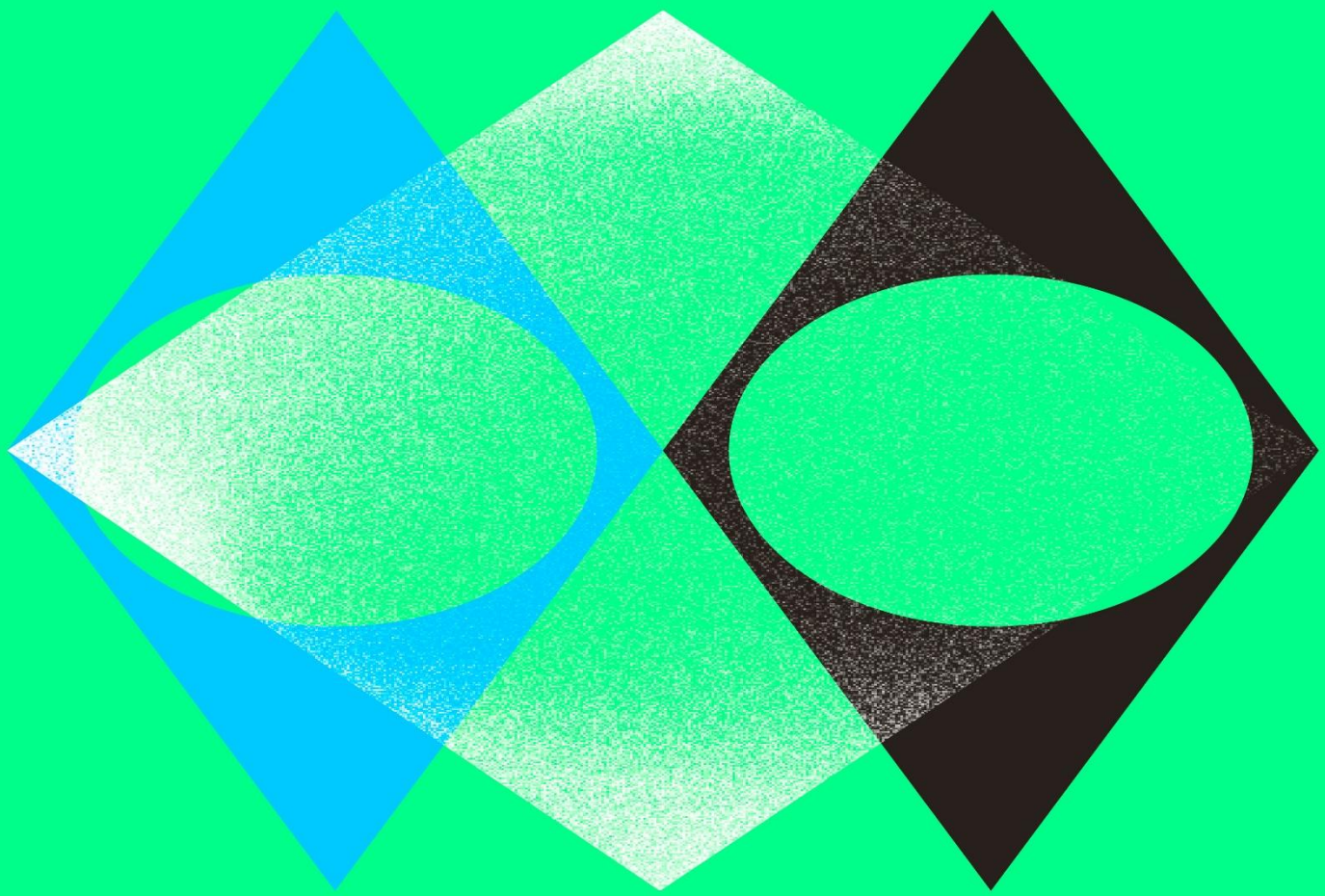
Waarde van cultuur

De cognitieve waarde van cultuur

Hanne Goemaere, Bram Spruyt & Jessy Siongers

Kenniscentrum Cultuuronderzoek

Vlaanderen
verbeelding werkt



Inhoudsopgave

1. Cognitief functioneren 3

1.1. Mogelijke verklaringen voor het verband tussen cultuur en cognitief functioneren 9

1.2. Medische toepassingen 11

1.2.1. Mensen met cognitieve aandoeningen 11

1.2.2. Mogelijke mechanismen achter de effecten van cultuurparticipatie op het cognitief functioneren bij medische doelgroepen en in medische contexten 16

2. Cognitieve ontwikkeling – creativiteit 19

2.1. Artistieke creativiteit 20

2.2. Domeinoverschrijdende en niet-artistieke creativiteit 21

2.2.1. Kunsteducatie in informele leeromgevingen ter bevordering van domeinoverschrijdende en niet-artistieke creativiteit 22

2.2.2. Kunsteducatie in formele onderwijsomgevingen ter bevordering van domeinoverschrijdende en niet-artistieke creativiteit 23

2.3. Inspiratie 27

3. Leren 31

3.1. Leermiddel 31

3.1.1. Manier van organiseren 33

3.1.2. Sociale ongelijkheden 34

3.2. Leerimpact 36

3.2.1. Sociale ongelijkheden 38

3.2.2. Hoe heeft cultuurparticipatie impact op leren? 40

3.2.3. Andere impact in andere contexten 42

4. Besluit 47

5. Bijlage 50

6. Referenties 59

Dit deelrapport over de waarde van cultuur richt zich op de cognitieve waarde van cultuur. Net zoals bij de andere rapporten uit deze reeks, ligt de focus hierbij op cultuurparticipatie. Het gaat dus steeds over het (actief of receptief) deelnemen aan culturele activiteiten, gebeurtenissen, evenementen, lessen en andere vormen van cultureel aanbod. Deze afbakening werd ook consequent gehanteerd in de voorgaande rapporten omtrent de economische, sociale en gezondheidswaarde van cultuur (zie Goemaere et al., 2025a, 2025b en Verhoeven et al., 2024), zodat de verschillende deelrapporten onderling vergelijkbaar blijven. De rapporten focussen op deelnemen aan cultuur en culturele activiteiten. Daarnaast bekijken ze cultuurparticipatie vanuit een beleidsperspectief, met bijzondere aandacht voor vormen van participatie die door beleid ondersteund, gestimuleerd of gefaciliteerd kunnen worden en vaak - maar niet noodzakelijk - collectief van aard zijn. Overlap met de voorgaande rapporten werd zoveel mogelijk vermeden. Studies die bij de literatuurstudie opnieuw naar voren kwamen, maar reeds in één van de voorgaande rapporten werden behandeld, werden daarom niet opnieuw opgenomen.

Het begrip ‘cognitie’ kent verschillende definities en interpretaties. Sommige definities beperken cognitie tot de mentale processen die intelligent gedrag mogelijk maken, terwijl andere ook niet-bewuste perceptuele processen, geheugenprocessen, de uitvoering van complexe motorische taken en/of emoties tot het cognitieve domein rekenen (Damasio, 2000; Jeannerod, 1997; Keijzer, 2016; Neisser, 1967). In dit rapport worden drie groepen uitkomsten onderscheiden die betrekking hebben op de ‘cognitieve waarde van cultuur’. Concreet gaat het om: (1) het cognitief functioneren van individuen (bijvoorbeeld het geheugen, taalvaardigheid en connectiviteit tussen hersengebieden), (2) cognitieve ontwikkeling (creativiteit is hier het voornaamste voorbeeld) en (3) leerprocessen (bijvoorbeeld het vergaren van nieuwe kennis of het verbeteren en uitbreiden van bestaande intellectuele vaardigheden of kennis). Wat een cognitieve waarde heeft, kan dus heel breed of juist heel specifiek worden ingevuld. De afbakening die in dit rapport wordt gehanteerd, is gebaseerd op de thema’s en effecten die uit de bestudeerde literatuur naar voren zijn gekomen. Dit sluit evenwel niet uit dat ook andere effecten of processen als vormen van cognitieve waarde kunnen worden beschouwd.

1. Cognitief functioneren

De eerste invulling van de cognitieve waarde betreft het verband tussen cultuurparticipatie en de cognitieve vaardigheden die mensen in staat stellen informatie en kennis op te nemen en te verwerken. Voorbeelden hiervan zijn het (episodisch en werk-)geheugen, perceptueel redeneren, visueel-ruimtelijke cognitie, executieve functies[1], verwerkingssnelheid, cognitieve flexibiliteit[2], semantische taalvaardigheid, cognitieve reserve[3] en functionele connectiviteit in de hersenen[4] (i.e., interactie tussen de voorste, achterste en temporale hersengebieden). Het centrale idee van deze eerste invulling is dat cultuurparticipatie een positieve impact heeft op het cognitief functioneren van individuen. Deze positieve impact bestaat zowel uit het verbeteren van iemands cognitief functioneren als uit het behouden van iemands cognitieve vaardigheden en het zoveel mogelijk proberen te voorkomen of vermijden van cognitieve achteruitgang (bijvoorbeeld bij ouderen).

De meeste van opgenomen studies (10 van de 14) met betrekking tot het cognitief functioneren richten zich op **ouderen** (Arab et al., 2021; Brown et al., 2020; Chung et al., 2018; Fancourt & Steptoe, 2018; Fancourt et al., 2018; Ike et al., 2023; Malinin et al., 2023; Mashinchi et al., 2024; Petrovsky et al., 2022; Sugita et al., 2021). Ouderen zijn, omwille van leeftijdsgebonden fysieke processen in het lichaam - i.e., de natuurlijke afname van cognitieve functies door verouderingsprocessen - vatbaarder voor cognitieve achteruitgang. In de praktijk, en ook in onderzoek, wordt dan ook vaker ingezet op het versterken van hun cognitieve functies of wordt met een preventieve blik gekeken (i.e., hoe kunnen we cognitieve achteruitgang afremmen?). Specifieke culturele interventies en programma's richten zich op deze doelstellingen.

[1] Executieve functies bestaan uit tal van essentiële vaardigheden, zoals aandacht en zelfbeheersing (Kirova et al., 2015).

[2] Cognitieve flexibiliteit is het vermogen om zijn reactie aan te passen aan veranderende prikkels, en is een essentiële vaardigheid voor het dagelijks functioneren (Dajani & Uddin, 2015).

[3] Cognitieve reserve is het vermogen van de hersenen tot plasticiteit, of hun vermogen om meer flexibel en efficiënter te functioneren (Stern, 2002; 2013).

[4] Het *Default Mode Network* (DMN) – een netwerk van hersengebieden dat actief wordt wanneer we in rust zijn – connecteert verschillende hersengebieden die verband houden met verschillende cognitieve processen zoals introspectie, zelfcontrole, prospectie, het episodisch en autobiografisch geheugen, en inzicht in de emotionele toestand en intenties van anderen (Buckner & Vincent, 2007; Gusnard et al., 2001; Raichle, 2006).

In de studie van Brown en collega's (2020) bijvoorbeeld nemen ouderen deel aan het programma '*The Mind is a Muscle*' waarin ze gedurende twaalf weken (telkens 2 uur/week) werken rond 'conceptuele kunst'[5], wat hun cognitieve flexibiliteit en executieve functies verbetert. Een ander voorbeeld is een programma dat mensen met dementie en hun informele zorgpartner betrekt in podiumkunstprogramma's binnen hun lokale gemeenschap (Malinin et al., 2023), wat de cognitieve scores van mensen met dementie verbeterde. Zelf rapporteerden de informele zorgpartners een verbetering van zowel hun eigen geheugen als dat van de persoon met dementie voor wie zij zorgen. Meer studies over het cognitief functioneren van mensen met een bepaalde cognitieve diagnose of stoornis zijn terug te vinden onder de medische toepassingen van deze eerste cognitieve waarde (zie sectie 1.2).

Niet alleen interventies hebben positieve gevolgen voor het cognitief functioneren van ouderen, ook 'gewone' cultuurparticipatie – i.e., vrijwillige cultuurparticipatie in het dagelijks leven – heeft gelijkaardige effecten. Een divers scala aan culturele activiteiten is voordelig voor het cognitief functioneren van ouderen, voorbeelden zijn: actief zijn in een kunst- of muziekgroep; dansen; een (kunst)galerie, museum, tentoonstelling, film of cinema bezoeken; een lezing, theatervoorstelling, musical, opera of concert bijwonen; breien, quilten, naaien, haken, schilderen, tekenen, houtbewerking, fotoalbums maken, knutselen, aan projecten werken, sieraden maken, schrijven of tuinieren; boeken, tijdschriften en/of kranten lezen etc. Sommige ouderen ervaren echter bij fysieke activiteiten of cognitieve training – dewelke vaak preventief ingezet worden voor de cognitie van ouderen (Smith, 2016) – mobiliteits- of motivatiedrempels (Hill & Payne, 2017; Rosenberg et al., 2011). Bepaalde culturele activiteiten, i.e., dewelke weinig fysieke activiteit vereisen, vormen in dat geval een waardig alternatief.

Slechts één onderzoek focust op het cognitief functioneren van **kinderen** en bespreekt de positieve impact van het bezoeken van kindermusea – en hun spelende en informele leeromgeving – op de cognitieve ontwikkeling van jonge kinderen (4-5 jaar) (Tan et al., 2021). Kleuters die (onder begeleiding van volwassenen) een kindermuseum bezochten, hadden hogere cognitieve scores voor het herkennen van hoeveelheden en rekenen. Drie andere studies hebben **volwassenen** (inclusief oudere volwassenen) als doelgroep (Bolwerk et al., 2014; Schindler et al., 2017; Soubelet, 2011). Hieruit blijkt dat het creëren van beeldende kunst en het evalueren hiervan een positieve impact heeft op de functionele connectiviteit

[5] Conceptuele kunst verwijst in dit onderzoek naar kunstcreatie waarbij een zekere cognitieve activiteit (organiseren en plannen; aandacht en zelf-monitoring; cognitieve flexibiliteit) vereist is en het creatieproces niet gebonden is aan een medium (materialen worden aangepast aan het idee) (Brown et al., 2020).

van de hersenen (Bolwerk et al., 2014), iemands verwerkingssnelheid en visueel ruimtelijke cognitie (Schindler et al., 2017). Hoewel Bolwerk en collega's (2014) aangeven dat het zelf creëren van kunst voordeliger is, vinden Schindler en collega's (2017) geen verschil in cognitieve effecten tussen het zelf creëren of het louter evalueren en bespreken van kunst.

Tot slot richt het onderzoek van Soubelet (2011) zich niet op de ongelijke verdeling van cognitieve functies tussen leeftijdsgroepen (ouderen ervaren hierin enige achteruitgang, kinderen zijn nog in ontwikkeling), maar benadrukt het de **opleidingsverschillen** daarin. Bij volwassenen is een hoger opleidingsniveau namelijk geassocieerd met hogere niveaus van cognitief functioneren (Aartsen et al., 2002; Arbuckle et al., 1986; Chan et al., 2021; Reynolds et al., 2002; Rosselli et al., 2022; Stern, 1994; 2021) en een lager opleidingsniveau vormt een risicofactor voor dementie (Brayne et al., 2010; Callahan et al., 1996; Qiu et al., 2001; Stern et al., 1994). Deelname aan intellectuele en culturele activiteiten (theater, bioscoop, musea, dierentuinen of andere culturele uitstapjes; populaire evenementen; bestuderen of beoefenen van religie; meditatie; beoefenen van kunst (schilderen, tekenen etc.); surfen op internet; kruiswoordpuzzels; sudoku; lezen; lessen volgen) compenseert voor het lagere cognitief vermogen dat geassocieerd is met een lager opleidingsniveau (Soubelet, 2011). Het gaat hier om een *moderatie-effect*: het cognitief voordeel van deelname aan intellectuele en culturele activiteiten is groter voor mensen met een lager opleidingsniveau dan voor mensen met een hoger opleidingsniveau. In de studie hadden lager geschoolden die deelnamen aan dergelijke activiteiten even hoge cognitieve scores als hoger geschoolden. Op deze manier worden cognitieve verschillen op basis van opleiding gecompenseerd door deelname aan intellectuele of culturele activiteiten. Wel is het zo dat de opleidingsverschillen kleiner zijn bij mensen die wel (meer) tijd besteden aan intellectuele en/of culturele activiteiten. Een mogelijk *selectie-effect* – i.e., lager opgeleiden die deelnemen aan cultuur verschillen van lager opgeleiden die dit niet doen – valt dan ook niet volledig uit te sluiten.

Op één studie na vermelden alle opgenomen onderzoeken (13 van de 14) een **positief verband** tussen cultuurparticipatie en het cognitief functioneren van individuen. Chung en collega's (2018) onderzochten het effect van playbacktheater op het cognitief functioneren en het welzijn van ouderen. Voor deze theaterinterventie werd geen statistisch significant verband met cognitief functioneren gevonden. Mogelijke verklaringen voor de afwezigheid van dergelijk verband zijn het feit dat playbacktheater anders, meer fluïde en improviserend is dan gewoon theater en niet of minder gericht is op specifieke cognitieve aspecten – i.e., er is geen script of memoriseren vereist –, waardoor geheugenversterkende effecten afwezig blijven.

Over het belang van de **frequentie** van cultuurparticipatie – hoe vaak men deelneemt aan een bepaalde culturele activiteit – voor de positieve impact op cognitief functioneren, zijn de resultaten gemengd. Verschillende studies tonen dat frequent deelnemen niet belangrijk of weinig relevant is en dat de positieve associatie tussen cultuurparticipatie en cognitie onafhankelijk is van hoe vaak men deelneemt (Fancourt & Steptoe, 2018; Fancourt et al., 2018; Ike et al., 2023; Sugita et al., 2021). Anderzijds stellen Fancourt en collega's (2018) wel dat in het geval van museumbezoek, mensen dit minstens om de paar maanden zouden moeten doen opdat er een lagere incidentie van dementie zou zijn. Verder was er in de studie van Ike en collega's (2023) ook geen significant verschil in cognitief functioneren tussen wie weinig (i.e., één keer per maand of minder) een kunstevenement (e.g., kunstmuseum/-galerie/-beurs, ambachtsbeurs, livevoorstelling (concert, toneelstuk of lezing) of filmvertoning) bijwoont, en wie dit nooit doet.

Over het algemeen maken de geïdentificeerde studies duidelijk dat cultuurparticipatie positief samenhangt met het cognitief functioneren van individuen. Belangrijk is echter wel dat niet alle studies causale interpretaties toelaten, aangezien zelfselectie niet voldoende uitgesloten kon worden. Het is eveneens mogelijk dat individuen die reeds betere cognitieve functies hebben, meer deelnemen aan bepaalde culturele activiteiten. Onderzoek toonde eerder al aan dat individuen met een hoog cognitief functioneren een voorkeur hebben om deel te nemen aan cognitief stimulerende activiteiten (Aartsen et al., 2002), en dat ook ouderen met een hoog cognitief functioneren vaker deelnemen aan cognitief stimulerende activiteiten (Fung et al., 2011). Enkele van de opgenomen studies schuiven gelijkaardige pistes naar voren als mogelijke verklaring voor de positieve samenhang tussen cultuurparticipatie en het cognitief functioneren van individuen. Zij suggereren dat deelnemers mogelijk al geïnteresseerd waren in bepaalde culturele activiteiten (Schindler et al., 2017) of bepaalde persoonlijkheidskenmerken, zoals empathie, medeleven en openheid voor ervaringen en perspectieven vertonen, die gecorreleerd zijn met een hoger activiteitsniveau en dus ook met een beter cognitief functioneren (Hogan et al., 2012; Petrovsky et al., 2022). Andere studies vinden evenwel aanwijzingen dat de vastgestelde samenhang niet volledig kan worden verklaard door dergelijke selectie-effecten. Arab en collega's (2021) stellen bijvoorbeeld dat mensen met een betere cognitieve gezondheid niet vaker deelnemen aan cognitief stimulerende activiteiten, zoals kunst- of muziekactiviteiten. Daarnaast bleef het positieve verband tussen cultuurparticipatie en cognitie in verschillende studies bestaan *nadat* rekening was gehouden met sociale factoren zoals iemands sociaal netwerk, burger- en gemeenschapsbetrokkenheid, andere vrijetijdsactiviteiten, vrijwilligerswerk etc. (Fancourt & Steptoe, 2018; Ike et al., 2023).

