties en signalen beter waar, bijvoorbeeld ademhaling, honger en pijn. En dansers kunnen opvallend scherp sensaties voelen in hun lichaam, zoals hartslag, spierspanning en evenwicht.²¹ Onderzoekers brengen dit in verband met allerlei handige eigenschappen, zoals een goed inzicht in je behoeften en grenzen, en betere sociale relaties.²² En wie z’n lichaam beter voelt, heeft ook meer empathie. Dat laatste verband is minder verrassend dan het misschien lijkt: andere mensen aanvoelen is namelijk letterlijk een kwestie van voelen. Hun bewegingen en emoties spiegelen we in ons eigen lichaam om ze van binnenuit te begrijpen. En hoe beter je je lichaamsgevoel hebt ontwikkeld, hoe beter dat lukt.

Door te dansen blijven je hersenen minder lang in negatieve gedachten en machteloosheid hangen.

De insula speelt in de hersenen een sleutelrol in lichaamsgevoel én empathie;²³ de insula is het hersengebied dat zintuiglijke ervaringen en lichaamsfuncties verbindt met emoties en denkvermogen. Ook onze intuïtie danken we aan de insula en ook daarbij komt het aan op de vaardigheid om je lichaam te voelen. Mensen met een beter lichaamsgevoel voelen beter aan welke beslissingen

ze moeten nemen.²⁴ Ze maken betere sociale²⁵ en morele keuzes²⁶ en dat draagt bij aan de sfeer en de prestaties op school.²⁷

Na een heftige ervaring kunnen de hersenen uit zelfbescherming selectief hun gevoeligheid voor interne signalen uitzetten.²⁸ Dans kan dan helpen om het lichaamsgevoel te herstellen.²⁹ Dat is belangrijk want een verstoord lichaamsgevoel kan kinderen en jongeren belemmeren om hun eigen verlangens, behoeften en grenzen aan te voelen. En ook die van anderen, iets waarvan je zwaarmoedig, sociaal passief en onhandig kan worden en wat kan leiden tot grensoverschrijdend gedrag.³⁰ Een verminderd lichaamsgevoel belemmert leerlingen ook om adequaat met stress om te gaan, want ook stress ervaar je als een lichaamsgevoel. En zelfs eetstoornissen worden met een gebrekkig lichaamsgevoel in verband gebracht.³¹

Met dans mentaal in balans

Plezier kent een cyclus van verlangen via voldoening en vreugde tot ten slotte verzadiging, denk aan seks of eten. Bij dans is de cyclus uitgerekt: de danser blijft lang in de fase van voldoening en vreugde, waarna de verzadigingsfase kort en ondiep is.³² Dat komt waarschijnlijk door de veelzijdigheid van dans: door de vele hersennetwerken die erbij betrokken zijn, valt er in de hersenen veel te verbinden en af te stemmen. Dans ligt op het grensvlak van fysieke inspanning en complex motorisch leren, ritme en muziek, emotie, denkvermogen en sociale beloning. En dans zorgt bovendien voor een voortdurende stroom nieuwe ervaringen. De veelzijdige uitdaging verklaart dat je tijdens dans opvallend hoge niveaus groeifactoren meet,³³ dat zijn stoffen die ervoor zorgen dat hersencellen kunnen veranderen.

Dat juist de fase van vreugde en voldoening bij dans is uitgerekt, is interessant. Dit is namelijk de fase waarin de hersenen positieve lichaamstoestanden opslaan om ze later weer te kunnen opzoeken. De hersenen bepalen hun optimale toestand. Kinderen en jongeren die regelmatig dansen zijn daardoor niet alleen motorisch, maar ook fysiologisch en psychologisch beter in evenwicht. Dans invoeren op scholen en in de samenleving verdient daarom ernstige overweging, schrijven onderzoekers.³⁴

Makkelijker samenwerken met meer empathie

Dansers synchroniseren: ze brengen ritme, beweging en choreografie bij elkaar. Om dat te vergemakkelijken proberen ook hun hersencentra hetzelfde ritme

te vinden, en raken zelfs ademhaling, emotie en expressie in cadans. Onderzoekers denken dat dit synchroniseren het diepste evolutionaire doel is van dansen.³⁵ Zodra mensen dezelfde bewegingen uitvoeren komt de stof oxytocine vrij,³⁶ en oxytocine verhoogt ons gevoel van welzijn.³⁷ En meer oxytocine maakt het weer makkelijker om samen tegelijk te bewegen,³⁸ waardoor samenwerken nog makkelijker gaat.³⁹ Zo zet dans ons in de sociale stand en verhoogt dansen onze empathie. Jonge kinderen die acht weken dansten, groeiden flink in sociaal vermogen.⁴⁰ Ook voor oudere kinderen en tieners is zo’n sociaal effect vastgesteld.⁴¹