Tabel 1: samenvatting opgenomen onderzoeken met betrekking tot cognitief functioneren

Auteur (jaar)	Gehanteerde onderzoeksmethode	Voornaamste bevindingen
Arab et al. (2021)	Quasi experimenteel longitudinaal surveyonderzoek	Gemiddeld-intense fysieke activiteit en lerende activiteiten (kunst- en muzieklessen in het (avond)onderwijs) hebben een positieve impact op de cognitieve functie (geheugen) van ouderen (50+).
Brown et al. (2020)	Casestudie *Mixed methods* onderzoek • Quasi-experimenteel onderzoek (neuro-psychologische test- en surveydata) • Interviews	Deelname aan een conceptueel kunst- en cognitief gezondheidsprogramma zorgde bij ouderen (61-86 jaar) voor significante verbeteringen in hun executieve functies en berekende cognitieve flexibiliteit. Veranderingen in hun zelfgerapporteerde cognitieve flexibiliteit en cognitieve reserve waren statistisch niet significant.
Fancourt & Steptoe (2018)	Longitudinaal surveyonderzoek	Tentoonstellingen (kunstgalerijen, musea) en livevoorstellingen (theater, concerten, opera) bijwonen is voordelig voor het geheugen en de semantische vlotheid. De impact van cinema is kleiner.
Fancourt et al. (2018)	Longitudinaal surveyonderzoek	Oudere volwassenen (50+) die om de paar maanden of vaker musea bezoeken, hebben na tien jaar een lagere incidentie van dementie dan minder frequente bezoekers.
Ike et al. (2023)	Longitudinaal surveyonderzoek	Oudere volwassenen (55+) die kunstevenementen bijwonen vertonen hogere cognitieve scores dan zij die dit niet doen. Dit verband is onafhankelijk van hoe vaak men dergelijke evenementen bijwoont en geldt ook na controle voor verschillende demografische variabelen en initiële cognitieve scores.
Malinin et al. (2023)	Casestudie *Mixed methods* programma evaluatie • Longitudinale survey • Interviews	Deelname aan een symfonie-, dans- of theater-gemeenschapsprogramma (samen met hun verzorger) verbetert de cognitieve score van mensen met dementie. Verzorgers ervaren – zowel bij

	• Observaties	zichzelf als bij hun partner met dementie – een positieve impact op hun geheugen.
Mashinchi et al. (2024)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Deelname aan ambacht- en kunstactiviteiten speelt een rol in het behoud van cognitieve functies en het opbouwen van cognitieve reserve bij ouderen (67-89 jaar).
Petrovsky et al. (2022)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Ouderen (gemiddeld 72 jaar) die kunstactiviteiten bijwonen vertonen een beter cognitief functioneren en deelname gaat gepaard met een tragere achteruitgang van de cognitieve functies.
Sugita et al. (2021)	Longitudinaal surveyonderzoek	Het beoefenen van intellectuele en creatieve activiteiten zorgt voor een verminderd risico op cognitieve beperkingen bij ouderen (65+). Voor traditionele Japanse culturele activiteiten werd dit verband niet gevonden.
Tan et al. (2021)	Experimenteel surveyonderzoek	Het bezoeken van een kindermuseum bevordert de ontwikkeling van het cognitieve vermogen bij kleuters (4-5 jaar).
Bolwerk et al. (2014)	Experimenteel onderzoek met epidemiologische (fMRI) en psychologische statistische data-analyse	Actieve deelname aan beeldende kunstactiviteiten in groepsverband verbetert de functionele connectiviteit van het *Default Mode Network* (DMN), met name tussen de voorste, achterste en temporale hersengebieden bij recent gepensioneerden (geassocieerd met psychologische weerbaarheid). Deze effecten werden niet gevonden bij deelname aan een groep voor cognitieve kunstevaluatie.
Schindler et al. (2017)	Quasi-experimenteel surveyonderzoek	Deelname aan mentaal stimulerende kunstinterventies (beeldende kunst creëren en cognitieve kunst evalueren) zorgt voor verbeteringen in de verwerkingssnelheid en de visueel-ruimtelijke cognitie.
Soubelet (2011)	Cross-sectioneel onderzoek met cognitieve test- en surveydata	Deelname aan intellectuele en culturele activiteiten vermindert de verschillen in cognitief vermogen tussen hoog- en laaggeschoolde volwassenen.

Chung et al. (2018)	Casestudie Quasi experimenteel longitudinaal surveyonderzoek	Ouderen (50+) die deelnemen aan playback theater ervaren significante verbeteringen in hun (emotioneel) welzijn. Er waren geen significante veranderingen in het cognitief functioneren.

1.1. Mogelijke verklaringen voor het verband tussen cultuur en cognitief functioneren

De opgenomen studies over deze eerste cognitieve waarde van cultuurparticipatie reiken verschillende mogelijke verklaringen aan of vermelden mogelijke mechanismen die (deels) verantwoordelijk zijn voor het positieve verband tussen cultuurparticipatie en het cognitief functioneren van individuen. Deze verklaringen zijn telkens suggesties, gebaseerd op voorgaand (experimenteel) onderzoek, maar werden niet (experimenteel) getest in hun eigen onderzoek. In wat volgt worden de meest voorkomende mogelijke verklaringen besproken. Een overzicht van de overige verklaringen voor het positieve verband tussen cultuurparticipatie en het cognitief functioneren van individuen die slechts eenmalig voorkwamen in de opgenomen studies binnen deze waarde, is terug te vinden in de bijlage van dit rapport (zie Tabel 6 in sectie 5).

De **sociale aspecten** van cultuurparticipatie zijn één van de meest voorkomende verklaringen in de opgenomen studies binnen cognitief functioneren als waarde van cultuur (Brown et al., 2020; Fancourt & Steptoe, 2018; Fancourt et al., 2018; Schindler et al., 2017; Sugita et al., 2021). Zowel actieve als receptieve cultuurparticipatie zijn inherent sociaal, bevorderen sociale interacties en vergroten de kans op het ervaren van sociale steun. Sociale activiteit en betrokkenheid ondersteunen de weerbaarheid van individuen, wat beschermt tegen cognitieve achteruitgang (James et al., 2011; Rafnsson et al., 2020). Zowel sociale betrokkenheid als interacties zijn geassocieerd met een lager risico op dementie (Hindle et al., 2016; Sugita et al., 2021). Culturele activiteiten vinden doorgaans plaats op locaties waar anderen aanwezig zijn en vereisen vaak sociaal contact, ook bij individuele deelname (Fancourt & Steptoe, 2018; Fancourt et al., 2018). Bij een museumbezoek bijvoorbeeld ontstaat er, zelfs als mensen alleen komen, spontaan sociaal contact met het museumpersoneel en/of andere bezoekers (Fancourt et al., 2018). Daarnaast gebeuren ze vaak in de sociale omgeving van een groep, wat deelnemers nieuwe contacten buiten hun vertrouwde omgeving biedt en sociale banden versterkt, en leidt tot een cognitieve verbetering van bepaalde functies zoals verwerkingssnelheid en visueel-ruimtelijke cognitie (Schindler et al., 2017). Meer informatie over de (effecten van de) sociale aspecten van

cultuurparticipatie is terug te vinden in het rapport over de sociale waarde van cultuur (Goemaere et al., 2025b).

Een tweede verklaring voor cognitief functioneren als cognitieve waarde van cultuur betreft de **cognitieve reservetheorie** (Fancourt & Steptoe, 2018; Fancourt et al., 2018; Ike et al., 2023; Mashinchi et al., 2023; Petrvosky et al., 2022). Deze theorie stelt dat complexe en stimulerende ervaringen neuroplasticiteit ontwikkelen en dus de neuronale structuur en hersenfunctie verbeteren. Langs die weg bieden ze een beschermend effect tegen neurodegeneratie of cognitieve achteruitgang (Stern, 2002, 2012; Stern et al., 1999; Wu et al., 2016). Voorbeelden van factoren die deze cognitieve reserve opbouwen zijn opleiding, beroepscomplexiteit en deelname aan fysieke, cognitieve en sociale activiteiten (Stern, 2002, 2012; Stern et al., 1999), en dus ook cultuurparticipatie zoals blijkt uit deze onderzoeken. Cultuurparticipatie biedt een stimulerende omgeving die bepaalde cognitieve processen activeert en daarbij bilaterale neurale circuits aanspreekt. Bij actieve cultuurparticipatie zoals schrijven, schilderen en knutselen wordt de cognitieve reserve verhoogt door het behouden van de huidige neuronale functie, het creëren van nieuwe neuronale verbindingen, het stimuleren van neurale groei en het rekruteren van nieuwe, alternatieve neurale wegen (Horikawa et al., 2021; Park et al., 2019; Mashinchi et al., 2024; Roberts et al., 2015; Vance et al., 2012; Wang et al., 2022). Daarnaast vergroot receptieve cultuurparticipatie, zoals het bezoeken van een museum, via de combinatie van neurale en zintuiglijke stimulatie en cognitieve betrokkenheid iemands cognitieve reserve, of houdt het in stand (Stern, 2012).

De ***use-it-or-lose-it*-hypothese** of het ***disuse*-syndroom** vormt een derde mogelijke verklaring voor de positieve associatie tussen cultuurparticipatie en het cognitief functioneren van individuen (Fancourt & Steptoe, 2018; Fancourt et al., 2018; Ike et al., 2023; Mashicnhi et al., 2024). Deze hypothese stelt dat een tekort aan (cognitieve) stimulering in iemands dagelijks leven leidt tot snellere achteruitgang en aftakeling van diens cognitief functioneren (Hultsch et al., 1999). Neurodegeneratieve en cognitieve achteruitgang versnellen bij een gebrek aan stimulerende prikkels (Hultsch et al., 1999; Fancourt & Steptoe, 2018). Cognitieve of intellectueel stimulerende activiteiten, en zeker deze die het verwerken van nieuwe informatie omvatten, waarvan het bezoeken van galerijen, musea, concerten, theaters en opera of het bijwonen van andere kunstevenementen voorbeelden zijn, zijn geassocieerd met positieve veranderingen in cognitief functioneren (Hultsch et al., 1999; Iizuka et al., 2019; Fancourt & Steptoe, 2018).

Verder zouden processen van **opwinding** en de aanwezige **hedonistische toon** (i.e., de mate waarin we bepaalde stimuli als (on)aangenaam ervaren worden) bij cultuurparticipatie

positieve effecten hebben op de cognitieve functies van deelnemers (Fancourt & Steptoe, 2018; Fancourt et al., 2018). Cultuurparticipatie heeft zowel een emotieversterkend als een stressverlagend effect (Fancourt & Steptoe, 2018). Cultuurparticipatie is geassocieerd met positieve emoties (Johnson et al., 2017). Via een toename van het dopamineniveau in de hersenen verbeteren positieve emoties op hun beurt de cognitieve flexibiliteit (Ashby et al., 1999). Wanneer mensen genieten van culturele activiteiten, zorgt dit voor sterkere gevoelens van opwinding, wat op zijn beurt leidt tot verbeterde cognitieve prestaties (Thompson et al., 2001). Stress is gelinkt aan snellere cognitieve achteruitgang omwille van verzwakte prefrontale netwerken, lagere reactie van de systolische bloeddruk of verhoogde cortisolspiegels (Arnsten, 2015; Pulopulos et al., 2014; Yano et al., 2016). Psychologisch en biologisch empirisch onderzoek bewijst dat cultuurparticipatie stress vermindert (Fancourt & Williamon, 2016).

Tot slot is het ook plausibel dat cultuurparticipatie dergelijke positieve cognitieve effecten met zich meebrengt omdat dit een **multimodale activiteit** is die mensen zowel fysiek, cognitief als sociaal betrekt en verschillende cognitief stimulerende factoren (i.e., intellectuele stimulatie, lichte lichamelijke activiteit, positieve emoties, ontspanning en sociale betrokkenheid door interactie) combineert (Fancourt et al., 2018; Petrovsky et al., 2022).

1.2. Medische toepassingen

1.2.1. Mensen met cognitieve aandoeningen

De eerste cognitieve waarde van cultuur binnen dit rapport wordt ook toegepast binnen een medische context. Dit betreft het inzetten van cultuurparticipatie om het cognitief functioneren van mensen met een cognitieve aandoeningen te verbeteren of te behouden, zowel in de gemeenschap (Eekelaar et al., 2012; Lee et al., 2019; Luo et al., 2023; Mahendran et al., 2018; Masika et al., 2021; 2022; Polihronis, 2022; Tang et al., 2020; Valdes et al., 2019; Yan et al., 2021; Young et al., 2015; Yu et al., 2021) als in klinische omgevingen, zoals een ziekenhuis (Danila et al., 2018; Sangvanich et al., 2023; Wang & Xiao, 2021) of een medisch centrum (Lin et al., 2022). Buiten enkele uitzonderingen (Tang et al., 2020; Wang & Xiao, 2021) of gemengde doelgroep (Danila et al., 2018; Polihronis, 2022), richten de overige opgenomen studies binnen deze cognitieve waarde van cultuur mensen met een cognitieve aandoening. Het gaat dan voornamelijk om mensen met een (milde) cognitieve stoornis. Daarnaast beschrijven enkele onderzoeken de cognitieve effecten van cultuurparticipatie bij

mensen met dementie (Young et al., 2015), delirium (Danila et al., 2018) of een andere cognitieve beperking (Polihronis, 2022). Wanneer in onderzoek meer op dergelijke gezondheidsdynamieken gefocust wordt, zien we in de opgenomen studies – en typerend voor dergelijk onderzoek in de medische wetenschappen – een kleiner aantal respondenten en enkele casestudies.

Ook in medische toepassingen wordt een gelijkaardig effect gevonden: cultuurparticipatie verbetert het cognitief functioneren van individuen met een (milde) cognitieve stoornis of een andere cognitieve aandoening. Een opmerkelijk verschil in vergelijking met de niet-medische toepassingen is dat het hier niet gaat om "spontane" cultuurparticipatie. Het gaat in alle studies telkens over cultuurparticipatie in de vorm van een opgezet **programma** of een **interventie** (Danila et al., 2018; Eekelaar et al., 2012; Lin et al., 2022; Luo et al., 2023; Sangvanich et al., 2023; Tang et al., 2020; Valdes et al., 2019; Young et al., 2015) of over cultuurparticipatie in de vorm van kunst- en/of muziek**therapie** (Lee et al., 2019; Mahendran et al., 2018; Masika et al., 2021; 2022; Polihronis, 2022; Wang & xiao, 2021; Yan et al., 2021; Yu et al., 2021).

Mensen met een **milde cognitieve stoornis** vormen een veelvoorkomende doelgroep wanneer cultuurparticipatie medisch wordt ingezet om het risico op achteruitgang in hun cognitief functioneren te verlichten of te voorkomen. Een milde cognitieve stoornis – *Mild Cognitive Impairment* (MCI) in het Engels – is een transitief en instabiel tussenstadium tussen normale cognitieve veroudering en dementie, gekenmerkt door een grotere cognitieve achteruitgang dan verwacht op basis van leeftijd en opleidingsniveau, terwijl het dagelijks functioneren grotendeels intact blijft (Albert et al., 2011; Cooper et al., 2013; Gauthier et al., 2006; Petersen, 2000; Petersen et al., 2014; Roberts et al., 2014). Typische symptomen omvatten onder meer beperkingen in het episodisch geheugen, werkgeheugen en executieve functies, evenals meer moeite met het uitvoeren van dagelijkse taken (Albert et al., 2011; Huntley & Howard, 2010). Het gaat gepaard met een verhoogd risico op progressie naar dementie (Lindbergh et al., 2016; Petersen et al., 2018). De deelnemers aan culturele interventies of programma's en georganiseerde sessies met kunst- of muziektherapie zijn vaak – zo niet uitsluitend – ouder (vanaf 50 jaar). Een milde cognitieve stoornis is bovendien een fase van cognitieve achteruitgang waarin het nog mogelijk is in te grijpen en de (richting van de komende) achteruitgang te keren (Mahendran et al., 2018; Petersen et al., 2014). Verder vormen niet-farmacologische interventies, zoals (visuele) kunsttherapie, de basis voor de begeleiding van mensen met een milde cognitieve stoornis (Masika et al., 2021). Deze twee elementen in combinatie met de gerapporteerde positieve effecten van cultuurparticipatie op het cognitief

functioneren van mensen met een milde cognitieve stoornis illustreren het potentieel van cultuurparticipatie voor het **voorkomen** of **overkomen** van leeftijdsgerelateerde **cognitieve achteruitgang**. Cultuurparticipatie draagt bij aan het behoud van het cognitieve vermogen van deze groep en remt de evolutie richting dementie af, ook wanneer hun milde cognitieve stoornis (nog) niet klinisch vastgesteld is (Lin et al., 2022). Studies die patiënten over een korte (tot 3 maanden) en lange (6 maanden tot een jaar) periode volgden toonden aan dat de effecten gedurende de follow-upperiode aanhielden (Lee et al., 2019; Lin et al., 2022; Masika et al., 2022).

Ook bij mensen met **dementie**, wordt in enkele van de onderzoeken een gelijkaardige positieve impact van cultuurparticipatie op hun cognitief functioneren gevonden (Eekelaar et al., 2012; Young et al., 2015). Dementie wordt gekenmerkt door onder andere een sterke beperking van de cognitieve vaardigheden. Deelname aan een kunstinterventie– zowel het bekijken als het zelf maken en bespreken van kunstwerken in een kunstgalerij – verbetert cognitieve functies met betrekking tot het episodische geheugen en de verbale vlotheid (Eekelaar et al., 2012; Young et al., 2015). Deelnemers hebben tijdens dergelijke interventies bijvoorbeeld minder spraakverstoringen en gaan meer semantisch clusteren[6] en herinneringen ophalen uit het verleden (Young et al., 2015).

Enkele studies vormen een uitzondering en focussen niet (uitsluitend) op individuen met een (milde) cognitieve stoornis of dementie. Polihronis (2022) bijvoorbeeld beschrijft hoe het creëren van kunst ook bij een 10-jarig meisje met het cognitief functioneren van iemand veel jonger, die bovendien blind is, beperkte fijne motorische vaardigheden en een levensbeperkende degeneratieve neurologische conditie heeft, een therapeutische meerwaarde biedt. Een ander voorbeeld is het onderzoek van Danila en collega's (2018) waaruit blijkt dat oudere ziekenhuispatiënten – zowel zonder als met symptomen van delirium[7] bij aankomst – die een bezoek kregen van iemand die hen een verhaal of poëzie voorlas en dit met hen besprak, minder delirium ervoeren tijdens hun verblijf dan wie deze culturele ervaring niet kreeg. Slechts twee studies gebruiken cultuurparticipatie om het cognitieve functioneren van mensen met een mentaal – en dus niet-cognitiefgerelateerd – gezondheidsprobleem aan te pakken. In het onderzoek van Wang en Xiao (2021) wordt de foute cognitie van anorexiapatiënten met betrekking tot hun eten en lichaamsvorm

[6] In het onderzoek van Young en collega's (2015) werd een semantische clustering gezien als het gebruik van twee of meer semantisch verwante woorden of begrippen met maximaal één woord ertussen.

[7] Delirium is een acute verandering of schommeling in de mentale toestand van een patiënt, in combinatie met onoplettendheid en ongeordend denken of een veranderd bewustzijnsniveau (Inouye et al., 1990).

gecorrigeerd aan de hand van een combinatie van muziek- of kunsttherapie en cognitieve gedragstherapie. Tang en collega's (2020) onderzochten de impact van theaterimprovisatie op de sociale cognitie[8] (emoties verwerken, *theory of mind*, sociale vaardigheden en attributiestijl) van jongeren met een klinisch risico op psychose, maar vonden geen significante effecten. Meer informatie omtrent de waarde van cultuur voor de mentale gezondheid en sociale vaardigheden van individuen, is terug te vinden in de rapporten over de gezondheidswaarde (Goemaere et al., 2025a) en de sociale waarde (Goemaere et al., 2025b) van cultuur.

Tabel 2: samenvatting opgenomen onderzoeken van medische toepassingen van cultuur voor het cognitief functioneren

Auteur (jaar)	Gehanteerde onderzoeksmethode	Voornaamste bevindingen
Lee et al. (2019)	Experimenteel onderzoek	Deelname aan kunsttherapiesessies zorgt voor een (korte en langdurige) positieve impact op het algemene cognitief functioneren en het geheugen van ouderen (60-85 jaar) met een milde cognitieve stoornis.
Lin et al. (2022)	Experimenteel onderzoek	Het CrEAS-programma (*Creative Expressive Arts-based Storytelling*) heeft een positieve impact op het cognitief functioneren (voornamelijk kortetermijngeheugen) van ouderen (60-85 jaar) met een milde cognitieve stoornis.
Luo et al. (2023)	Experimenteel onderzoek met rs-fMRI- en surveydata	Deelname aan het rEAP-programma (*remote Expressive Arts Program*) verbeterde de cognitieve functie van patiënten met een milde cognitieve stoornis (60+). Veranderingen in spontane hersenactiviteit en hersennetwerkconnecties helpen bij het verbeteren en behouden van hun cognitieve functie.
Mahendran et al. (2018)	Experimenteel onderzoek	Kunsttherapie verbetert het cognitief functioneren (geheugen, aandacht, visueel-ruimtelijk vermogen en

[8] Mensen met een klinisch risico op psychose - en dus symptomen vertonen passend binnen het psychosespectrum (Green et al., 2008; Gur & Gur, 2016) - hebben vaak een beperkte sociale cognitie en ervaren beperkingen in emoties verwerken, *theory of mind*, sociale vaardigheden en een vertekening in hun attributiestijl (Green et al., 2008; Lee et al., 2015).

		executieve functies) van ouderen (60-85 jaar) met een milde cognitieve stoornis.
Masika et al. (2021)	*Mixed methods* onderzoek • Experimenteel onderzoek • Focusgroepen	Deelname aan visuele kunsttherapie verbetert het cognitief functioneren van ouderen (60+) met een milde cognitieve stoornis zonder of met lage lees- en schrijfvaardigheden. Deelname aan onderwijzende activiteiten over gezondheid heeft een gelijkaardig effect.
Masika et al. (2022)	Experimenteel onderzoek	Deelname aan visuele kunsttherapie verbetert het cognitief functioneren van laag- of niet-geschoolden (60+) met een milde cognitieve stoornis.
Sangvanich et al. (2023)	*Mixed methods* onderzoek • Experiment, survey • Inhoudsanalyse • Interviews	Deelname aan wekelijkse kunstactiviteiten verbetert de cognitie, esthetische vaardigheden en levenskwaliteit van ouderen (55+) met een milde cognitieve stoornis.
Valdes et al. (2019)	Casestudie, interviews	Begeleide kunstactiviteiten in groepsverband verbeteren de levenskwaliteit van ouderen (54-90 jaar) met een milde cognitieve stoornis op het gebied van sociale contacten, plezier en mentale stimulatie (cognitieve functies: geheugen en concentratie).
Yan et al. (2021)	Quasi-experimenteel surveyonderzoek	Expressieve kunsttherapie is een haalbare en effectieve interventie voor ouderen (64-72 jaar) met een milde cognitieve stoornis, met gunstige effecten op de algemene cognitieve functie, taalvaardigheid, angst, depressie en levenskwaliteit.
Yu et al. (2021)	Quasi-experimenteel onderzoek met fysiologische (MRI) en surveydata	Deelname aan kunsttherapie zorgt voor cognitieve (werk- en kortetermijngeheugen) en geassocieerde neuroplastische (corticale dikte) verbeteringen bij ouderen (60-85 jaar) met een milde cognitieve stoornis.
Eekelaar et al. (2012)	Inhoudsanalyse • Audio-opnames • Interviews	Het episodische geheugen en de verbale vlotheid van mensen met dementie (50+) verbeteren tijdens deelname aan een beeldende kunstinterventie in een kunstgalerij.

Young et al. (2015)	Casestudie, inhoudsanalyse audio-opnames	Mensen met dementie (60+) ervaren een positieve impact op hun verbale vlotheid (spraakverstoringen/stotteren en semantische clustering) tijdens het bekijken en maken van kunst in een kunstgalerij.
Polihronis (2022)	Descriptieve casestudie	Het toevoegen en aanpassen van kunsttherapie is, ook bij onconventionele cases, waardevol voor de cognitieve en emotionele toestand van de betrokkenen.
Danila et al. (2018)	Quasi-experimenteel onderzoek met observatie- en surveydata	Luisteren naar en interageren over een verhaal of poëzie zorgen voor een daling in deliriumgevallen en -symptomen bij oudere (65+) ziekenhuispatiënten.
Wang & Xiao (2021)	*Mixed methods* experimenteel onderzoek • Interviews • Survey • Fysieke testen	Muziek- en kunsttherapie gecombineerd met cognitieve gedragstherapie helpt adolescente anorexiapatiënten een correcte cognitie (denken over voeding en lichaamsvorm) te ontwikkelen. Het heeft ook een positieve impact op acceptatie, therapeutische effecten en gewichtstoename.
Tang et al. (2020)	Quasi-experimenteel *mixed methods* onderzoek • (Survey)interviews • Focusgroepen	Deelname aan het TIPS-programma (toneel en cognitieve gedragstherapie) leidt niet tot verbeteringen in de (sociale) cognitie, emotieherkenning en emotie- en leeftijdsdifferentiatie bij jongeren (14-25 jaar) met een klinisch risico op psychose.

1.2.2. Mogelijke mechanismen achter de effecten van cultuurparticipatie op het cognitief functioneren bij medische doelgroepen en in medische contexten

In de opgenomen studies waarin cultuurparticipatie wordt ingezet om het cognitieve functioneren te verbeteren– zij het in een medische context of bij een medische doelgroep (i.e., mensen met een (cognitieve) aandoening) – worden opnieuw verschillende mogelijke verklaringen en mechanismen vermeld voor de potentiële positieve effecten ervan.

Een eerste veelvoorkomende verklaring luidt dat culturele activiteiten een **meervoudige cognitieve stimulatie** teweegbrengen, doordat ze meerdere cognitieve processen tegelijk aanspreken (Lin et al., 2022; Luo et al., 2023; Masika et al., 2021; 2022; Yan et al., 2021; Young et al., 2015; Yu et al., 2021). Verschillende aspecten van kunst zijn bijvoorbeeld cognitief stimulerend. Kunst omvat processen van planning, besluitvorming, cognitieve controle, abstract en associatief denken, aandacht, (lange termijn) geheugen, verbale vlotheid, executieve controle en andere processen die fijne motorische en zintuiglijke coördinatie, visueel(-ruimtelijk) geheugen en uitvoerende functies vereisen (Akhoondzadeh et al., 2014; Bichot et al., 2019; Calleo et al., 2012; Lin et al., 2022; Masika et al., 2022; Safar, 2014; Voelcker-Rehage, 2008). Tijdens kunstlessen leren deelnemers zich te concentreren, aandachtig te luisteren, instructies op te volgen en actief deel te nemen aan het leerproces (Masika et al., 2021; Safar, 2014). Daarnaast stimuleert het beoefenen van kunst zelf (tekenen bijvoorbeeld) hun fijne motoriek, coördinatie, visueel-ruimtelijk geheugen, abstract denkvermogen en executieve functies. Tot slot stimuleert het in groep vertellen van het verhaal erachter en de betekenis van hun kunstwerk onder andere hun taalvaardigheid en zelfexpressie, geheugen, abstract denken, en executieve controle (Alain et al., 2019; Masika et al., 2021; Safar, 2014). De aanwezigheid van verschillende componenten, de hoge cognitieve complexiteit en de vele kansen op creativiteit voor deelnemers verhogen de waarschijnlijkheid van het ontstaan van cognitieve voordelen (Lin et al., 2019; Luo et al., 2023; Yan et al., 2021; Zhao et al., 2018). Ook kunsttherapie maakt intensief gebruik van uitvoerende functies, visueel-ruimtelijke en sociaal-cognitieve verwerking (Yu et al., 2021). Daarnaast impliceert het een toegenomen gebruik van geheugengerelateerde strategieën zoals coderings- en opzoekingsstrategieën.

De aangesproken artistieke perceptie bij cultuurparticipatie is dus stimulerend omdat het processen in verschillende hersenregio's activeert (Zaidel, 2010). Een tweede mechanisme dat in verschillende van de opgenomen onderzoeken naar voor komt, is dan ook de **fysiologische stimulatie of neurale activiteit** bij cultuurparticipanten (Eekelaar et al., 2012; Lee et al., 2019; Luo et al., 2023; Mahendran et al., 2018; Masika et al., 2021; 2022; Sangvanich et al., 2023; Young et al., 2015; Yu et al., 2021). Het zien van kunst, bijvoorbeeld, zorgt voor een toename van neurale activiteit (Kawabata & Zeki, 2004; Zeki, 1999). Bovendien dragen de hierboven beschreven cognitieve processen bij aan het activeren en/of ontwikkelen van bepaalde hersengebieden en de neuroplasticiteit van de hersenen (Eekelaar et al., 2012; Luo et al., 2023; Mahendran et al., 2018; Sangvanich et al., 2023; Yu et al., 2021); het verbeteren van de (functionele) connectiviteit tussen hersengebieden (Lee et al., 2019; Luo et al., 2023; Mahendran et al., 2018; Masika et al., 2022); het activeren en/of verbeteren van de coördinatie

tussen bepaalde netwerken in de hersenen (Lee et al., 2019; Luo et al., 2023; Masika et al., 2021; 2022); en het vergroten van de efficiëntie van bepaalde verwerkingsprocessen in de hersenen (Luo et al., 2023). Het algemene idee achter deze mogelijke verklaring is dat dergelijke fysiologische veranderingen in de hersenen verantwoordelijk zijn voor de verbeterde cognitieve functionering bij deelnemers aan culturele activiteiten, zoals kunstprogramma's en -therapie.

Anderzijds worden ook verklaringen aangereikt die – meer dan cognitieve en fysiologische stimulering van de hersenen – eigen zijn aan cultuurparticipatie. Vormen van cultuurparticipatie die een **esthetische stimulus** of esthetische **beleving** omvatten, verbeteren het cognitieve functioneren van degene die dit ervaart (Eekelaar et al., 2012; Valdes et al., 2019). Bij het zien en ervaren van esthetische stimuli (bij beeldende kunst of schilderen bijvoorbeeld) zijn naast emotionele, ook cognitieve en neurologische processen actief (Eekelaar et al., 2012; Leder et al., 2004). Beeldende kunst, bijvoorbeeld, maakt zowel een emotionele als een cognitieve reactie los bij wie dit waarneemt (Camic, 2008; Kreitler & Kreitler, 1984; Leder et al., 2004). Activiteiten die esthetische beleving en betekenisvolle emoties stimuleren, gerelateerd aan een gevoel voor schoonheid, faciliteren door de zintuiglijke input hiervan het oproepen van vroegere herinneringen (Seifert et al., 2017).

Volgens anderen (Lee et al., 2019; Masika et al., 2022; Sangvanich et al., 2023; Young et al., 2015), zou de esthetische stimulus op zichzelf (het zien van kunst bijvoorbeeld) niet voldoende zijn, maar is het **bespreken** van en **reflecteren** over zaken zoals kunst essentieel voor de positieve impact van cultuurparticipatie op het cognitief functioneren van individuen. Deze toegevoegde elementen aan culturele programma's, bovenop de culturele activiteit zelf (het kijken naar of creëren van kunst bijvoorbeeld), stimuleren de mentale flexibiliteit en het geheugen, wat dan weer verschillende hersenregio's activeert (Adnan et al., 2019; Masika et al., 2022; Ritter & Mostert, 2017). Het kijken naar een afbeelding en erover nadenken stimuleert denkvaardigheden (Desantis & Housen, 2000). Daarnaast zet het bespreken van kunstwerken deelnemers aan om zich gebeurtenissen en verhalen uit het verleden te herinneren (Lee et al., 2019; Young et al., 2015). Linken leggen met het verleden en dit integreren in het creatieproces helpen het denkvermogen te oefenen, stimuleren het (langetermijn)geheugen en houden deelnemers cognitief actief (MacPherson et al., 2009; Masika et al., 2022; Sangvanich et al., 2023; Sittironnarit, 2011). Via geheugenstimulatie en het **linken aan herinneringen** zorgt cultuurparticipatie dus voor positieve effecten op het cognitieve functioneren van deelnemers.

Enkele van de onderzoeken vermelden ook dat **variatie in materialen of activiteiten** (i.e., verschillende culturele activiteiten binnen één programma of interventie) bepalend is voor het optreden van (bepaalde) cognitieve effecten (Luo et al., 2023; Yan et al., 2021). Het gebruik van diverse materialen draagt bij aan het stimuleren van creativiteit en het ontwikkelen van meer complexe en gevarieerde artistieke expressies, wat op zijn beurt samenhangt met een verbetering van cognitieve functies (Yan et al., 2021). De textuur en vloeibaarheid van kunstmaterialen hebben bijvoorbeeld een verschillende invloed op cognitieve processen (Lusebrink et al., 2013). Wat betreft het idee van verschillende activiteiten, stellen Masika en collega's (2020) dat programma's die maar één kunstvorm opnemen, de fundamentele mechanismen van cognitieve stimulatie zoals creativiteit en reflectie ontbreken.

Tot slot worden **sociale factoren** zoals sociaal contact en socialisatie opnieuw genoemd als een mogelijke verklaring voor de positieve cognitieve veranderingen na cultuurparticipatie (Eekelaar et al., 2012; Masika et al., 2021; Ruthirakuhan et al., 2012). Meer informatie hierover is terug te vinden in het rapport over de sociale waarde van cultuur (Goemaere et al., 2025b). Dit illustreert, zoals ook in de andere rapporten werd opgemerkt, dat de verschillende waarden van cultuur weliswaar analytisch te onderscheiden zijn, maar in de praktijk vaak in elkaar overlopen en spill-overeffecten vertonen.

2. Cognitieve ontwikkeling – creativiteit

De tweede invulling van de cognitieve waarde van cultuurparticipatie betreft het verband tussen cultuurparticipatie en de **creativiteit** van individuen. Creativiteit is een begrip dat verschillende invullingen kent. Op basis van verschillende gehanteerde definities in de opgenomen onderzoeken van dit rapport, definiëren wij creativiteit als 'het vermogen en proces waarbij individuen of groepen, in interactie met hun omgeving, nieuwe en originele ideeën, oplossingen of producten genereren en realiseren die binnen een bepaalde context als waardevol, passend of nuttig worden beschouwd' (Amabile, 1983; 1996; Amabile et al., 1996; Csikszentmihalyi, 1997; El Murad & West, 2004; Guilford, 1967; Kaufman & Beghetto, 2009; Kaufman & Sternberg, 2019; Lubart, 1999; Plucker et al., 2004; Rhodes, 1961; Runco & Jaeger, 2012; Stein, 1953; Sternberg & Lubart, 1995; Wehner et al., 1991; Weston & Stoyles, 2010; Yeh et al., 2019). De kern van creativiteit is dat creatieve uitkomsten zowel *origineel*, dus *nieuw* en *uniek* (Torrance, 1970; 1988), als nuttig of zinvol zijn (Dudek, 1973). Creatief gedrag bestaat uit de acties die een individu onderneemt om zijn/haar ideeën te realiseren (Cabra & Uribe-Larach, 2020). Voorbeelden van cognitieve creatieve vaardigheden zijn:

ideeën genereren, problemen definiëren (herkennen en structureren), divergent denken[9], innovatieve connecties en associaties maken, complexe denkvaardigheden (begrijpen, interpreteren en problemen oplossen), etc. Voorbeelden van meer affectieve componenten binnen creatief denken zijn: zelfdiscipline, moed, nieuwsgierigheid, twijfel, flexibiliteit, interesse in leren, bereidheid om nieuwe dingen te proberen, etc.

Creativiteit wordt beïnvloed door verschillende factoren. Een voorbeeld van een factor die zorgt voor individuele verschillen in creativiteit zijn de **culturele waarden** die mensen aanhangen (Gong et al., 2023). Individuen die georiënteerd zijn op de lange termijn ervaren meer plezier en verlichting tijdens een creatief proces dan kortetermijndenkers (Bearden, 2006; Gong et al., 2023). Individuen die op lange termijn denken en een holistisch tijdsperspectief hebben, hechten dus belang aan zowel het verleden als de toekomst (Bearden, 2006). Deze waarde is enerzijds positief geassocieerd met creativiteit: individuen met een langetermijnoriëntatie zijn vaker creatiever (Hong et al., 2018; Kittová & Dušan, 2018). Anderzijds ervaren zij meer een staat van verlichting en inspiratie tijdens creatieve processen en halen zij hier meer plezier en voldoening uit (Gong et al., 2023). Creativiteit is **sociaal ongelijk verdeeld**. Het wordt ten dele intergenerationeel overgedragen en hangt ook nauw samen met de schoolprestaties van individuen (Gajda, 2016; Jindal-Snape et al., 2018) en het opleidingsniveau en de sociaaleconomische status van iemands ouders (Castillo-Vergara et al., 2018; Dai et al., 2012; Runco et al., 2017). Volgens Briguglio en collega's (2022) kan er dan ook meer gedaan worden om de kloof te overbruggen tussen creatieve en minder creatieve individuen. Cultuurparticipatie vormt, zo blijkt, een manier om hier iets aan te doen. De focus van deze tweede waarde ligt dan ook op de waarde die cultuurparticipatie heeft voor de creativiteit van individuen. Dit omvat zowel de impact van cultuurparticipatie op de artistieke als de meer domeinoverschrijdende en niet-artistieke creativiteit van individuen, dewelke in wat volgt verder besproken worden.

2.1. Artistieke creativiteit

Enkele van de opgenomen onderzoeken binnen dit rapport bevestigen de positieve impact die cultuurparticipatie heeft op de artistieke creativiteit van individuen, dan wel op de creativiteit die zij toepassen **binnen het culturele domein** waarin zij actief zijn. Sovansky en collega's

[9] Divergent denken omvat het bedenken van diverse ideeën, reacties of oplossingen door onverwachte combinaties te maken, verre verbanden te leggen en informatie op verrassende manieren toe te passen (Cropley, 2006).

(2016) vinden bijvoorbeeld domeinspecifieke effecten van muzikale ervaring op creativiteit die gerelateerd zijn aan het muzikale domein. Hun onderzoek toont dat de activiteiten die iemand binnen het eigen culturele expertisedomein beoefent, in belangrijke mate samenhangen met de creativiteit binnen datzelfde domein. Creërende muzikanten onderscheiden zich van niet-muzikanten en van louter uitvoerende muzikanten. Concreet stellen de onderzoekers dat experten of ervaren muzikanten die zelf muziek creëren (improviseren, componeren en opstellen) sterkere divergente denkpatronen vertonen dan niet-experten en muzikanten die uitsluitend bestaande muziek uitvoeren. Wie muziek creëert, ongeacht het aantal jaren muziekervaring, is beter in staat om divergent te denken dan wie geen muziek creëert. Anderzijds, tonen Ishiguro en Okada (2020) dat receptieve cultuurparticipatie – in hun studie het zien van kunst – de creativiteit kan stimuleren en mensen ertoe kan aanzetten zelf kunst te maken, bijvoorbeeld door te schilderen. Bovendien is deze creativiteit naast genoemde disciplines zoals muziek en schilderen ook van toepassing in andere artistieke domeinen zoals dans en fotografie bijvoorbeeld (Ishiguro & Okada, 2018; Nakano et al., 2017; Parker, 2008; Pavlou, 2013; Wellman, 2012). Tot slot bleek in het onderzoek van Varl en Herzog (2021) dat de integratie van hedendaagse artistieke praktijken in het curriculum van een basisschool een positief effect had op de artistieke creativiteit van leerlingen, waaronder hun gevoeligheid voor artistieke problemen, uitwerking, flexibiliteit, vlotheid en originaliteit.

2.2. Domeinoverschrijdende en niet-artistieke creativiteit

Creativiteit vloeit voort uit een samenspel van algemene psychologische kenmerken zoals vaardigheden, aanleg, eigenschappen, neigingen, motivaties en gedragingen (Plucker, 1988). Lange tijd bestond er discussie over de vraag of deze kenmerken een **algemene creatieve capaciteit** vormen die in uiteenlopende domeinen – zoals wetenschap, techniek of het professionele leven – kan worden ingezet, dan wel of creativiteit en de onderliggende kenmerken ervan verschillen naargelang het specifieke domein (Baer, 1998).

De studies die in sectie 2.1 werden besproken, tonen aan dat cultuurparticipatie de culturele of artistieke creativiteit kan bevorderen. Het merendeel (18 van de 21) van de opgenomen studies richt zich echter op de betekenis van cultuur(participatie) voor de domeinoverstijgende creativiteit van individuen en/of voor creativiteit in specifieke domeinen of taken die niet rechtstreeks artistiek of cultureel van aard zijn. Uit deze studies blijkt dat creativiteit die door een culturele ervaring wordt gestimuleerd het oorspronkelijke domein kan overstijgen en bijvoorbeeld kan worden ingezet in een werkomgeving of een

meer professionele context (An & Youn, 2018). Zo kan het appreciëren van kunst niet alleen bijdragen aan het genereren van meer creatieve ideeën, maar ook ondersteuning bieden bij meer praktische en bedrijfsgerelateerde taken (bijvoorbeeld productontwerp of *brandnaming*). Creativiteit *an sich* is dan ook niet altijd het einddoel. Creativiteit kan worden ingezet in uiteenlopende contexten, zoals bedrijven en onderwijsomgevingen, maar ook als middel om andere doelstellingen te bereiken. Kim (2015) onderzocht bijvoorbeeld hoe creatieve activiteiten bijdragen aan de weerbaarheid van adolescenten bij het verwerken van trauma's op school. Meer informatie over de waarde van cultuur voor de mentale weerbaarheid van individuen is terug te vinden in het rapport over de gezondheidswaarde van cultuur (Goemaere et al., 2025a).

2.2.1. Kunsteducatie in informele leeromgevingen ter bevordering van domeinoverschrijdende en niet-artistieke creativiteit

Kunsteducatie wordt vaak in informele contexten ingezet om creativiteit te bevorderen. Voorbeelden van dergelijke omgevingen uit de opgenomen onderzoeken binnen deze cognitieve waarde zijn **kunstencentra** (Hoffmann et al., 2021) en **musea** (Gong et al., 2020; Zheng et al., 2021). Ook hier vormen culturele programma's op basis van kunst een manier om de creativiteit van deelnemers te verbeteren (Hoffmann et al., 2021). Kunst heeft een positieve impact op artistieke creativiteit en creativiteit in het dagelijks leven door het stimuleren van creatief denken en een innovatieve mentaliteit (Winner et al., 2014). Kinderen bijvoorbeeld hebben uit zichzelf de neiging om te creëren en creatief bezig te zijn, maar hebben ook nood aan een stabiele en ondersteunende omgeving om ertoe te komen (Shonkoff & Phillips, 2000). Naast formeel onderwijs, biedt een plaats zoals een (kinder)museum, waar ze zich vrij kunnen uitdrukken, spelen en ontdekken, een dergelijke omgeving (Gong et al., 2020). (Kinder)musea vormen een unieke omgeving waarin kinderen, ouders en betrokken professionals samenwerken om de interesse, motivatie en betrokkenheid van kinderen bij creatieve activiteiten te vergroten (Mayfield, 2005). Het is ook een plaats waar het kind doorgaans centraal wordt gesteld in het leerproces. Informele leeromgevingen zoals kindermusea zijn bovendien belangrijk voor gezinnen die zich geen andere investering in creativiteit (via formeel onderwijs zoals buitenschoolse kunsteducatie) kunnen veroorloven (Black et al., 2017; Howard, 2013).

Invloedrijke factoren

Cultuurparticipatie in een informele leeromgeving, zoals een museum, leidt niet automatisch tot een verbetering van de creativiteit van de deelnemers. Daarvoor is het belangrijk dat de activiteit aansluit bij hun interesses en hen actief aanzet tot creëren en experimenteren (Zheng et al., 2021). Een dergelijke **interessegedreven aanpak** probeert de nieuwsgierigheid en intrinsieke motivatie van deelnemers te prikkelen en hen te stimuleren om eigen ideeën te ontwikkelen (Chan et al., 2018). Deelnemers moeten daarbij voldoende vrijheid en tijd krijgen om hun eigen interesses na te streven, zonder dat het creatieve proces voortdurend wordt onderbroken of sterk wordt gestuurd (Mayfield, 2005). De mogelijkheid om zelf onderwerpen, vragen of problemen te kiezen, kan hun motivatie versterken om problemen te identificeren en mogelijke oplossingen te bedenken (Maslow, 2013; Yan, 2005). Bovendien kunnen interactieve, participatieve en *hands-on* tentoonstellingen en projecten, die ruimte bieden voor experiment en vrij spel, de ontwikkeling van creativiteit bevorderen (Gong et al., 2020; Russ, 2003).