Ontspanning, veerkracht en optimisme

Oxytocine is een antistresshormoon. Vandaar dat samen dansen ontspant. Na de dans is er nog een extra ontspannend effect, want inspanning zorgt voor ontspanning. Het dansende lichaam reageert op spierschade, stijgende lichaamstemperatuur en zuurstoftekort met een stressreactie: meer cortisol en adrenaline – twee stresshormonen. Eenmaal weer in rust activeren de hersenen krachtig het zogenoemde parasympathische systeem: het netwerk voor rust en herstel.

Het stimulerende effect van dans is extra groot bij kinderen die op hun leeftijdgenootjes achterblijven.

Dans verbetert de balans tussen dit netwerk en het sympathische systeem: het netwerk voor vluchten of vechten. Daarmee helpt dans tegen zwaarmoedigheid en depressie.⁴² De hersenen van wie danst blijven minder hangen in negatieve gedachten en machteloosheid. Dit effect is het sterkst bij de vrije beweging van moderne dans.⁴³ Kinderen en jongeren die regelmatig dansen hebben minder last van lichamelijke klachten door mentale oorzaken.⁴⁴

Als podiumkunst is dans natuurlijk ook zelf een stevige uitdaging in stressbeheersing. Door het optimisme dat dans wekt pakt die uitdaging op het danspodium vaak goed uit. De succeservaring kan daarna lang doorwerken. Het geheugen slaat succeservaringen namelijk zorgvuldig op,⁴⁵ waardoor negatieve stress bij een volgende uitdaging minder oploopt. Zo bouwen kinderen en jongeren veerkracht op.

Dans zorgt voor een positieve identiteit

Dans verbindt wat we voelen, zien, horen met bewegingen en acties. Dat versterkt het besef dat je controle hebt over, en invloed kunt uitoefenen op je situatie.⁴⁶ En dat is essentieel voor een gevoel van zelfredzaamheid en bekwaamheid, belangrijke aspecten van identiteit.⁴⁷ Ook identiteit is dus mede een lichamelijke ervaring.⁴⁸

Identiteit groeit met het inzicht waar je goed in bent. School speelt daarin een sleutelrol.⁴⁹ Kunstactiviteiten helpen om die identiteit positief te kleuren.⁵⁰ Zo helpen dans- en dramalessen leerlingen om zelfvertrouwen op te bouwen en een positief verhaal over zichzelf te vertellen.⁵¹ En dat helpt om creatief en zelfsturend te zijn en draagt bij aan schoolprestaties.⁵² Een positieve identiteit helpt leerlingen ook om betrokkenheid te voelen bij hun doelen,⁵³ om flexibel te denken en te handelen en om weerbaar te zijn.⁵⁴

Ten slotte

Leerlingen die bewegen presteren beter op school en later in het leven. Het is daarom zorgwekkend dat kinderen en jongeren juist minder bewegen, motorisch minder bekwaam zijn⁵⁵ en ook minder lichaamsgevoel ontwikkelen dan vroeger. Het is daarom belangrijk om alle zeilen bij te zetten, en daarvoor biedt dans bijzondere kansen. Dans is net als gymnastiek goed voor de conditie, en voor leerlingen die in dans opgaan is de opbrengst meer omvattend.

Dans activeert ongeveer alle netwerken in de hersenen: van motoriek, denkvermogen en taal tot zelfsturing, en van geheugen tot lichaamsgevoel. Dit verklaart de grote invloed van dans op kinderen en jongeren en hun functioneren. Dans stimuleert en verbindt deze netwerken en brengt ze in balans. Dat maakt dans tot een multitool die leerlingen niet alleen fit, zelfsturend en vol zelfvertrouwen maakt, maar ook hun denkvermogen stimuleert, er voor zorgt dat ze sociaal en empathisch zijn en emotioneel in evenwicht. Redenen genoeg voor ouders, onderwijs en buitenschoolse opvang om dans serieus te nemen.