2.2.2. Kunsteducatie in formele onderwijsomgevingen ter bevordering van domeinoverschrijdende en niet-artistieke creativiteit

Kunsteducatie wordt ook in formele onderwijscontexten ingezet voor het bevorderen van creativiteit. In wat volgt, wordt besproken hoe cultuurparticipatie binnen verschillende formele onderwijsomgevingen kan bijdragen aan de domeinoverschrijdende en niet-artistieke creativiteit van deelnemers. Daarbij moet worden opgemerkt dat in formele onderwijsomgevingen zelfselectie – doorgaans aanwezig bij spontane cultuurparticipatie buiten een onderwijscontext – hier minder aanwezig is. Dit maakt dat de effectiviteit van kunsteducatie in een onderwijscontext niet rechtstreeks vergeleken kan worden met deze bij cultuurparticipatie in de vrije tijd. Tot slot geeft dit rapport ook enkele factoren mee die van belang zijn bij het organiseren van kunsteducatie die zich richt op creativiteitsstimulering.

Al vanaf de **kleuterschool** wordt kunsteducatie gegeven en creativiteit bij jonge kinderen gestimuleerd. Anders dan op latere leeftijd bestaat creativiteit bij kinderen voornamelijk uit componenten zoals fantasie, verbeelding, nieuwsgierigheid en originaliteit (Arasteh, 1968; Vygotsky, 2004). Uit de studies blijkt dat zowel kunsteducatie in de vorm van een samenwerkingsproject tussen leerkrachten en professionele kunstenaars als het toepassen van op kunst gebaseerde methoden om andere educatieve problemen aan te pakken de creativiteit van leerlingen in kleuterscholen stimuleert (Hui et al., 2015; Kalafati et al., 2025). De kleutertijd wordt door velen beschouwd als de gouden tijd voor creativiteitsontwikkeling

omwille van de intensieve ontwikkeling van de hersenen en hun sterker vermogen zich aan te passen aan veranderingen in deze fase (Gardner, 2008; Shonkoff & Phillips, 2000).

Kunsteducatie stimuleert echter ook, na de overgang naar het **basisonderwijs**, verder de creativiteit van leerlingen. De aanwezigheid van cultuurparticipatie, zij het als onderdeel van het algemeen curriculum (Cheng et al., 2022) of als culturele interventie binnen een bestaand vak (dansimprovisatie in lichamelijke opvoeding bijvoorbeeld) (Sowden et al., 2015), is voordelig voor creatieve cognitieprocessen en verbetert de creativiteit van leerlingen in de lagere school. Kunsteducatieve activiteiten in het curriculum op school inbedden is bovendien een kostenefficiënte en effectieve manier om de creativiteit van kinderen uit het basisonderwijs te versterken en heeft ook voordelen buiten het artistieke domein.

Niet enkel kleuters en kinderen ondervinden voordelen van kunsteducatie voor hun creatieve capaciteiten, ook bij jongeren in het **secundair onderwijs** stimuleert kunsteducatie de ontwikkeling van creativiteit. Dit kan, opnieuw, ingepast worden binnen het bestaande curriculum zoals het gebruiken van bepaalde theatermethodieken om creatieve praktijken bij leerlingen te promoten (Munk et al., 2024). Verder vormen ook op kunst gebaseerde programma's als aanvulling op het curriculum een effectieve manier voor het versterken van de creativiteit van jongeren in het secundair onderwijs (Briguglio et al., 2022; Egana-delSol, 2023). Creativiteit bij adolescenten bestaat uit associatief en figuratief denken, creatieve verbeelding, artistieke observatie en zelfexpressie (Seheda & Tereschenko, 2020). Deze positieve impact is nog sterker bij leerlingen die niet vrijwillig deelnemen en nog niet vaak blootgesteld zijn aan creatieve ervaringen (Briguglio et al., 2022). Naast creativiteit, worden ook de academische prestaties (resultaten en ambities) positief beïnvloed door deelname aan dergelijke culturele activiteiten binnen een schoolcontext (Egana-delSol, 2023)[10]. Het toepassen van artistieke principes in het secundair onderwijs draagt bij aan de ontwikkeling van de persoonlijke kwaliteiten en mentale vaardigheden van leerlingen (denken, aandacht, verbeeldingskracht) en legt een basis voor de ontwikkeling van competenties en de vorming van veelzijdige, culturele, creatieve en zelfbewuste persoonlijkheden (Seheda & Tereschenko, 2020). Het gebruik van muzikale en artistieke middelen om zich uit te drukken heeft een effectieve invloed op de ontwikkeling van creativiteit bij adolescenten, indien de gepaste pedagogische middelen worden gebruikt tijdens kunsteducatie. Elementen van een

[10] Meer informatie omtrent de impact van cultuurparticipatie op het 'leren' van individuen is terug te vinden in sectie 3 van dit rapport.

dergelijke ‘gepaste pedagogiek’, worden in wat volgt, onder de sectie ‘invloedrijke factoren’, verder besproken.

Tot slot kent cultuurparticipatie ook haar plaats binnen het **hoger onderwijs**, al vormt kunsteducatie daar minder vaak een vast onderdeel van het curriculum. Een mogelijkheid is om bijvoorbeeld op kunst gebaseerde methodes te gebruiken als alternatieve leermethode (de Arriba et al., 2019). Dit gebeurt zowel binnen programma’s die zich richten op de creativiteit van studenten (Kuo & Tien, 2022) als via het inzetten van dergelijke methodes om het algemene leren te verbeteren (de Arriba et al., 2019). De cognitieve ontwikkeling bij leren door middel van kunst betreft vaardigheden zoals creativiteit, zelfstandig leren en complexe denkvaardigheden die toegepast kunnen worden in leeromgevingen en -situaties. In een van de onderzoeken, waarin studenten verpleegkunde een vak over decoratieve kunst volgen, wordt duidelijk hoe breed de toepassing van aangeleerde creativiteit in kunsteducatie is (Baş et al., 2022). Het vak hielp hen kritische denkvaardigheden en creativiteit te ontwikkelen. Creativiteit is belangrijk bij verpleging om effectief te interageren met patiënten (Luongo, 2004), juiste beslissingen te maken (Pavill, 2011; Weston & Stoyles, 2010) en tussen te komen in verschillende situaties (Zodpey et al., 2018). Het integreren van creatieve kunst in gezondheidsonderwijs zorgt voor een betere medische praktijk (Haidet et al., 2016). Onderwijs dat het kritisch denkvermogen en creativiteit van studenten stimuleert, helpt hen de vaardigheden te ontwikkelen die nodig zijn voor het bieden van effectieve en veilige zorg. Daarnaast zorgt het ervoor dat studenten beter omgaan met moeilijke en onverwachte situaties en dat ze minder negatieve gevolgen ervaren van de vaak hoge werkdruk (Baş et al., 2022; Kim & Choi, 2014).

Invloedrijke factoren

Niet alleen in informele leercontexten, maar ook binnen formele onderwijsomgevingen is de **manier van aanpak** of de **implementatie** van cultuurparticipatie voor creativiteit essentieel. Volgens het onderzoek van Cheng en collega’s (2022) doet kunsteducatie met een interdisciplinaire aanpak, op basis van projecten en meer *hands-on* activiteiten waarbij de (leer)doelen bij aanvang voor alle partijen duidelijk zijn, leerlingen meer divergent denken en creatiever werken dan kunsteducatie waar de nadruk meer ligt op het overbrengen van basiskennis, er minder opportuniteiten zijn om zelf te ontdekken en er pas op het einde van een traject ruimte is voor actieve betrokkenheid. Zowel een **interdisciplinaire en geïntegreerde manier** van lesgeven met **projectwerking** en **duidelijke einddoelen** zijn mogelijke mechanismen die ervoor zorgen dat kunsteducatie, meer dan op een traditionele

manier, de creativiteit van individuen stimuleert. Interdisciplinaire projecten, waarbij verschillende kennisdomeinen worden gecombineerd, biedt leerlingen verschillende probleemoplossingsmethoden, verbreedt hun denkwijze en stelt hen in staat om beperkingen van vakgebonden kennis te doorbreken en problemen op creatieve wijze op te lossen. Bij projectgebaseerd leren gaan kinderen meer leren door zelf te ontdekken (er is ruimte om te falen en opnieuw te proberen), wat interesse en intrinsieke motivatie stimuleert en zo hun creativiteit aanmoedigt.

Om creativiteit op school succesvol te stimuleren, volstaat het niet om uitsluitend op vooraf bepaalde leerdoelen en resultaten te focussen. Een **procesgeoriënteerd**e ontwikkeling van creatieve vaardigheden is nodig om creativiteit op school met succes te faciliteren (Munk et al., 2024; Sawyer, 2019). Een **flexibel en dynamisch** systeem met fases van denken, plannen, ideeën vormgeven, verbeelding en spontaniteit draagt hieraan bij (Munk et al., 2024). Andere kenmerken van het leerproces die de creativiteit bij leerlingen stimuleren, zijn onder andere een meer leerlinggerichte aanpak, actieve deelname van leerlingen, probleemgestuurd leren en samenwerking (Kalafati et al., 2025).

Daarnaast spelen **leerkrachten** een centrale rol in de ontwikkeling van het creatief potentieel van leerlingen (Cheung & Mok, 2013; Chien & Hui, 2010; Davies, 2010; Hui et al. 2013; Leong, 2010). Om positieve effecten te kunnen realiseren, is het belangrijk dat zij vertrouwen hebben in de meerwaarde van de gehanteerde kunsteducatieve aanpak en bereid zijn die actief toe te passen (Hui et al., 2015). Een duidelijke methodiek kan leerkrachten niet alleen ondersteunen bij het vormgeven van creatieve leerpraktijken, maar ook bij het bevorderen van dialoog en wederzijds begrip, het ontwikkelen van concrete creatieve samenwerkingen en het versterken van democratische processen binnen hun professionele leergemeenschap (i.e., relaties tussen leerkrachten onderling) (Munk et al., 2024). Andere kenmerken van leerkrachten die de creativiteit van leerlingen stimuleren zijn onder andere het vermogen om met verandering om te gaan, de bereidheid tot reflectie, een kritische ingesteldheid, *open-mindedness*, flexibiliteit, zelfbeheersing, een grondige kennis van de klascontext en een ondersteunende attitude (Kalafati et al., 2025).

Tot slot zijn ook enkele kenmerken van **leerlingen** van belang voor creativiteit. Interesse in leren is een belangrijke factor voor het ontwikkelen van creativiteit (Hidi & Renninger, 2006). Niet uitsluitend interesse, ook het niveau van zelfregulerend en zelfgestuurd of zelfstandig leren zijn belangrijke kenmerken voor het behouden van aangeleerde creativiteit en het overbrengen of toepassen van creatieve vaardigheden op school (Kuo & Tien, 2022). Andere kenmerken bij leerlingen die creativiteit stimuleren zijn onder andere intrinsieke motivatie,

persoonlijke inspanning, autonomie, verbeelding, zelfvertrouwen, reactievermogen op uitdaging, bereidheid tot ontdekken etc. (Kalafati et al., 2025).

2.3. Inspiratie

Tot slot is **inspiratie** een belangrijk element bij creativiteit als gevolg van cultuurparticipatie en dient het als **verklaring** waarom deelname aan culturele activiteiten creativiteit stimuleert (An & Youn, 2018; Ishiguro & Okada, 2020). Voor iedereen, zowel amateur- als professionele kunstenaars, geldt dat het zien van kunst ons inspireert om zelf kunstwerken te creëren, wat ook wel de interactie tussen het zien en maken van kunst genoemd wordt (Ishiguro & Okada, 2020). Kunsteducatie brengt deelnemers in aanraking met kunst en kan hen inspireren om te creëren. De creativiteit die volgt uit een bepaalde artistieke activiteit, blijft vervolgens niet beperkt tot de ervaren discipline (schilderen of tekenen bijvoorbeeld), maar kan ook toegepast worden in andere artistieke domeinen (muziek, schrijven of dans bijvoorbeeld). Omwille van het aannemen van een duale focus - zowel het evalueren van kunstwerken als het reflecteren hiervan op de eigen individuele artistieke activiteiten - tijdens het zien van kunstwerken ervaren individuen inspiratie. Inspiratie werkt dan vervolgens als facilitator tussen het zien van kunst en eigen artistieke activiteit.

Inspiratie is een **mediator** die creatieve cognitie faciliteert (An & Youn, 2018). Veeleer dan dat het een autonome bron is van creativiteit, zorgt het ervoor dat motivatie vertaald wordt in creatieve ideeën (Oleynick et al., 2014). Mensen die geïnspireerd raken door bijvoorbeeld het zien van kunst, zijn gemotiveerder en realiseren meer creatieve ideeën (Thrash et al., 2010). Inspiratie op zich komt dan weer voort uit het kunnen appreciëren van specifieke cultuurpraktijken en -vormen (An & Youn, 2018). Mensen met een meer open attitude tegenover artistieke en culturele activiteiten zijn geneigd meer divergent te denken (Feist & Brady, 2004; Furnham & Avison, 1997; McCrae, 1987; McCrae & Costa, 1997; Rawlings et al., 2000), meer creatief gedrag en creatieve interesses te vertonen (Griffin & McDermott, 1998) en meer inspiratie te ervaren (Thrash & Elliot, 2003). Samengevat zijn dus zowel het evaluerend en reflecterend ervaren van kunst (Ishiguro & Okada, 2020) als het vermogen kunst te appreciëren en open te staan voor esthetische ervaringen (An & Youn, 2018) bepalend voor inspiratie, wat op zijn beurt creativiteit stimuleert.

Tabel 3: samenvatting opgenomen onderzoeken van cognitieve ontwikkeling – creativiteit

Auteur (jaar)	Gehanteerde onderzoeksmethode	Voornaamste bevindingen
Gong et al. (2023)	*Mixed methods* onderzoek • Survey • Taakdata • Interviews	Leven volgens de culturele waarde van oriëntatie op lange termijn, is positief geassocieerd met het ervaren van plezier of genot en verlichting tijdens een creatief proces.
Sovansky et al. (2016)	Surveyonderzoek	Zowel het hebben van ervaring (expertise) als het actief creëren in muziek als discipline heeft een positieve invloed op de getoonde creativiteit (divergent denken) hierin.
Ishiguro & Okada (2020)	Literatuurreview	Inspiratie is het mechanisme dat het zien van kunst omzet naar artistieke creativiteit. Het omvat een duale focus – het evalueren van kunstwerken en het reflecteren over eigen artistieke activiteiten – die zich richt op zowel of uitsluitend fysieke en/of psychologische aspecten van kunst.
Varl & Herzog (2021)	Quasi-experimenteel onderzoek	Het implementeren van hedendaagse artistieke praktijken in het curriculum in het basisonderwijs heeft een positief effect op de artistieke creativiteit van leerlingen.
An & Youn (2018)	3 experimentele onderzoeken, surveydata en opdrachten	Kunst appreciëren zorgt voor inspiratie wat op zijn beurt de prestaties op creatieve taken bevordert. Dit effect van kunst op creativiteit via inspiratie geldt ook in professionele werkomgevingen.
Kim (2015)	Interviews & observatie	Gemeenschapsgerichte kunsteducatie zorgt aan de hand van creativiteit (creatief denken) voor weerbaarheid als reactie op schoolgeweld bij leerlingen in het lager onderwijs.
Hui et al. (2015)	Quasi-experimenteel onderzoek met test- en surveydata	Kunsteducatie die gezamenlijk gegeven wordt door professionele kunstenaars en professionele leerkrachten stimuleert de verbale en figuratieve creativiteit van kleuters.
Kalafati et al. (2025)	Actieonderzoek • Observatie	Onderwijs voor duurzame ontwikkeling aan de hand van beeldende kunst stimuleert het denkvermogen

	• Interviews	van jonge kinderen en zet dit geleidelijk om in creatieve oplossingen voor een probleem. Zowel kenmerken van de leerlingen en leerkrachten zelf, als deze van het leerproces (het gebruik van kunst) stimuleren en faciliteren deze uitkomst.
Cheng et al. (2022)	Quasi-experimenteel surveyonderzoek (+ productevaluatie)	De creativiteit van basisschoolleerlingen die een muziekinstrument maken tijdens een projectgebaseerd STEAM-programma (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) verbetert meer dan leerlingen die dezelfde lesinhoud op een traditionele manier krijgen. Creativiteit is een concept dat best aan de hand van verschillende methoden gemeten wordt.
Sowden et al. (2015)	Quasi-experimenteel onderzoek (2 experimenten)	Deelname aan korte culturele improvisatie-activiteiten heeft voordelen voor het divergent denken en de creativiteit van kinderen (8-11 jaar).
Munk et al. (2024)	Actieonderzoek • Observatie • Focusgroepen	Het ontwikkelen van een theatermethodiek in het secundair onderwijs stimuleert creatieve praktijken, zowel tijdens de lessen als in de werking van leerkrachten binnen hun professionele gemeenschap op school.
Briguglio et al. (2022)	Quasi-experimenteel surveyonderzoek	Deelname aan het onderwijsprogramma *Kreativ* heeft een positieve impact op de creativiteit van leerlingen in het secundair onderwijs (11-16 jaar). Het effect is groter zonder zelfselectie en bij weinig blootstelling aan andere creatieve activiteiten.
Egana-delSol (2023)	Quasi-experimenteel onderzoek met survey-, taak- en administratieve data	Deelname aan kunstworkshops leidt bij leerlingen in het secundair onderwijs tot meer creativiteit, betere academische prestaties en een frequentere deelname aan andere culturele activiteiten.
Seheda & Tereschenko (2020)	*Mixed methods* onderzoek • Inhoudsanalyse • Survey • Observatie • Testen, gesprekken & evaluaties	Indien aandacht besteed wordt aan de kenmerken van creativiteit en de pedagogische aanpak, hebben kunstlessen op school een positieve impact op de creatieve ontwikkeling van adolescenten.

	• Experiment	
de Arriba et al. (2019)	*Mixed methos* onderzoek • Focusgroep • Survey • Opdrachten	Een kunstopdracht binnen de opleiding politieke economie, zorgde bij studenten voor een holistische en transformatieve leerervaring met positieve cognitieve en affectieve voordelen.
Kuo & Tien (2022)	Longitudinaal experimenteel onderzoek	Het toepassen van op kunst gebaseerde methoden in creativiteitstrainingen versterkt het creatief vermogen van studenten bedrijfskunde. Hun niveau van zelfregulerend en zelfstandig leren is een bepalend voor de overdracht van creativiteit op school naar een werkomgeving.
Baş et al. (2022)	Quasi-experimenteel surveyonderzoek	Een cursus decoratieve kunst binnen de opleiding verpleegkunde heeft een positieve impact op de creativiteit en kritische denkvaardigheden van studenten.
Hoffmann et al. (2021)	Quasi-experimenteel longitudinaal surveyonderzoek	Deelname aan een op kunst en emoties gebaseerde cursus zorgt voor een verbetering in de creatieve vaardigheden 'ideeën bedenken' (originaliteit en vlotheid) en 'problemen signaleren' (vlotheid) en een toename in creatief gedrag en emotionele vaardigheden.
Gong et al. (2020)	Experimenteel onderzoek met survey- en testdata	Het gedurende één jaar regelmatig bezoeken van een kindermuseum heeft een positieve impact op de creativiteit (originaliteit en vlotheid) van kleuters (4 jaar).
Zheng et al. (2021)	*Mixed methods* quasi-experimenteel onderzoek • Survey • Interviews	Het toepassen van een creatie op basis van interesse voor het aanleren van wetenschappelijke kennis in een wetenschapsmuseum is effectief voor het verbeteren van de leerprestaties en creativiteit van leerlingen.

3. Leren

Naast creativiteit kan cultuurparticipatie ook bredere leerprocessen bij individuen bevorderen. We delen deze derde en laatste cognitieve waarde van cultuur op in cultuur(participatie) als leermiddel enerzijds en de leerimpact die cultuur(participatie) heeft anderzijds. Bij cultuur(participatie) als **leermiddel** wordt cultuur binnen een bepaalde context (onderwijs bijvoorbeeld) ingezet om individuen culturele of andere kennis aan te leren (zie sectie 3.1). Bij de **leerimpact** van cultuur(participatie) gaat het eerder over hoe cultuurparticipatie in de ene context (het beoefenen van een creatieve hobby in de vrije tijd bijvoorbeeld) een impact heeft op leren in een andere context (schoolprestaties bijvoorbeeld) (zie sectie 3.2).

3.1. Leermiddel

Het merendeel van de opgenomen studies die cultuur als leermiddel aanwenden, bevestigt de meerwaarde van culturele ervaringen en cultuurparticipatie voor kennisverwerving en bredere leerprocessen. Twee studies vormen hierop een uitzondering. In het onderzoek van Freilich en Shechtman (2010) zorgt het toevoegen van kunsttherapie aan de gebruikelijke leerondersteuning voor leerlingen niet voor een verbetering van hun academische prestaties. Kunsttherapie had wel een effect op het aanpassingsgedrag van leerlingen met een leerstoornis. De tweede uitzondering is het onderzoek van Mages (2018) waarin de vooruitgang van kleuters (onder andere op het vlak van taalbeheersing) niet kon worden toegeschreven aan het integreren van educatieve drama- en theateractiviteiten in het kleuteronderwijs[11]. Zowel kleuters die deelnamen aan dit cultureel programma als kleuters die dit niet deden, vertoonden verbeteringen in hun taalvermogen, perspectiefinname en verbeeldingskracht.

Alle overige studies vinden wel een positief verband tussen het inzetten van cultuur(participatie) als leermiddel en de kennis van individuen over de onderwerpen waarover tijdens dergelijke activiteiten of programma's wordt geleerd. In slechts één van de onderzoeken wordt cultuurparticipatie ingezet om te **leren over cultuur** zelf. Hieruit blijkt dat wanneer kleuters meermaals de kans kregen tentoonstellingen in een museum te bezoeken, ze inzicht verwierven in deze context met betrekking tot de gangbare praktijken

[11] Meer informatie over de sociale vaardigheden van kinderen met een leerstoornis is terug te vinden in het rapport omtrent de sociale waarde van cultuur (Goemaere et al., 2025b).

(i.e., de rol van bezoeker en exposant), het doel van musea begrijpen en in staat zijn kunst te waarderen (i.e., verhalen vertellen, aandachtig bestuderen, verbanden leggen met eerdere kennis, esthetische opmerkingen geven etc.) (Clarkin-Phillips et al., 2013).

Leren over **andere onderwerpen** – zoals kennis vergaren buiten het culturele domein (over bijvoorbeeld wetenschap of geschiedenis) – gebeurt in de opgenomen studies, net zoals bij creativiteitsontwikkeling, zowel in formele als in informele leeromgevingen. **Informele leeromgevingen** omvatten hier telkens musea die hun bezoekers kennis over een bepaald onderwerp trachten bij te brengen aan de hand van een tentoonstelling en verschillende kunstwerken of andere culturele objecten (Ermatita et al., 2023; Karamanov et al., 2023). In het onderzoek van Karamanov en collega's (2023), bijvoorbeeld, beoordelen leerkrachten uit het secundair en hoger onderwijs de educatieve programma's van musea positief om aan de slag te gaan met hun leerlingen en studenten. Onder andere de toegang tot authentieke objecten en deze unieke ervaring om leren te verbeteren kunnen in een schoolcontext moeilijk op dezelfde manier worden aangeboden. Dit is bovendien niet enkel mogelijk door middel van fysieke aanwezigheid, musea kunnen ook aan de hand van virtuele media (een applicatie met onder andere een tourgids, educatieve informatie en aanbevelingen op basis van *machine learning* bijvoorbeeld) individuen hun tentoonstellingen laten ontdekken en op die manier hun leerprestaties en motivatie versterken (Ermatita et al., 2023; Puspasari et al., 2021).

Bij **formele leer- en onderwijsomgevingen** worden culturele praktijken op school gebruikt om binnen de context van een specifiek vak kennis over een bepaald onderwerp over te brengen aan de leerlingen (Burns et al., 2021; Hardiman et al., 2019; Kisida et al., 2020). Een voorbeeld is het organiseren van lessen waarin leerlingen op basisscholen aan de hand van beeldende kunst hun begrip van en kennis over dementie verbeteren (Burns et al., 2021). Kunstprogramma's bieden een ideale manier om informatie op een toegankelijke, geaccepteerde, betrokken en memorabele manier over te brengen (Clift, 2012; Noble et al., 2015; Willimans & Noble, 2008). In een studie werd aan de leerlingen, na het volgen van een informatieve les, bijvoorbeeld gevraagd hun kunstwerk aan te passen alsof iemand met dementie het had gemaakt (Burns et al., 2021). Aan de hand van beeldende kunst zijn kinderen in staat hun gedachten te visualiseren terwijl ze nadenken over de wereld rondom hen (Vygotsky & Cole, 1978). Niet alleen kennis over specifieke onderwerpen wordt overgedragen. Het is ook mogelijk om culturele praktijken in te zetten voor verschillende aspecten van opleidingen. Leerlingen in programma's die zich richten op kunst presteren bovendien beter dan leerlingen in programma's die zich richten op academische inhoud

(Scripp & Paradis, 2014). Een andere mogelijkheid binnen formele leeromgevingen is dat via cultuurparticipatie bepaalde vaardigheden geoefend worden die ze op hun beurt in een ander domein of een andere context toepassen (Pavill, 2011). In een opleiding verpleegkunde worden bijvoorbeeld culturele praktijken, zoals het uitdrukken van een ervaring in beeldende kunst, gebruikt als leermiddel om de holistische noden van patiënten te begrijpen en uitdagingen in de zorg voor mensen op te lossen (Mareno, 2006; Nezeau, 1994; Pavill, 2011; Schwartz et al., 2009; Smith et al., 2004).

3.1.1. Manier van organiseren

Bijkomend is het belangrijk hoe cultuurparticipatie als leermiddel wordt georganiseerd. De rol van volwassenen bij ondersteunende interacties en het stellen van gepaste open vragen, wat uitnodigt tot reflectie en zo denkprocessen stimuleert, is bijvoorbeeld nodig om ervoor te zorgen dat kinderen effectief leren (Haas, 1997). Volgens Gaufberg en collega's (2023) is het, ook bij volwassenen, belangrijk om na de culturele activiteit of ervaring (het museumbezoek) een reflectiegesprek te voeren, zodat de opgedane kennis ook effectief overgedragen wordt naar andere domeinen of contexten. Creatief denken en het cognitieve karakter van educatieve programma's in musea vormen de kern waarop deze gebaseerd moeten worden (Karamanov et al., 2023). Daarnaast zijn een interdisciplinaire inhoud (d.w.z. het betrekken van verschillende kennisdomeinen) en het rekening houden met de leeftijd en andere individuele kenmerken van bezoekers van belang. Samenwerkingen tussen onderwijsinstellingen, musea en onderzoeksinstellingen vormen een goede manier om dergelijke programma's in musea te organiseren. Leerkrachten brengen daarbij hun pedagogische expertise in, museummedewerkers hun inhoudelijke en publieksgerichte kennis, en onderzoekers hun methodologische deskundigheid. Ook binnen formele onderwijsomgevingen zijn partnerschappen tussen het onderwijs (scholen) en de cultuursector (culturele organisaties en professionals) een effectieve manier om bijvoorbeeld kunst te integreren in curricula (Kisida et al., 2020). Dergelijke samenwerkingen vullen het onderwijsaanbod aan met ervaringen en mogelijkheden die scholen zelf moeilijk kunnen bieden (Bowen & Kisida, 2019). Specifiek voor de educatieve programma's of interventies zelf, kunnen bijvoorbeeld leermethoden waarbij deelnemers hun lichaam en beweging actief inzetten, de verwerking en het onthouden van kennis bevorderen (Anderson, 2018; Hardiman et al., 2014).

3.1.2. Sociale ongelijkheden

Wanneer cultuurparticipatie als leermiddel wordt ingezet in een onderwijscontext, is dit het meest effectief voor leerlingen die het moeilijk hebben binnen conventionele schoolmodellen (Peppler et al., 2014). Enkele van de opgenomen studies binnen dit rapport benadrukken het potentieel van kunstintegratie in het onderwijs om prestatieverschillen te verkleinen tussen leerlingen met lagere en hogere schoolprestaties en tussen leerlingen met verschillende sociale of etnisch-culturele achtergronden (Hardiman et al., 2019; Kisida et al., 2020).

Op kunst gebaseerde interventies hebben een grotere invloed op de schoolprestaties van **lager scorende leerlingen** dan op de schoolprestaties van gemiddeld of hoog scorende leerlingen (Scripps & Paradis, 2014). Een concreet voorbeeld hiervan is het leesniveau van leerlingen (Kisida et al., 2020). In het onderzoek van Kisida en collega's (2020) scoorden leerlingen die via kunstmethodes leerden over wetenschap hoger op de kennisvragen hierover dan leerlingen die op een conventionele manier les kregen. Voor leerlingen met een basisleesniveau of hoger maakte de lesmethode geen verschil. Het zijn dus de leerlingen met lagere leesniveaus die de meeste voordelen ondervinden van deze pedagogische methode, wat een argument vormt voor kunstintegratie in lessen, aangezien het leerlingen helpt die het anders moeilijk(er) hebben. Kunstintegratie in onderwijs en leren via de kunsten biedt diverse, alternatieve vormen van kennisverwerking en -expressie, waardoor leerlingen met lees- of taalmoeilijkheden beter in staat zijn hun bestaande kennis te benutten, nieuwe informatie te verbinden en te onthouden. Bovendien krijgen ze extra mogelijkheden om hun beheersing van de leerstof te tonen, wat bijdraagt aan het verkleinen van prestatieverschillen.

Sommige studies wijzen er bovendien op dat kunsteducatie en kunstintegratie relatief sterke effecten kunnen hebben op leerlingen uit **etnisch-culturele minderheidsgroepen** en leerlingen uit gezinnen met een **lagere sociaaleconomische positie** (Kisida et al., 2014; 2020; Rabkin & Hedberg, 2011). Een mogelijke verklaring is dat deze leerlingen, omwille van financiële en andere drempels, buiten de schoolcontext doorgaans minder toegang hebben tot kunst- en cultuurervaringen. Wanneer scholen dergelijke ervaringen wel aanbieden, kunnen zij bestaande verschillen in culturele kansen gedeeltelijk compenseren. De vastgestelde effecten moeten daarom niet worden toegeschreven aan de minderheidspositie van leerlingen op zich, maar veeleer aan verschillen in toegang, eerdere ervaringen en onderwijskansen.

Tabel 4: samenvatting opgenomen onderzoeken van cultuur als leermiddel

Auteur (jaar)	Gehanteerde onderzoeksmethode	Voornaamste bevindingen
Freilich & Shechtman (2010)	Quasi-experimenteel surveyonderzoek	Het toevoegen van kunsttherapie aan academische bijstand (bijles) bij kinderen (7-15 jaar) met een leerstoornis heeft een positieve impact op hun aanpassingsvermogen, maar heeft geen impact op hun academische prestaties.
Mages (2018)	Quasi-experimenteel *mixed methods* onderzoek • Survey • Observatie • Interviews	Het opnemen van lesprogramma's voor drama en theater in het kleuteronderwijs zorgde bij kleuters voor een verbetering van hun taalvermogen, perspectiefinname en verbeeldingskracht. Ook bij kleuters in het traditionele curriculum (zonder theater) verbeterde dit.
Clarkin-Phillips et al. (2013)	Casestudie • Narratieve beoordeling • Observatie • Interviews	Kleuters (3-4 jaar) verwerven inzicht in de doelstellingen en gangbare praktijken van een museum als ze de kans krijgen om een tentoonstelling meermaals te bezoeken en deel uitmaken van een cultuur waarin museumbezoek in het kleuteronderwijs gebruikelijk is.
Karamanov et al. (2023)	Surveyonderzoek	Zowel leerkrachten uit het secundair en hoger onderwijs als medewerkers van musea zelf, hebben interesse in en ondersteunen de introductie van educatieve programma's in musea, onder andere voor het verspreiden van wetenschappelijke kennis.
Ermatita et al. (2023)	Casestudie, quasi-experimenteel surveyonderzoek	Een applicatie die op basis van *machine learning* een virtueel museum aanbiedt, verbetert de cognitieve prestaties van bezoekers met betrekking tot leren over de tentoongestelde cultuur.
Gaufberg et al. (2023)	Descriptief onderzoek	Museumactiviteiten ontworpen om de kennisoverdracht tussen musea en klinische omgevingen te maximaliseren, moeten een gelegenheid bieden voor een reflectiegesprek.
Burns et al. (2021)	Casestudie, quasi-experimenteel *mixed methods* onderzoek • Survey • Inhoudsanalyse	Het begrip en de kennis van leerlingen (8-10 jaar) over dementie zijn toegenomen door deelname aan een lesprogramma in drie fasen, waarbij beeldende kunst als uitingsvorm werd gebruikt.

Hardiman et al. (2019)	Experimenteel onderzoek	Kunst integreren in het onderwijzen van wetenschappelijke leerstof is even effectief of zelfs effectiever dan traditioneel wetenschappelijk onderwijs met betrekking tot het versterken van het langetermijngeheugen van leerlingen op vlak van wetenschappelijke kennis. Leerlingen met lagere niveaus van leesprestaties, ondervinden meeste voordelen van deze pedagogische methode.
Kisida et al. (2020)	Experimenteel surveyonderzoek	Het zien van een educatief ontworpen theaterprogramma over geschiedenis, zorgt bij leerlingen in het basisonderwijs voor een toename in hun kennis van geschiedenis, historisch inlevingsvermogen, interesse in podiumkunsten en leren over geschiedenis.
Pavill (2011)	Casestudie, evaluatieonderzoek	Het opnemen van een creatief project binnen de opleiding verpleegkunde, bevordert het zelfinzicht (onder andere met betrekking tot creativiteit), holistisch denkvermogen in patiëntenzorg en de empathie van studenten.

3.2. Leerimpact

De studies over de leerimpact van cultuur onderzoeken de samenhang tussen cultureel kapitaal en onderwijsgerelateerde uitkomsten, zoals de schoolprestaties, academisch succes en behaalde punten. Cultureel kapitaal verwijst daarbij naar cultureel gewaardeerde kennis, vaardigheden, voorkeuren, houdingen en gedragingen die binnen bepaalde sociale en institutionele contexten als legitiem worden erkend en daardoor sociale voordelen kunnen opleveren (Bourdieu, 1986; Lamont & Lareau, 1988). Bourdieu (1986) onderscheidt drie vormen van cultureel kapitaal. Geïnstitutionaliseerd cultureel kapitaal omvat formeel erkende kwalificaties zoals diploma's en beroepscertificaten. Geobjectiveerd cultureel kapitaal verwijst naar culturele goederen zoals boeken, kunst en muziekinstrumenten. Belichaamd cultureel kapitaal bestaat uit geïnternaliseerde kennis, voorkeuren, vaardigheden, disposities en omgangsvormen. Cultuurparticipatie is niet zonder meer gelijk te stellen aan belichaamd cultureel kapitaal, maar kan wel worden beschouwd als een culturele praktijk waarin dit kapitaal tot uiting komt en verder wordt ontwikkeld.

Gezien de focus van dit rapport op cultuurparticipatie, werden uitsluitend studies opgenomen waarin deelname aan culturele activiteiten door leerlingen en/of hun ouder(s) en/of culturele preferenties (genieten van klassieke muziek, interesse in lezen of kinderen

aanmoedigen om vrijetijdsactiviteiten te beoefenen bijvoorbeeld) als indicatoren van cultureel kapitaal werden onderzocht. Studies die uitsluitend geobjectiveerd of geïnstitutionaliseerd cultureel kapitaal in beschouwing nemen, werden buiten beschouwing gelaten. De opgenomen studies focussen voornamelijk op cultuurparticipatie en onderzoeken dit onder meer aan de hand van museum- of kunstgalerijbezoek, het bijwonen van theater-, musical-, opera-, ballet- of muziekvoorstellingen, deelname aan artistieke lessen en bioscoopbezoek.

Wat betreft cultuurparticipatie, gaat het bij het merendeel van de opgenomen studies over het **positief verband** tussen cultuurparticipatie van **leerlingen en studenten**, en hun onderwijsuitkomsten (Breinholt & Jæger, 2020; Byun et al., 2012; Gaddis, 2013; Jæger, 2011; Jin et al., 2022; Johnson & Reed, 2023; Ma & Wu, 2020; Mikus et al., 2020; Planson, 2023; Tan, 2020; Tramonte & Willms, 2010; Xie & He, 2023; Xu & Hampden-Thompson, 2012; Yu et al., 2022). Elk van deze onderzoeken geeft aan dat er een positief verband bestaat tussen cultureel kapitaal enerzijds en verschillende onderwijsuitkomsten anderzijds. Individuen die dus meer deelnemen aan culturele activiteiten, hebben een grotere kans om succesvol te zijn op school.

Daarentegen zorgt niet alleen cultuurparticipatie bij de leerlingen of studenten zelf voor een positieve impact op hun academische prestaties, ook de cultuurparticipatie van hun **ouders** is een bepalende factor in hoe zij het doen op school. Drie van de opgenomen onderzoeken focussen qua cultuurparticipatie uitsluitend op ouders en laten de deelname van kinderen aan culturele activiteiten achterwege (Cheng & Kaplowitz, 2016; Chiu et al., 2015; Leopold & Shavit, 2013). Culturele activiteiten van ouders zetten kinderen aan tot leren en kennisontdekking (De Graaf et al., 2000; Gottfried, 1990; Gottfried et al., 1998). Zo gaat meer cultureel kapitaal in het gezin waar een kind opgroeit, zorgen voor bijvoorbeeld meer leesmotivatie en zo ook meer leesgedrag bij kinderen (Chiu et al., 2015). Het culturele kapitaal van ouders en de voordelen die hiermee gepaard gaan worden dus overgedragen aan hun kinderen, en dit is onder andere te zien in de positieve impact op hun onderwijsuitkomsten (Cheng & Kaplowitz, 2016).

Alle overige studies nemen zowel de cultuurparticipatie van de kinderen zelf als die van hun ouders op als indicatoren van cultureel kapitaal (Dumais & Ward, 2010; Jæger & Mollegaard, 2017; Jheng et al., 2023). Ze presenteren gelijkaardige resultaten over het positieve verband tussen cultureel kapitaal (cultuurparticipatie) en leren (onderwijsprestaties). Soms worden echter zwakke of negatieve verbanden gevonden wanneer een specifieke leeruitkomst wordt onderzocht. In het onderzoek van Johnson en Reed (2023) hangt bijvoorbeeld een zeer frequente deelname aan culturele activiteiten negatief samen met de informatie-

geletterdheid van studenten (dit omvat onder andere het evalueren en lokaliseren van bronnen). Mogelijk komt dit doordat deze activiteiten slechts beperkt aansluiten bij academische inhoud en het werken met informatiebronnen. Het bezoeken van de bibliotheek heeft dan weer wel een positieve impact op hun informatiegeletterdheid. Daarentegen vond Tan (2020) dat cultuurparticipatie, ondanks de afwezigheid van een rechtstreekse inhoudelijke connectie, een belangrijke factor is voor de geletterdheid van leerlingen met betrekking tot wetenschap. Cultureel kapitaal – en specifiek cultuurparticipatie – heeft dus een impact op leer- en schoolprestaties, maar de aanwezigheid of sterkte van dit verband wordt mede bepaald door de specifieke uitkomst waar men zich op focust.

Over het algemeen bevestigen alle opgenomen studies in dit rapport dat cultureel kapitaal, dat van ouders op kinderen wordt **overgedragen** en door deelname aan diverse culturele activiteiten wordt gestimuleerd, de schoolprestaties van individuen verbetert (Kaufman & Gabler, 2004; Kisida et al., 2014; Sullivan, 2007). Dit geldt voor zowel leerlingen uit het kleuter- (Breinholt & Jæger, 2020; Jheng et al., 2023), basis- (Breinholt & Jæger, 2020; Chiu et al., 2015; Gaddis, 2013; Jæger , 2011; Jheng et al., 2023; Leopold & Shavit, 2013; Mikus et al., 2020) en secundair onderwijs (Byun et al., 2012; Cheng & Kaplowitz, 2016; Gaddis, 2013; Jæger, 2011; Jæger & Mollegaard, 2017; Jheng et al., 2023; Jin et al., 2022; Leopold & Shavit, 2013; Ma & Wu, 2020; Planson, 2023; Tan, 2020; Tramonte & Willms, 2010; Xie & He, 2023; Xu & Hampden-Thompson, 2012; Yu et al., 2022) als voor studenten in (en/of hun toegang tot) het hoger onderwijs (Cheng & Kaplowitz, 2016; Dumais & Ward, 2010; Jonhson & Reed, 2023).

3.2.1. Sociale ongelijkheden

Het positieve verband tussen cultuurparticipatie en onderwijsuitkomsten kent eveneens sterke sociale ongelijkheden. Over het algemeen bezitten individuen met een hogere **sociaaleconomische status** namelijk ook meer cultureel kapitaal (Bourdieu, 1977; 1984; Bourdieu & Passeron, 1990). Individuen met meer cultureel kapitaal komen vaker uit gezinnen die ook meer andere sociaaleconomische hulpbronnen bezitten dewelke ook een positief effect hebben op hun succes in het onderwijs (Jæger, 2009; Roscigno & Ainsworth-Darnell, 1999; Sullivan, 2001). Bourdieu en Passeron omschreven dit als **culturele reproductie** (Bourdieu, 1977, 1984; Bourdieu & Passeron, 1990). Doordat cultureel kapitaal voornamelijk aanwezig is in omgevingen met een hoge sociaaleconomische status, zijn de opbrengsten die hieruit voortkomen ook hoger voor individuen uit deze milieus. Wie een hoge(re) sociaaleconomische status heeft, profiteert dus het meest van cultureel kapitaal (of

alleszins meer dan wie een lage(re) sociaaleconomische status heeft). Verschillende van de opgenomen onderzoeken bevestigen dit idee van culturele reproductie (Jæger, 2011; Jæger & Mollegaard, 2017; Xu & Hampden-Thompson, 2012). Jæger en Mollegaard (2017) vonden zelf geen effect van cultuurparticipatie op het schoolsucces van kinderen met laagopgeleide ouders (en dus een lage(re) sociaaleconomische status). Over het algemeen is het effect van cultuurparticipatie dus sterker in omgevingen met een hoge versus een lage sociaaleconomische status (Jæger, 2011; Xu & Hampden-Thompson, 2012). Op die manier wordt het verband tussen iemands achtergrond en bepaalde uitkomsten in diens leven (zoals schoolprestaties in dit geval) versterkt door cultureel kapitaal. Cultureel kapitaal is dus een belangrijke determinant voor schoolsucces en verklaart verschillen tussen sociale groepen hierin.

Het tegenovergestelde idee – cultureel kapitaal levert meer op voor individuen met een lage sociaaleconomische status – ook wel **culturele mobiliteit** genoemd, werd ook teruggevonden (Jæger, 2011). Anders dan traditionele cultuurparticipatie, heeft deelname aan extracurriculaire culturele activiteiten (dans- of toneellessen bijvoorbeeld) sterkere effecten op leerprestaties (lees- en rekentesten) in omgevingen met een eerder lage of gemiddelde sociaaleconomische status. Culturele reproductie en culturele mobiliteit kunnen echter (afhankelijk van de onderzochte uitkomst) naast elkaar bestaan (Jæger, 2011; Xu & Hampden-Thompson, 2012).

Naast sociaaleconomische ongelijkheden bestaan er ook **etnisch-culturele verschillen** in de mate waarin cultuurparticipatie samenhangt met onderwijsuitkomsten. Meerdere studies wijzen erop dat cultureel kapitaal minder voordelen oplevert voor etnisch-culturele minderheden dan voor etnisch-culturele meerderheden (Driessen, 2001; Roscigno & Ainsworth-Darnell, 1999). In het onderzoek van Planson (2023) heeft muziekparticipatie bijvoorbeeld een positieve impact op de schoolresultaten (punten) van leerlingen. Echter, voor leerlingen met een andere etnisch-culturele achtergrond (in dit specifieke onderzoek gaat het om leerlingen van Haïtiaanse afkomst, geboren in de Franse overzeese departementen), is muziekparticipatie geassocieerd met lagere (of een daling in) hun punten. Een mogelijke verklaring is dat niet alle culturele voorkeuren, praktijken en muziekgenres binnen het onderwijs en de bredere samenleving in dezelfde mate worden gewaardeerd of als legitiem worden erkend. Volgens Planson wijst dit op het bestaan van ‘raciaal cultureel kapitaal’, waarbij verschillende kenmerken in relatie tot de etnisch-culturele positie worden gewaardeerd. Hij stelt dat wanneer bepaalde middelen voor de meerderheidsbevolking in grotere mate als cultureel kapitaal fungeren dan voor niet-blanke

bevolkingsgroepen, dit een aanwijzing is dat cultureel kapitaal geracialiseerd is. Het feit dat culturele praktijken zich voor verschillende etnisch-culturele groepen niet in dezelfde mate naar bepaalde voordelen vertalen, is een mechanisme dat etnisch-culturele ongelijkheid in stand houdt.

3.2.2. Hoe heeft cultuurparticipatie impact op leren?

Twee mechanismen – dewelke tevens in de wetenschappelijke literatuur vaak verbonden worden aan het idee van culturele reproductie – worden in verschillende van de opgenomen onderzoeken vermeld als mogelijke verklaring met betrekking tot hoe cultureel kapitaal of cultuurparticipatie specifiek onderwijsuitkomsten beïnvloedt. Het eerste mechanisme is de **symbolische functie** van cultureel kapitaal. Dit houdt in dat cultureel kapitaal zorgt voor een **bias** bij **leerkrachten**, in die zin dat zij een vertekend beeld hebben van de academische capaciteiten van leerlingen (Bourdieu, 1974; Bourdieu & Passeron, 1990). Leerkrachten beoordelen (verkeerdelijk) het cultureel kapitaal van leerlingen als academische genialiteit, wat leidt tot bijvoorbeeld favoriete leerlingen en voorkeursbehandeling en uiteindelijk eindigt in schoolsucces (DiMaggio, 1982; Jæger & Breen, 2016; Kalmijn & Kraaykamp, 1996; Roscigno & Ainsworth-Darnell, 1999; Wildhagen, 2009). Cultureel kapitaal reflecteert dus niet het werkelijke academische vermogen van leerlingen, maar heeft een leerkracht nodig als katalysator om dit om te zetten in succes. Dit proces zou voornamelijk gelden voor cultuurparticipatie in de schone kunsten, veeleer dan voor meer dagelijkse culturele praktijken (zoals lezen bijvoorbeeld) (Mikus et al., 2020).

Daarenboven vinden Jæger en Mollegaard (2017) in hun onderzoek dat enkel bij eenmalige beoordelingen door leerkrachten (zoals een schriftelijk of mondeling examen) cultureel kapitaal een positieve impact heeft op de punten van leerlingen, terwijl dit bij punten doorheen het schooljaar niet het geval is. Cultureel kapitaal zou er dus voor zorgen dat leerkrachten een vertekend beeld krijgen van de academische vaardigheden van leerlingen, maar enkel wanneer ze slechts kort in aanraking komen met hun cultureel kapitaal (zoals het geval is bij een examen). Leerkrachten die het hele schooljaar in contact staan met leerlingen, zijn vaker in staat om hun cultureel kapitaal te ‘doorzien’. Een nieuwe beoordelaar die slechts kort met de leerling in contact komt (vooral bij een mondeling examen) en die geen andere voorkennis over het kind heeft, laat zich makkelijker beïnvloeden door diens cultureel kapitaal. Verder is deze misinterpretatie van cultureel kapitaal door leerkrachten volgens Leopold en Shavit (2013) mede bepaald door de aan- of afwezigheid van een migratieachtergrond bij leerlingen. Uit hun onderzoek bleek dat de punten van leerlingen

zonder migratieachtergrond positief samenhangen met hun cultureel kapitaal, terwijl het verband voor leerlingen met een migratieachtergrond veel zwakker is of zelfs onbestaand. Leerkrachten spelen dus ook een rol bij het verder reproduceren van de reeds besproken raciale ongelijkheden met betrekking tot de impact van cultureel kapitaal op school (zie sectie 3.2.1).

Het tweede mechanisme is de **vaardigheidsbevorderende functie** van cultureel kapitaal. Dit houdt in dat cultureel kapitaal direct bijdraagt aan het ontwikkelen van vaardigheden (bijvoorbeeld analytische competentie en creativiteit) en zo zorgt voor succes op school (Crook, 1997; De Graaf et al., 2000; Kaufmman & Gabler, 2004; Kingston, 2001; Kisida et al., 2014; Lareau, 2011; Sullivan, 2001; 2007). Enkele van de opgenomen onderzoeken vermelden deze vaardigheden als verklaring voor hun resultaten (Breinholt & Jæger, 2010; Jæger & Mollegaard, 2017). Volgens hen hangt het verband tussen cultureel kapitaal en schoolsucces niet rechtstreeks samen met hoe leraren leerlingen zien en beoordelen, maar eerder met welke vaardigheden leerlingen bezitten en hoe verschillende schoolomgevingen leerlingen in staat stellen deze vaardigheden om te zetten in zaken zoals diploma's (Calarco, 2011; Lareau, 2003). Enkele van de opgenomen onderzoeken benoemden beide mechanismen als relevant (Mikus et al., 2020; Xie & He, 2023). Zowel de signalerende als de vaardigheidsbevorderende functie van cultureel kapitaal kunnen dus bijdragen aan de verklaring van onderwijsuitkomsten; beide mechanismen hoeven elkaar daarbij niet uit te sluiten.

Naast deze twee mechanismen bestaan er nog andere mogelijke verklaringen voor de impact van cultuurparticipatie. Het verband tussen cultuurparticipatie en academische prestaties wordt (deels) gemedieerd door de **verwachting** ten aanzien van **zelfstudie** van **leerlingen** (Yu et al., 2022), hun **zelfperceptie** met betrekking tot het geloof dat ze kunnen slagen op school en het geloof in het onderwijs en dat dit waardevol is voor hun verdere succes in het leven (Gaddis, 2013). Betreffende de leerimpact die de cultuurparticipatie van **ouders** heeft op hun kind(eren), is het essentieel dat zij hun kinderen actief **stimuleren** op het vlak van cultuur (Magsamen, 2011). Kinderen hebben vaak hun eerste culturele ervaring(en) thuis, en die vormen een basis om hun leren (later) op school te verbeteren. Aangezien zaken zoals kunst steeds minder aanwezig zijn op scholen, is de rol van ouders des te bepalender. Ouders zijn zich vaak niet of weinig bewust van de potentiële impact van cultuurparticipatie op de cognitie, sociaal-emotionele ontwikkeling, aandacht, executieve functies, geheugenontwikkeling etc. van hun kinderen. Hun kinderen laten deelnemen aan cultuur is vaak een weinig doordachte keuze (ze laten hen bijvoorbeeld een muziekinstrument spelen

omdat ze dit zelf ook als kind deden). Het bezit van cultureel kapitaal is dan niet voldoende om dit effect te veroorzaken, ouders moeten hun kinderen **motiveren** om hier een zekere gewoonte in te ontwikkelen (Pintrich, 2003; Pintrich et al., 1993; Wigfield et al., 2006). Het belang en de impact van cultuur tijdens het opgroeien van kinderen moet dus niet enkel duidelijk gemaakt worden in onderwijscontexten zelf, maar ook ouders moeten deze boodschap, op een toegankelijke manier, ontvangen (Magsamen, 2011). Het begrijpen van de voordelen van cultuurparticipatie bij ouders zal een positieve invloed hebben op de manier waarop ouders de artistieke keuzes van hun kinderen ondersteunen en begeleiden.

3.2.3. Andere impact in andere contexten

Bovendien is het niet enkel belangrijk wie deelneemt aan cultuur wat betreft de leerimpact hiervan, maar ook in welke **sociale context** dit gebeurt. Uit het onderzoek van Tan (2020) blijkt dat cultureel kapitaal sterker samenhangt met de vakgebonden geletterdheid in meer ongelijke en in *economisch* meer *ontwikkelde* samenlevingen. In deze laatste heeft de thuisachtergrond van leerlingen een grotere impact, aangezien de meeste scholen in economisch meer ontwikkelde samenlevingen over voldoende hulpbronnen beschikken. Daarnaast is ook de waarde of het *belang* dat men in samenlevingen toeschrijft aan *onderwijs* bepalend voor de impact van cultureel kapitaal binnen de onderwijscontext. In samenlevingen die onderwijs hoog in het vaandel dragen, is cultuurparticipatie minder bepalend voor de onderwijsuitkomsten van leerlingen (Tan, 2020). Samenlevingen met een confucianistische traditie worden in dit verband vaak als voorbeeld aangehaald. Deze term verwijst naar samenlevingen waarin het confucianisme historisch een belangrijke invloed heeft gehad op normen rond onderwijs, inzet, respect voor ouders en leerkrachten en academisch succes (denk bijvoorbeeld aan Aziatische landen zoals China, Singapore en Japan). In dergelijke samenlevingen vindt men zwakkere verbanden terug tussen de sociaaleconomische status van ouders en academische prestaties van leerlingen (Bond, 1996; Broaded, 1997; Chao, 1996; Smith, 1981; Stevenson & Lee, 1996; Wu, 1996; Yu, 1996), en vertonen cultureel kapitaal en cultuurparticipatie een zwakker verband met academische prestaties dan in vergelijkbare samenlevingen zonder confuciaanse traditie (Jheng et al., 2023). Deze interpretatie blijft evenwel voorzichtig, aangezien ook institutionele, economische, politieke en historische verschillen een rol kunnen spelen.

Ook de **onderwijscontext** beïnvloedt de mate waarin cultureel kapitaal samenhangt met de leerprestaties van leerlingen. Daarbij bestaan zowel verschillen tussen scholen als tussen onderwijssystemen. Betreffende het eerste, zijn er *verschillen tussen scholen* in de mate waarin

cultuurparticipatie belangrijk of bepalend is voor de vakgebonden geletterdheid of kennis van leerlingen (bijvoorbeeld taal, wiskunde en wetenschap). Volgens Tan (2020) hangt cultuurparticipatie sterker samen met onderwijsuitkomsten in lager presterende scholen en in scholen die op bepaalde kwaliteitskenmerken (bijvoorbeeld hoeveelheid onderwijsmiddelen en aantal gekwalificeerde leerkrachten) beter scoren. In hoog presterende scholen is dit verband daarentegen zwakker.

Wat betreft de *verschillen tussen onderwijssystemen*, zijn er drie relevante dimensies. De mate van centralisatie vormt de eerste dimensie. In gecentraliseerde onderwijssystemen is er een zwakker verband tussen cultuurparticipatie en de geletterdheid of kennis van leerlingen op verschillende onderwerpen (Jheng et al., 2023; Tan, 2020). In gedecentraliseerde onderwijssystemen[12], waar er minder overheidsinterventie plaatsvindt, is dit verband sterker en is cultuurparticipatie belangrijker bij het bepalen van onderwijsuitkomsten.

Een tweede dimensie betreft de mate van standaardisering versus differentiatie of stratificatie: cultuurparticipatie is minder belangrijk in gestandaardiseerde onderwijssystemen[13] en belangrijker in gedifferentieerde onderwijssystemen[14] bij het bepalen van onderwijsuitkomsten (Tan, 2020).

De derde en laatste dimensie omvat de mate van competitie en prestatiegerichtheid in het onderwijssysteem. Enkele onderzoeken geven voor sommige landen (Zuid-Korea en China) aan geen significante, of zelfs negatieve, verbanden te vinden tussen de cultuurparticipatie van leerlingen en hun schoolprestaties (Byun et al., 2012; Ma & Wu, 2020; Xie & He, 2023). Zij verklaren dit onder andere door institutionele kenmerken, zoals de mate van competitie in het onderwijssysteem en de mate waarin het onderwijssysteem op examens gericht is. Één van de voornaamste kenmerken van een dergelijk onderwijssysteem is dat gestandaardiseerde testen het verloop van de onderwijscarrière van leerlingen bepalen (Hu, 2017; Kim & Byun, 2006; Zhu, 2018). De evaluatie door leerkrachten is hier dus minder van belang. Verder bevatten de gestandaardiseerde curricula in deze onderwijssystemen vaak weinig tot geen (*high brow*) cultuur en worden er op school amper culturele activiteiten georganiseerd, waardoor leerlingen hun cultureel kapitaal niet kunnen uiten en de

[12] Voorbeelden van landen met eerder gedecentraliseerde of autonome onderwijssystemen zijn Nederland, Nieuw-Zeeland, Australië, Estland, Ijsland en Tsjechië.

[13] Voorbeelden van landen met eerder gestandaardiseerde of gecentraliseerde onderwijssystemen zijn Turkije, Griekenland, Frankrijk en Luxemburg.

[14] Voorbeelden van landen met eerder gedifferentieerde of gestratificeerde onderwijssystemen zijn Duitsland, Oostenrijk, België, Zwitserland en Slowakije.

signalisatiefunctie hiervan (zie sectie 3.2.2) beperkt wordt (Hu, 2017; Wu et al., 2017; Xie & He, 2023). Bovendien heerst er een sterk competitief gevoel op het vlak van onderwijs - wat ouders ertoe aanzet hun kinderen vaker (privé) bijles te laten volgen - en een hevige concurrentie onder leerlingen zelf, waardoor zij een hoge prestatiedruk ervaren (Baker & LeTendre, 2005; Byun et al., 2012; Hannum et al., 2019; Xie & He, 2023). Op deze manier worden culturele activiteiten en lessen gezien als iets dat ten koste gaat van studietijd en de schoolprestaties van leerlingen in dergelijke onderwijssystemen negatief beïnvloedt.

Tabel 5: samenvatting opgenomen onderzoeken van de leerimpact van cultuur

Auteur (jaar)	**Gehanteerde onderzoeksmethode**	**Voornaamste bevindingen**
Breinholt & Jæger (2020)	Longitudinaal surveyonderzoek	Cultureel kapitaal (interesse in lezen) heeft een impact op de academische prestaties van kinderen omwille van de vaardigheden die dit hen bezorgt, en dit in onderwijs-omgevingen met een hoge en lagere sociaaleconomische status.
Byun et al. (2012)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	De sociaaleconomische status van een gezin heeft een positief effect op het cultureel kapitaal van ouders en kinderen. In Korea heeft dat van ouders (geobjectiveerd) een positieve impact op de academische prestaties van hun kinderen, terwijl dat van kinderen (belichaamd; cultuurparticipatie) hun academische prestaties negatief beïnvloedt.
Gaddis (2013)	Longitudinaal surveyonderzoek (interviews)	Het positief effect van cultureel kapitaal op academische prestaties bij kansarme jongeren (lage sociaaleconomische status) wordt gemedieerd door hun habitus (perceptie van jongeren over hun slaagkans op school en over het belang van onderwijs voor succes in hun leven).
Jæger (2011)	Longitudinaal surveyonderzoek	Cultureel kapitaal heeft een positief effect op schoolsucces, kleiner dan doorgaans in onderzoek wordt aangegeven. Hoe sterk dit effect is, hangt af van welk aspect van cultureel kapitaal in welk type omgeving (hoge of lage sociaaleconomische status) aanwezig is.
Jin et al. (2022)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Geïnstitutionaliseerd en belichaamd cultureel kapitaal spelen een belangrijke rol in het schoolsucces van

		kinderen over generaties heen en deze effecten verschillen naargelang regio en gender. Een dergelijk effect bestaat niet voor geobjectiveerd cultureel kapitaal.
Johnson & Reed (2023)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Cultureel kapitaal van studenten (literatuur) of dat van hun ouders (geïnstitutionaliseerd) is positief geassocieerd met de informatiegeletterdheid van deze studenten. Tussen cultuurparticipatie of betrokkenheid van ouders en deze informatievaardigheden bestaat geen dergelijk verband.
Ma & Wu (2020)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Geobjectiveerd cultureel kapitaal is een belangrijk mechanisme die de impact van migratieachtergrond op schoolprestaties van leerlingen in het secundair onderwijs verklaart.
Mikus et al. (2020)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Kinderen zetten hun cultureel kapitaal om in betere schoolprestaties via zowel symbolische als vaardigheidsbevorderende functies. Het laatste komt voornamelijk voor bij actieve cultuurparticipatie, het eerste meer bij receptieve cultuurparticipatie.
Planson (2023)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Cultureel kapitaal zorgt voor voordelen (hogere punten) in het onderwijs, maar dit verband heeft een raciale component. Verschillende culturele praktijken zijn minder voordelig voor leerlingen uit etnische minderheidsgroepen dan voor leerlingen uit de etnische meerderheidsgroep.
Tan (2020)	Literatuuronderzoek, review	De verbanden tussen cultureel kapitaal en leerresultaten variëren naargelang het type variabelen voor cultureel kapitaal, het type leerresultaten (onderwerp) en de onderwijs- en sociale context.
Tramonte & Willms (2010)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Relationeel cultureel kapitaal (*highbrow* culturele activiteiten en praktijken) heeft sterkere effecten dan statisch cultureel kapitaal (activatie van communicatie en culturele interacties door kinderen) op de onderwijsuitkomsten van leerlingen in het secundair onderwijs.
Xie & He (2023)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Geobjectiveerd cultureel kapitaal (hulpbronnen) heeft ook in China een positieve invloed op de academische

		prestaties van adolescenten. Belichaamd cultureel kapitaal (cultuurparticipatie) heeft, omwille van het sterk examengeoriënteerde onderwijssysteem, een negatieve invloed hierop.
Xu & Hampden-Thompson (2012)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	In verschillende welvaartsregimes beïnvloedt cultureel kapitaal de onderwijsprestaties van leerlingen in het secundair onderwijs. Culturele reproductie – het idee dat cultureel kapitaal onderwijsongelijkheden versterkt – geldt vooral in liberale regimes.
Yu et al. (2022)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Het cultureel kapitaal in het gezin heeft een positieve invloed op de schoolprestaties van leerlingen in het secundair onderwijs. Voor geobjectiveerd en belichaamd cultureel kapitaal wordt dit verband gemedieerd door respectievelijk de leerhouding en de verwachting van leerlingen ten aanzien van zelfstudie.
Chiu et al. (2015)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Het cultureel kapitaal van ouders beïnvloedt het leesgedrag van leerlingen (basisonderwijs) via haar positieve invloed op leesmotivatie.
Leopold & Shavit (2013)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Leerlingen met migratieachtergrond halen bij beoordelingen door leerkrachten weinig tot geen voordeel uit het cultureel kapitaal van hun ouders, terwijl dit bij leerlingen zonder migratieachtergrond wel het geval is.
Magsamen (2011)	Descriptief onderzoek	Ouders zijn vaak nog te weinig geïnformeerd over de rol van kunst in de leerprocessen van hun kinderen. Er moet ingezet worden op de communicatie over onderzoek hiernaar naar ouders toe.
Cheng & Kaplowitz (2016)	Cross-sectioneel surveyonderzoek	Cultureel kapitaal en economische status van ouders beïnvloedt het cultureel kapitaal en de academische prestaties van hun kinderen. Dit gebeurt niet alleen in Westerse samenlevingen, maar ook in Oost-Aziatische samenlevingen zoals Taiwan.
Dumais & Ward (2010)	Kwantitatief onderzoek • Longitudinale survey • Administratieve data	Cultureel kapitaal speelt vooral een rol bij de toegang tot het hoger onderwijs, maar niet bij studiesucces zoals afstuderen of studieresultaten. Eerste generatiestudenten zijn ervaren een toegangsdrempel.

Jæger & Mollegaard (2017)	Kwantitatief onderzoek • Survey • Administratieve data	Cultureel kapitaal heeft een positief effect op het schoolsucces van leerlingen in het secundair onderwijs met hoog opgeleide ouders. *Bias* bij leerkrachten (beloning van cultureel kapitaal) speelt hier slechts een kleine rol in.
Jheng et al. (2023)	Meta-analyse	Er is een positief verband tussen cultureel kapitaal en de leesprestatie van leerlingen. Belichaamd cultureel kapitaal (leesattitude en -gedrag) heeft de grootste impact hierop.

4. Besluit

Dit rapport is het resultaat van een uitgebreide systematische literatuurstudie[15] omtrent de cognitieve waarde van cultuur. Daarbij werden drie onderling verbonden vormen van cognitieve waarde onderscheiden: het cognitief functioneren van individuen, hun cognitieve ontwikkeling of creativiteit en hun leerprocessen. Over het algemeen wijst de literatuur erop dat zowel actieve als receptieve cultuurparticipatie positief kan samenhangen met deze uitkomsten. De sterkte van het empirisch bewijs en de omstandigheden waarin de effecten optreden, verschillen echter naargelang de doelgroep, de culturele activiteit, de context en de onderzochte uitkomst.

Wat het **cognitief functioneren** betreft, vinden de meeste studies positieve verbanden met onder meer geheugen, cognitieve flexibiliteit, executieve functies, taalvaardigheid en visueel-ruimtelijke cognitie. De literatuur richt zich daarbij in sterke mate op ouderen en op mensen met een cognitief ziektebeeld zoals een milde cognitieve stoornis of dementie. Zowel deelname aan georganiseerde culturele interventies, kunsttherapie als cultuurparticipatie in het dagelijks leven lijkt mogelijkheden te bieden om cognitieve functies te ondersteunen of cognitieve achteruitgang af te remmen. Deze bevindingen wijzen op het potentieel van cultuurparticipatie als aanvulling op andere vormen van cognitieve, sociale of fysieke

[15] Op basis van een systematische literatuurreview gebaseerd op wetenschappelijke peer-reviewed artikels gepubliceerd tussen 2014 en 2024 wordt er in een reeks rapporten van het kenniscentrum cultuuronderzoek onderzocht wat 'de waarde van cultuur' inhoudt volgens de literatuur. Er werd vertrokken van 18.013 artikels die volgens een aantal *keywords* in hun abstract mogelijks relevant waren voor dit onderzoek. Aan de hand van de *machine learning-tool* ASReview LAB - ontwikkeld door de Universiteit van Utrecht – werden artikels in een tweede ronde gescreend op abstract en bleven voor het rapport omtrent de cognitieve waarde van cultuur 113 relevante artikels over. In een laatste ronde werden de artikels volledig gelezen, dit resulteerde in de 83 referenties waarop dit rapport is gebouwd. Het inleidend rapport biedt een diepgaander zicht op deze methode.

activering. Tegelijk laten niet alle onderzoeken causale conclusies toe. Het blijft vaak moeilijk om uit te sluiten dat mensen met een beter cognitief functioneren of een grotere belangstelling voor cognitief stimulerende activiteiten ook vaker aan cultuuractiviteiten deelnemen.

Ook voor **de cognitieve ontwikkeling, in de vorm van creativiteit,** zijn de resultaten overwegend positief. Cultuurparticipatie kan in de eerste plaats artistieke creativiteit binnen hetzelfde of een verwant cultureel domein bevorderen. Daarnaast kan zij bijdragen aan meer domeinoverschrijdende en niet-artistieke vormen van creativiteit, zoals bijvoorbeeld divergent denken, probleemoplossend vermogen en het genereren van originele ideeën in onderwijs- of beroepscontexten. De onderzochte effecten beperken zich dus niet noodzakelijk tot het artistieke domein. Receptieve participatie, zoals het bekijken en bespreken van kunst, kan via inspiratie en reflectie eveneens tot creatieve activiteit aanzetten. Actieve creatie lijkt evenwel meer mogelijkheden te bieden om verschillende creatieve en cognitieve processen tegelijkertijd te oefenen. De bevindingen maken tegelijk duidelijk dat cultuurparticipatie niet automatisch tot cognitieve of creatieve voordelen leidt. De wijze waarop activiteiten worden vormgegeven, is minstens even belangrijk als de deelname op zich. Vooral interactieve, participatieve en procesgerichte activiteiten, die ruimte bieden voor eigen interesses, experiment, vrij spel, reflectie en samenwerking, lijken kansrijk. Ook deskundige begeleiding speelt een belangrijke rol. In onderwijscontexten zijn onder meer de betrokkenheid en competenties van leraren, de samenwerking met cultuurprofessionals, een interdisciplinaire aanpak en de actieve deelname van leerlingen bepalend voor de resultaten.

Een derde vorm van cognitieve waarde betreft **leren**. Cultuurparticipatie kan enerzijds doelgericht als leermiddel worden ingezet. Op kunst gebaseerde werkvormen kunnen deelnemers helpen om nieuwe informatie te verwerken, te onthouden, te interpreteren en in andere contexten toe te passen. Anderzijds blijkt uit de literatuur over cultureel kapitaal dat cultuurparticipatie van leerlingen en hun ouders doorgaans positief samenhangt met onderwijsuitkomsten. Die samenhang is echter niet voor alle vormen van participatie, leeruitkomsten en maatschappelijke contexten even sterk. De sociale verdeling van deze cognitieve waarde verdient daarbij bijzondere aandacht. De integratie van cultuur in leeromgevingen kan leerlingen die binnen sterk talige of conventionele onderwijsvormen minder goed tot hun recht komen, alternatieve manieren bieden om kennis te verwerven en te tonen. In die zin kan cultuur bijdragen aan het verkleinen van prestatieverschillen. Tegelijk is cultuurparticipatie ongelijk verdeeld en worden niet alle culturele kennis, voorkeuren en

praktijken in dezelfde mate door onderwijsinstellingen erkend en gewaardeerd. Cultureel kapitaal kan daardoor zowel sociale mobiliteit ondersteunen als bestaande sociaaleconomische en etnisch-culturele ongelijkheden reproduceren. Het volstaat bijgevolg niet om cultureel aanbod beschikbaar te maken; ook de toegankelijkheid, culturele herkenbaarheid en institutionele waardering ervan zijn van belang.

De literatuur suggereert **verschillende, vaak samenwerkende mechanismen** die de cognitieve waarde van cultuur kunnen verklaren. Culturele activiteiten combineren doorgaans cognitieve, zintuiglijke, motorische, emotionele en sociale stimulatie. Zij kunnen deelnemers aanzetten tot aandacht, herinnering, planning, interpretatie, verbeelding, probleemoplossing en reflectie. Daarnaast kunnen plezier, inspiratie, intrinsieke motivatie en sociale interactie de betrokkenheid versterken. Juist dit multimodale karakter lijkt een belangrijk onderscheidend kenmerk van cultuurparticipatie: zij activeert niet één geïsoleerde vaardigheid, maar brengt verschillende processen tegelijk in beweging.

Bij de interpretatie van de resultaten zijn evenwel enkele **beperkingen** van de beschikbare literatuur van belang. Hoewel dit rapport cultuurparticipatie breed afbakent, wordt zij in de opgenomen studies vaak tot kunstparticipatie beperkt. Dat is geen bewuste keuze van het onderzoek, maar een reflectie van het beschikbare wetenschappelijk empirisch onderzoek: er is veel meer onderzoek naar de effecten van kunstparticipatie dan naar andere vormen van cultuurparticipatie. Bovendien zijn de onderzochte activiteiten, doelgroepen en meetinstrumenten zeer uiteenlopend. Veel studies zijn observationeel of werken met kleine en selectieve steekproeven, waardoor zelfselectie en andere alternatieve verklaringen niet altijd kunnen worden uitgesloten. Ook is nog onvoldoende bekend over de duur van de effecten, de optimale frequentie en intensiteit van deelname en de mate waarin resultaten overdraagbaar zijn tussen culturele domeinen en maatschappelijke contexten. Meer longitudinaal en experimenteel onderzoek, met aandacht voor uiteenlopende bevolkingsgroepen en culturele praktijken, blijft daarom nodig.

Voor beleid en praktijk volgt hieruit dat *niet alleen de vraag moet worden gesteld of cultuurparticipatie cognitieve waarde heeft, maar vooral voor wie, onder welke omstandigheden, via welke mechanismen en met welke uitkomsten*. Organisaties die cognitieve effecten willen realiseren, dienen daarom expliciet te maken welk mechanisme hun initiatief wil activeren, welke randvoorwaarden daarvoor nodig zijn en hoe zowel het proces als de uitkomsten kunnen worden opgevolgd. Een dergelijke *Theory of Change* maakt het mogelijk een onderscheid te maken tussen een initiatief dat geen effect heeft ondanks een geslaagde

uitvoering en een initiatief waarbij het veronderstelde mechanisme niet of onvoldoende in werking trad.

5. Bijlage

Tabel 6: overzicht overige mogelijke verklaringen voor het verband tussen cultuurparticipatie en cognitief functioneren

Auteur (jaar)	**Mogelijke verklaringen**
Arab et al. (2021)	Matige lichaamsbeweging en leeractiviteiten maken waarschijnlijk beiden gebruik van een grootschalige neuronale betrokkenheid bij een reeks activiteiten, waaronder beweging gerelateerd leren en fijne motorische regulatie. Lichaamsbeweging en leeractiviteiten brengen neuroplastische veranderingen in de hersenen teweeg die leeftijdsgebonden cognitieve achteruitgang tegengaan.
Bolwerk et al. (2014)	Een mogelijke verklaring is de combinatie van motorische en cognitieve (verwerkings)processen enerzijds met de persoonlijke integrerende ervaring van '*flow*' (i.e., deelnemer is volledig opgenomen in de activiteit) anderzijds.
Brown et al. (2020)	Verschillende mechanismen (naast sociale ervaringen) leiden naar een positieve impact van cultuurparticipatie op cognitie: de inhoud van de activiteit (intellectueel verrijkend en persoonlijk relevant); de begeleiding van de activiteit (expertise, goed gekwalificeerde en getrainde leraar-kunstenaar) en de eigen intentie van deelnemers om betrokken te zijn (initiële interesse, motivatie, bereid te proberen, programma serieus nemen).
Chung et al. (2018)	Deelname aan theater bevordert diepere verwerking, gerichte of bewuste aandacht, multitasken en nieuwe en multimodale stimulatie wat bijdraagt aan een verbeterd cognitief functioneren (Noice et al., 2004).
Mashinchi et al. (2024)	Kenmerken van creatieve activiteiten zoals planning, problemen oplossen, motivatie en productie van een project (Hansdottir et al., 2022) verbeteren het cognitief functioneren. Deelname behoudt of versterkt procedurele herinneringsnetwerken, bouwt neurale netwerken en helpt deelnemers om nieuwe cognitieve strategieën te ontwikkelen om problemen op te lossen.
Petrovsky et al. (2022)	De multi-sensorische ervaring van cultuurparticipatie (muziekles bijvoorbeeld vereist gecoördineerde inspanning en communicatie tussen verschillende delen van de hersenen en hemisferen) versterkt de plasticiteit van de hersenen en gaat cognitieve achteruitgang tegen doordat het deelnemers leeropportuniteiten en kansen biedt voor persoonlijke groei en zelfexpressie (Sutcliffe et al., 2020).

	Bijkomend verklaren ook positieve subjectieve ervaringen zoals cognitieve stimulering, sociale connecties en positief zelfbeeld (Flatt et al., 2015) een deel van deze associatie.
Sugita et al. (2021)	De cognitief stimulerende omgeving van cultuurparticipatie heeft een gunstig effect op de neurogenese in de hippocampus. Daarnaast stimuleert cultuurparticipatie de hersenactiviteiten rechtstreeks en helpt het zo het cognitieve functioneren van individuen te behouden.
Tan et al. (2021)	Activiteiten in kindermusea zoals vrij spel en ontdekken, praktische activiteiten en symbolisch spelen stimuleert symbolisch denken van kinderen en medieert cognitieve ontwikkeling (Piaget, 1962; Miller, 2002). Het rijk en intensief spel(en) is een kritisch proces dat de cognitieve ontwikkeling van kinderen bevordert. Verder zijn ook interacties met volwassenen en *peers* belangrijk en zal ervaringsgericht leren zowel hun interesse in leren als hun cognitieve vaardigheden verbeteren.

Tabel 8: overzicht meetinstrumenten van de cognitieve waarde van cultuur

Meetinstrument	**Onderzoek**	**Wat gemeten?**
Telephone Interview for Cognitive Status (TICS)	Ike et al. (2023)	Cognitief functioneren
Montreal Cognitive Assessment (MoCA) 5 minute protocol	Lin et al. (2022) Luo et al. (2023) Sangvanich et al. (2023) Yan et al. (2021) Masika et al. (2021; 2022)	Cognitief functioneren
Mini-Mental State Examination (MMSE)	Lin et al. (2022) Luo et al. (2023) Pigliautile et al. (2018) Valdes et al. (2019) Yan et al. (2021)	Cognitief functioneren

	Sugita et al. (2021) Eekelaar et al. (2012) Young et al. (2015)	Cognitieve stoornis (Dementie)
Thai Mental State Examination (TMSE)	Sangvanich et al. (2023)	Cognitief functioneren
Memoryand ExecutiveScreening(MES)	Yan et al. (2021)	Cognitief functioneren
Penn CNB	Tang et al. (2020)	Cognitie (executieve functies, episodisch geheugen, complexe cognitie, sociale cognitie en sensomotorische snelheid)
China-Wechsler Intelligence Scale for Children (C-WISC) • Quantity recognition • Calculation • Direction • Geometric puzzles • Classification	Tan et al. (2021)	Cognitief vermogen
Memory Index Subtesten • Kortetermijngeheugen • Langetermijngeheugen • Prospectief geheugen	Arab et al. (2021)	Geheugen; cognitieve functie
Immediate and delayed verbal memory: word learning recall task	Fancourt & Steptoe (2018)	Geheugen; herinneren
Rey auditory verbal learning test (RAVLT) List Learning, Delayed Recall and Recognition Trial	Lee et al. (2019) Mahendran et al. (2018)	Geheugen
Auditory Verbal Learning Test (AVLT)	Lin et al. (2022) Luo et al. (2023) Yan et al. (2021)	Geheugen
Logical memory	Chung et al. (2018)	Episodisch geheugen

East Boston Memory Test	Petrovsky et al. (2022)	Episodisch geheugen
Word List Recall test	Soubelet (2011)	Episodisch geheugen
Digit span (WAIS) Backwards Forward and backward Forward	Petrovsky et al. (2022) Chung et al. (2018) Lee et al. (2019) Yu et al. (2021) Mahendran et al. (2018)	Werkgeheugen Aandacht en werkgeheugen
Symbol Digit Modalities Test (SDMT)	Lin et al. (2022) Yan et al. (2021)	Aandacht
Working Memory Index o.b.v. scores op subtesten van de WAIS-IV (Wechsler Adult Intelligence Scale - 4th Edition) • Block Design • Matrix Reasoning • Visual Puzzles	Mashinchi et al. (2014)	Werkgeheugen
Letter–Number Sequencing subtest from Wechsler Adult Intelligence Scale III	Soubelet (2011)	Werkgeheugen
Perceptual Reasoning Index o.b.v. scores op subtesten van de WAIS-IV (Wechsler Adult Intelligence Scale - 4th Edition) • Digit Span • Arithmetic	Mashinchi et al. (2014)	Perceptueel redeneren
Symbol-Digit Test	Schindler et al. (2017)	Visueel-ruimtelijke cognitie
Wechsler Adult intelligence Scale-3rd edition (WAIS-III) Block Design	Lee et al. (2019)	Visueel-ruimtelijk vermogen

	Mahendran et al. (2018) Yu et al. (2021)	
Rey–Osterrieth Complex Figure Test	Lin et al. (2022)	Visueel-ruimtelijk constructievermogen
fMRI – seedvoxel correlation analysis (SCA) in the posterior cingulated cortex (PCC/preCUN)	Bolwerk et al. (2014)	Default Mode Network (DMN)
Brief German version of the Resilience Scale (RS-11)	Bolwerk et al. (2014)	Weerbaarheid tegen stress bij ouderen
Matrix Reasoning and Block Design subtests from Wechsler Adult Intelligence Scale III	Soubelet (2011)	Vloeiendheid
Test of semantic fluency: think of words in certain category	Fancourt & Steptoe (2018)	Semantische vloeiendheid
Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT)	Yu et al. (2021)	Onmiddelijk en vertraagd verbaal geheugen
Penn Emotion Identification Test	Tang et al. (2020)	Sociale cognitie
Penn Emotion Differentiation Test	Tang et al. (2020)	Sociale cognitie
Penn Age Differentiation Test	Tang et al. (2020)	Sociale cognitie
Shape Trail Test (STT)	Lin et al. (2022) Luo et al. (2023) Yan et al. (2021)	Executieve functies
Symbol Digit Modalities Test (SDMT)	Petrovsky et al. (2022) Luo et al. (2023)	Executieve functies Aandacht en verwerkingssnelheid informatie
Color Trails Test (CTT)	Lee et al. (2019) Mahendran et al. (2018) Yu et al. (2021)	Executieve functies Verdeelde aandacht
Trail Making Test (A & B)	Brown et al. (2020)	Executieve functies

Trail Making Test B (TMTB)	Chung et al. (2018)	Executieve functies
Trail Making Test A (TMTA)	Chung et al. (2018)	Verwerkingssnelheid
Symbol Search subtest from Wechsler Adult Intelligence Scale III	Chung et al. (2018) Soubelet (2011)	(Verwerkings)snelheid
Symbol-Digit Test	Schindler et al. (2017)	Verwerkingssnelheid
Time to complete TMTA – time to complete TMTB	Brown et al. (2020)	Cognitieve flexibiliteit
Cognitive Flexibility Scale (CFS)	Brown et al. (2020)	Cognitieve flexibiliteit • Bewustzijn alternatieven • Bereidheid tot aanpassen • Zelfeffectiviteit tot flexibiliteit
Cognitive Reserve Scale (CRS)	Brown et al. (2020)	Cognitieve reserve
Cognitive Reserve Index (CRI)	Pigliautile et al. (2018)	Cognitieve reserve
Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS)	Malinin et al. (2023)	Cognitieve achteruitgang
Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE)	Fancourt et al. (2018)	Dementie
Clinical Dementia Rating Scale (CDR)	Pigliautile et al. (2018)	(Ernst van) dementie
Six-Item Screener (SIS)	Danila et al. (2018)	Cognitieve stoornis
Color Trails Test (CTT)	Yu et al. (2021)	(Milde) cognitieve stoornis
Nurses Delirium Screening Scale (Nu-DESC)	Danila et al. (2018)	Delirium
Idea-generation task (a.o. product design and brand-naming) • Fluency • Originality	An & Youn (2018)	Creativiteit

Alternate or alternative uses task	Hoffmann et al. (2021) Sovansky et al. (2016)	Creatieve vaardigheid van ideeën genereren Divergent denken
Remote Associates Tests (RAT)	An & Youn (2018)	Creativiteit
Creative Personality Scale (CPS)	An & Youn (2018)	Creativiteit
Marmara Creative Thinking Dispositions Scale (MCTDS)	Baş et al. (2022)	Creativiteit (creatief denken)
Critical Thinking Disposition Scale (CTDS)	Baş et al. (2022)	Kritisch denkvermogen
DT (Divergent Thinking)-tests	Briguglio et al. (2022)	Divergent denken
Torrance's Test of Creative Thinking (TTCT) • Graphical form (TCTTG) • Written form (TTCTW) Figural activity 1	Egana-delSol (2023) Sowden et al. (2015)	Divergent denken
Torrance's Thinking Creatively in Action and Movement (TCAM)	Gong et al. (2020)	Creativiteit
Abbreviated Torrance Test for Adults (ATTA)	Kuo & Tien (2022)	Creativiteit
Creativity assessment questionnaire using the "cube model"	Zheng et al. (2021)	Creativiteit
The Test of Artistic Creativity or The Criteria of Development	Varl & Herzog (2021)	Creatieve ontwikkeling
Instances Task	Sowden et al. (2015)	Divergent denken
Product Design Task	Sowden et al. (2015)	Creativiteit
Consensual Assessment Technique (CAT)	Cheng et al. (2022)	Creativiteit (verhaal vervolledigen)

Idea Evaluation Self-Efficacy Measure	Cheng et al. (2022)	Creativiteit (zelfvertrouwen in eigen vermogen tot nieuwe ideeën)
Problem Construction tasks	Hoffmann et al. (2021)	Creatieve vaardigheid van problemen opsporen
Test for Creative Thinking–Drawing Production	Hui et al. (2015)	Figuratieve creativiteit
Story-Telling Test (STT)	Hui et al. (2015)	Verbale creativiteit
Scales for Rating the Behavioural Characteristics of Superior Students (SRBCSS)	Hui et al. (2015)	Creatieve kenmerken bij kinderen (door ouders)
4 items of employee creativity measure	Kuo & Tien (2022)	Creatieve prestatie(s)
Verbal and Pictorial Creative Thinking (thinking activity technique)	Seheda & Tereschenko (2020)	Associatief visueel denken
4 Associations (thinking activity technique)	Seheda & Tereschenko (2020)	Associatief visueel denken
Circles (psycho-diagnostic technique)	Seheda & Tereschenko (2020)	Creatieve verbeelding
Verbal imagination (psycho-diagnostic technique)	Seheda & Tereschenko (2020)	Creatieve verbeelding
Telephone Task	Mages (2018)	Verbeeldingskracht
Correction Test, or Can You Keep Attention? (diagnostic technique)	Seheda & Tereschenko (2020)	Artistieke observatie
Selectivity of attention (diagnostic technique)	Seheda & Tereschenko (2020)	Artistieke observatie
Recognize figures (diagnostic technique)	Seheda & Tereschenko (2020)	Artistieke observatie
Image memory, or how to distinguish an object from its image (diagnostic technique)	Seheda & Tereschenko (2020)	Artistieke observatie

Recognize figures (music lessons technique)	Seheda & Tereschenko (2020)	Artistieke observatie
Image mmemory	Seheda & Tereschenko (2020)	Artistieke observatie
Kids Insight into Dementia Survey (KIDS) scale	Burns et al. (2021)	Kennis over dementie
Rabbit-Fox Test	Mages (2018)	*Theory of Mind* vermogen
Verbal Fluency Test (VFT)	Lin et al. (2022) Luo et al. (2023) Yan et al. (2021)	Taal(vaardigheid)
Boston Naming Test (BNT)	Lin et al. (2022) Luo et al. (2023) Yan et al. (2021)	Taal(vaardigheid)
Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III) Peabody Picture Vocabulary Test, 4th Edition (PPVT-4)	Mages (2018) Bojczyk et al. (2015) Bojczyk et al. (2017)	Taal(vaardigheid): receptieve woordenschat
Mages Measure of Story Comprehension (MMSC)	Mages (2018)	Taal(vaardigheid): begrijpend luisteren
Diagnostic Evaluation of Language Variation (DELV)	Mages (2018)	Taal(vaardigheid): narratieve productie
Test of Early Reading Ability-Third Edition (TERA-3)	Bojczyk et al. (2015)	Beginnende lees- en schrijfvaardigheden
Kaufman Brief Intelligence Test – 2nd Edition (KBIT-2)	Bojczyk et al. (2017)	Geletterdheid
Expres sive Vocabulary Test, 2nd Edition (EVT-2)	Bojczyk et al. (2017)	Woordenschat
Woodcock Reading Mastery R/NU (WRMT-R/NU) • Letter Identification • Word Identification	Bojczyk et al. (2017)	Leesvaardigheden

• Word Attack • Passage Comprehension		
Reading Motivational Scale	Chiu et al. (2015)	Leesmotivatie
Reading Behaviour Scale	Chiu et al. (2015)	Leesgedrag
Peabody Individual Achievement Tests (PIAT)	Jæger (2011)	Schoolprestaties: leesvaardigheid, begrijpend lezen en rekenvaardigheid
Information Literacy Assessment & Advocacy Project (ILAAP)	Johnson & Reed (2023)	Informatie geletterdheid
Picture symbol test (NEPS-BZT) & matrices test (NEPS-MAT) of NEPS (National Educational Panel Study)	Mikus et al. (2020)	Vloeiende intelligentie: perceptuele snelheid & redeneren
British Picture Vocabulary Scale (BPVS-3)	Van Tonder et al. (2019)	Receptieve woordenschat
Comprehensive Test of Phonological Processing (CTOPP-2)	Van Tonder et al. (2019)	Fonologische verwerkingsvaardigheden (lezen)
York Assessment of Reading Comprehension (YARC)	Van Tonder et al. (2019)	Begrijpend lezen

6. Referenties

Aartsen, M. J., Smits, C. H. M., van Tilburg, T., Knipscheer, K. C., & Deeg, D. J. (2002). Activity in older adults: Cause or consequence of cognitive functioning? A longitudinal study on everyday activities and cognitive performance in older adults. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 57, 153-162. https://doi.org/10.1093/geronb/57.2.P153

Adnan, A., Beaty, R., Silvia, P., Spreng, R. N., & Turner, G. R. (2019). Creative aging: Functional brain networks associated with divergent thinking in older and younger adults. *Neurobiology of Aging, 75*, 150-158. https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2018.11.004

Akhoondzadeh, G., Jalalmanesh, S., & Hojjati, H. (2014). Effect of reminiscence on cognitive status and memory of the elderly people. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences, 8*(3), 75-80.

Alain, C., Moussard, A., Singer, J., Lee, Y., Bidelman, G. M., Moreno, S. (2019). Music and visual art training modulate brain activity in older adults. *Frontiers in Neuroscience*, *13*, 1-15. https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00182

Albert, M. S., DeKosky, S. T., Dickson, D., Dubois, B., Feldman, H. H., Fox, N. C., Gamst, A., Holtzman, D. M., Jagust, W. J., Petersen, R. C., Snyder, P. J., Carrillo, M. C., Thies, B., & Phelps, C. H. (2011). The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia*, *7*(3), 270-279. https://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.03.008

Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential con ceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology, 45*(2), 357-376. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.45.2.357

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in Context*. Westview Press.

Amabile, T.M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *The Academy of Management Journal, 39*(5), 1154-1184. https://doi.org/10.5465/256995

An, D., & Youn, N. (2018). The inspirational power of arts on creativity. *Journal of Business Research*, *85*, 467-475. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.10.025

Anderson, R. (2018). Creative engagement, embodied metaphor, the affective brain, and meaningful learning. *Mind, Brain, and Education, 12*(2), 72-81. https://doi.org/10.1111/mbe.12176

Arab, A., Christie, G. J., Mansouri, M., Ahmadzadeh, M., Sixsmith, A., Ester, M., & Moreno, S. (2021). Moderate-Intensity Physical Activity, Music and Art Activities Preserved Cognitive Health in Older Adults: An Argument for Social Prescribing Solution. *Frontiers in Aging Neuroscience*, *13*, Article 693791. https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.693791

Arbuckle, T. Y., Gold, D., & Andres, D. (1986). Cognitive functioning of older people in relation to social and personality variables. *Psychology and Aging*, 1, 55-62. https://doi.org/10.1037//0882-7974.1.1.55

Arasteh, J. D. (1968). Creativity and related processes in the young child: A review of the literature. *The Journal of Genetic Psychology*, *112*(1), 77-108.

de Arriba, R., Girardi, G., & Vidagañ, M. (2019). Contemporary art in higher education: Creative pedagogies in political economy. *Thinking Skills and Creativity*, *33*, 100577. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100577

Arnsten, A. F. (2015). Stress weakens prefrontal networks: molecular insults to higher cognition. *Nature Neuroscience*, *18*(10), 1376-1385. http://www.nature.com/doifinder/10.1038/nn.4087

Ashby, F. G., Isen, A. M., & & Turken, A. U. (1999). A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological Review*, *106*(3), 529-550. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-295X.106.3.529

Baer, J. (1998). The case for domain specificity of creativity. *Creativity Research Journal, 11*(2), 173-177. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1102_7

Baker, D. P., & LeTendre, G. K. (2005). *National Differences, Global Similarities: World Culture and the Future of Schooling*. Stanford University Press.

Baş, M. T., Özpulat, F., Molu, B., & Dönmez, H. (2022). The effect of decorative arts course on nursing students' creativity and critical thinking dispositions. *Nurse Education Today*, *119*, 105584. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105584

Bearden, W. O. (2006). A Measure of Long-Term Orientation: Development and Validation. *Journal of the Academy of Marketing Science, 34*(3), 456-467. https://doi.org/10.1177/0092070306286706

Bichot, N. P., Xu, R., Ghadooshahy, A., Williams, M. L., & Desimone, R. (2019). The role of prefrontal cortex in the control of feature attention in area V4. *Nature Communications, 10*(1), 5727. https://doi.org/10.1038/s41467-019-13761-7

Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., & Shiffman, J. (2017). Early childhood development coming of age: Science through the life course. *Lancet, 389*(10064), 77-90.

Bolwerk, A., Mack-Andrick, J., Lang, F. R., Dörfler, A., & Maihöfner, C. (2014). How Art Changes Your Brain: Differential Effects of Visual Art Production and Cognitive Art Evaluation on Functional Brain Connectivity. *PloS one*, *9*(7), e101035. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0101035

Bond, M.H. (1996). Chinese values. In M.H. Bond (Red.), *Chinese Psychology* (pp. 208-226). Oxford University Press.

Bourdieu, P. (1974). The School as a Conservative Force: Scholastic and Cultural Inequalities.In J. Eggleston (Red.), *Contemporary Research in the Sociology of Education* (pp. 32-46). Methuen.

Bourdieu, P. (1977). *Reproduction in Education, Society, Culture*. Sage.

Bourdieu, P. (1984). *Distinction. A Social Critique of the Judgement of Taste*. Harvard University Press.

Bourdieu, P. (1986). Forms of capital. In: A. R. Sadovnik (Red.), *Sociology of Education: A Critical Reader* (pp. 83-95). Routledge.

Bourdieu, P., & Passeron, J. (1990). *Reproduction in Education, Society and Culture*. Sage.

Bowen, D. H., & Kisida, B. (2019). *Investigating Causal Effects of Arts Education Experiences: Experimental Evidence from Houston's Arts Access Initiative* (Research Report for the Houston Independent School District, volume 7, issue 4). Houston Education Research Consortium.

Brayne, C., Ince, P. G., Keage, H. A. D., McKeith, I. G., Matthews, F. E., & Polvikoski, T. (2010). Education, the brain and dementia: Neuroprotection or compensation. *Brain*, 133, 2210-2216. https://doi.org/10.1093/brain/awq185

Breinholt, A., & Jaeger, M. M. (2020). How does cultural capital affect educational performance: Signals or skills? *British Journal of Sociology*, *71*(1), 28-46. https://doi.org/10.1111/1468-4446.12711

Briguglio, M., Baldacchino, L., & Mangion, M. (2022). Assessing Creativity in Secondary Schools: A Focus on the Impact of an Arts-based Intervention. *Journal of Creative Behavior*, *56*(4), 501-520. https://doi.org/10.1002/jocb.543

Broaded, C.M. (1997). The limits and possibilities of tracking: some evidence from Taiwan. *Sociology of Education, 70*(1), 36-53. https://doi.org/10.2307/2673191

Brown, C. J., Chirino, A. F. C., Cortez, C. M., Gearhart, C., & Urizar, G. G. (2020). Conceptual Art for the Aging Brain: Piloting an Art-Based Cognitive Health Intervention. *Activities Adaptation & Aging*, *45*(1), 39-69. https://doi.org/10.1080/01924788.2020.1719584

Buckner, R. L., & Vincent, J. L. (2007). Unrest at rest: default activity and spontaneous network correlations. *Neuroimage*, *37*(4), 1091-1096. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.01.010

Burns, P., Green, C., Eady, M., Baker, J. R., Harris, P., Primmer, J., Barkley, C., & Traynor, V. (2021). Dementia knowledge, art, research and education - Teaching primary school children about dementia. *Health Promotion Journal of Australia*, *32*, 167-177. https://doi.org/10.1002/hpja.424

Byun, S. Y., Schofer, E., & Kim, K. K. (2012). Revisiting the Role of Cultural Capital in East Asian Educational Systems: The Case of South Korea. *Sociology of Education*, *85*(3), 219-239. https://doi.org/10.1177/0038040712447180

Cabra, J. F. & Uribe-Larach, D. (2020). Creative behavior. In E. G. Carayannis (Ed.), *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship* (pp. 385-390). Springer International Publishing.

Calarco, J. M. (2011). "I need help!" Social class and children's help-seeking in elementary school. *American Sociological Review*, *76*(6), 862-882. https://doi.org/10.1177/0003122411427177

Callahan, M. C., Hall, K. S., Hui, S. L., Musick, B. S., Unverzagt, F. W., & Hendrie, H. C. (1996). Relationship of age, education, and occupation with dementia among a community-based sample of African Americans. *Archives of Neurology*, 53, 134-140. https://doi.org/10.1001/archneur.1996.00550020038013

Calleo, J., Burrows, C., Levin, H., Marsh, L., Lai, E., & York, M. K. (2012). Cognitive rehabilitation for executive dysfunction in Parkinson's disease: Application and current directions. *Parkinson's Disease*, 512892. https://doi.org/10.1155/2012/512892

Camic, P. M. (2008). Playing in the mud: Health psychology, the arts, and creative approaches to health care. *Journal of Health Psychology, 13*(2), 287-298. https://doi.org/10.1177/1359105307086698

Castillo-Vergara, M., Barrios Galleguillos, N., Jofr´e Cuello, L., Alvarez-Marin, A., & Acu˜na-Opazo, C. (2018). Does socioeconomic status influence student creativity? *Thinking Skills and Creativity, 29*, 142-152. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.07.005

Chan, M. y., Han, L., Carreno, C. A., Zhang, Z., Rodriguez, R. M., LaRose, M., Hassenstab, J., & Wig, G. S. (2021). Long-term prognosis and educational determinants of brain network decline in older adult individuals. *Nature Aging, 1*(11), 1053–1067. https://doi.org/10.1038/s43587-021-00125-4

Chan, T. W., Looi, C. K., Chen, W., Wong, L. H., Chang, B., Liao, C. C., et al. (2018). Interest-driven creator theory: Towards a theory of learning design for Asia in the twenty-first century. *Journal of Computers in Education, 5*(4), 435-461. https://doi.org/10.1007/s4069 2-018-0122-0 2

Chao, R.K., 1996. Chinese and European American mothers' beliefs about the role of parenting in children's school success. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 27*(4), 403-423. https://doi.org/10.1177/0022022196274002

Cheng, S. T., & Kaplowitz, S. A. (2016). Family economic status, cultural capital, and academic achievement: The case of Taiwan. *International Journal of Educational Development*, *49*, 271-278. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2016.04.002

Cheng, L., Wang, M. L., Chen, Y. R., Niu, W. H., Hong, M. F., & Zhu, Y. H. (2022). Design My Music Instrument: A Project-Based Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics Program on The Development of Creativity. *Frontiers in Psychology*, *12*, 763948. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.763948

Cheung, R. H. P., & Mok, M. M. C. (2013). A study of early childhood teachers' conceptions of creativity in Hong Kong. *Educational Psychology, 33*(1),119-133. https://doi.org/10.1080/01443410.2012.735645

Chien, C. Y., & Hui, A. N. N. (2010). Creativity in early childhood education: Teachers' perception in three Chinese societies. *International Journal of Thinking Skills and Creativity, 5*(2), 49-60. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.02.002

Chiu, S. I., Hong, F. Y., & Hu, H. Y. (2015). The effects of family cultural capital and reading motivation on reading behaviour in elementary school students. *School Psychology International*, *36*(1), 3-17. https://doi.org/10.1177/0143034314528488

Chung, K. S. Y., Lee, E. S. L., Tan, J. Q., Teo, D. J. H., Lee, C. B. L., Ee, S. R., Sim, S. K. Y., & Chee, C. S. (2018). Effects of Playback Theatre on cognitive function and quality of life in older adults in Singapore: A preliminary study. *Australian Journal on Ageing*, *37*(1), E33-E36. https://doi.org/10.1111/ajag.12498

Clarkin-Phillips, J., Carr, M., Thomas, R., Waitai, M., & Lowe, J. (2013). Stay Behind the Yellow Line: Young Children Constructing Knowledge from an Art Exhibition. *Curator – The Museum Journal*, *56*(4), 407-420. https://doi.org/10.1111/cura.12041

Clift, S. (2012). Creative arts as a public health resource: moving from practice-based research to evidence-based practice. *Perspectives in Public Health*, *132*(3), 120-127. https://doi.org/10.1177/1757913912442269

Cooper C., Li, R., Lyketsos, C., Livingston, G. (2013). Treatment for mild cognitive impairment: systematic review. *The British Journal of Psychiatry, 203*(3):255-264. https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.127811

Crook, C. J. (1997). *Cultural Practices and Socioeconomic Attainment: The Australian Experience. Contributions in Sociology*. Greenwood Press.

Cropley, A. (2006). In praise of convergent thinking. *Creativity Research Journal*, *18*(3), 391-404. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1803_13

Csikszentmihalyi, M. (1997). *Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. Harper Perennial Press.

Dai, D.Y., Tan, X., Marathe, D., Valtcheva, A., Pruzek, R.M., & Shen, J. (2012). Influences of social and educational environments on creativity during adolescence: Does SES matter? *Creativity Research Journal, 24*(2-3), 191-199. https://doi.org/10.1080/10400419.2012.677338

Dajani, D. R., & Uddin, L. Q. (2015). Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience. *Trends in Neurosciences, 38*(9), 571-578. https://doi.org/10.1016/j.tins.2015.07.003

Damasio, A. (2000). *The Feeling of What Happens*. Vintage.

Danila, M. I., Melnick, J. A., Mudano, A., Flood, K., Booth, K., Kirklin, K., & Saag, K. G. (2018). A performing arts intervention improves cognitive dysfunction in 50 hospitalized older adults. *Innovation in Aging*, *2*(2), igy013. https://doi.org/10.1093/geroni/igy013

Davies, D. (2010). Enhancing the role of the arts in primary pre-service teacher education. *Teaching and Teacher Education, 26*(3), 630-638. https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.09.011

De Graaf, N. D., De Graaf, P. M., & Kraaykamp, G. (2000). Parental culture capital and educational attainment in the Netherlands: A refinement of the culture capital perspective. *Sociology of Education, 73*(24), 92-111. https://doi.org/10.2307/2673239

DeSantis, K., & Housen, A. (2000). *A Brief Guide to Developmental Theory and Aesthetic Development* (Draft). Visual Understanding in Education.

DiMaggio, P. (1982). Cultural capital and school success: The impact of status culture participation on the grades of U.S. high school students. *American Sociological Review, 47*(2), 189-201. https://doi.org/10.2307/2094962

Driessen, G. W. J. M. (2001). Ethnicity, Forms of Capital, and Educational Achievement. *International Review of Education 47*(6), 513-538.

Dudek, S. Z. (1973). Creativity in young children-attitude or ability. *The Journal of Creative Behavior, 8*(4), 282-292.

Dumais, S. A., & Ward, A. (2010). Cultural capital and first-generation college success. *Poetics*, *38*(3), 245-265. https://doi.org/10.1016/j.poetic.2009.11.011

Eekelaar, C., Camic, P. M., & Springham, N. (2012). Art galleries, episodic memory and verbal fluency in dementia: An exploratory study. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, *6*(3), 262-272. https://doi.org/10.1037/a0027499

Egana-delSol, P. (2023). The impacts of a middle-school art-based program on academic achievements, creativity, and creative behaviors. *NPJ Science of Learning*, *8*(1), 39. https://doi.org/10.1038/s41539-023-00187-6

El Murad, J., & West, D. (2004). The definition and measurement of creativity: What do we know? *Journal of Advertising Research, 44*(2), 188-201. https://doi.org/10.1017/S0021849904040097

Ermatita, E., Puspasari, S., & Zulkardi, Z. (2023). Improving Student's Cognitive Performance during the Pandemic through a Machine Learning-Based Virtual Museum. *TEM Journal*, *12*(2), 948-955. https://doi.org/10.18421/TEM122-41

Fancourt, D., & Steptoe, A. (2018). Cultural engagement predicts changes in cognitive function in older adults over a 10 year period: findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *Scientific Reports*, *8*, Article 10226. https://doi.org/10.1038/s41598-018-28591-8

Fancourt, D., Steptoe, A., & Cadar, D. (2018). Cultural engagement and cognitive reserve: museum attendance and dementia incidence over a 10-year period. *British Journal of Psychiatry*, *213*(5), 661-663. https://doi.org/10.1192/bjp.2018.129

Fancourt, D., & Williamon, A. (2016). Attending a concert reduces glucocorticoids, progesterone and the cortisol/DHEA ratio. *Public Health*, *132*, 101-104. https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.12.005

Feist, G. J., & Brady, T. R. (2004). Openness to experience, non-conformity, and the preference for abstract art. *Empirical Studies of the Arts, 22*(1), 77-89. https://doi.org/10.2190/Y7CA-TBY6-V7LR-76GK

Flatt, J. D., Liptak, A., Oakley, M. A., Gogan, J., Varner, T., & Lingler, J. H. (2015). Subjective experiences of an art museum engagement activity for persons with early-stage Alzheimer's disease and their family caregivers. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, *30*(4), 380-389. https://doi.org/10.1177/1533317514549953

Freilich, R., & Shechtman, Z. (2010). The contribution of art therapy to the social, emotional, and academic adjustment of children with learning disabilities. *Arts in Psychotherapy*, *37*(2), 97-105. https://doi.org/10.1016/j.aip.2010.02.003

Fung, A. W., Leung, G. T., & Lam, L. C. (2011). Modulating factors that preserve cognitive function in healthy ageing. *East Asian Archives of Psychiatry, 21*(4), 152-156. https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.891130092162764

Furnham, A., & Avison, M. (1997). Personality and preference for surreal paintings. *Personality and Individual Differences, 23*(6), 923-935. https://doi.org/10.1016/S0191-8869(97)00131-1

Gaddis, S. M. (2013). The influence of habitus in the relationship between cultural capital and academic achievement. *Social Science Research*, *42*(1), 1-13. https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2012.08.002

Gajda, A. (2016). The relationship between school achievement and creativity at different educational stages. *Thinking Skills and Creativity, 19*, 246-259. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2015.12.004

Gardner, H. (2008). *Art, mind, and brain: A cognitive approach to creativity*. Basic Books.

Gaufberg, E., Evans, B. D., Rutberg, P., & Chisolm, M. S. (2023). What's art got to do with it?-Transfer of learning in museum-based health professions education. *International Review of Psychiatry*, *35*(7-8), 672-681. https://doi.org/10.1080/09540261.2023.2288299

Gauthier, S., Reisberg, B., Zaudig, M., Petersen, R. C., Ritchie, K., Broich, K., Belleville, S., Brodaty, H., Bennett, D., Chertkow, H., Cummings, J. L., de Leon, M., Feldman, H., Ganguli, M., Hampel, H., Scheltens, P., Tierney, M. C., Whitehouse, P., & Winblad, B. (2006). Mild cognitive impairment. *The Lancet*, *367*(9518), 1262-1270.

Goemaere, H., Spruyt, B. & Siongers, J. (2025a). *Waarde van cultuur: De gezondheidswaarde van cultuur*. Kenniscentrum Cultuuronderzoek.

Goemaere, H., Spruyt, B. & Siongers, J. (2025b). *Waarde van cultuur: De sociale waarde van cultuur*. Kenniscentrum Cultuuronderzoek.

Gong, Z. Y., Nanjappan, V., Lee, L. H., Soomro, S. A., & Georgiev, G. V. (2023). Exploration of the Relationship Between Culture and Experience of Creativity at the Individual Level: A Case Study Based on Two Design Tasks. *International Journal of Design Creativity and Innovation*, *11*(3), 185-208. https://doi.org/10.1080/21650349.2022.2157889

Gong, X., Zhang, X., & Tsang, M. C. (2020). Creativity development in preschoolers: The effects of children's museum visits and other education environment factors. *Studies in Educational Evaluation*, *67*, 100932. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100932

Gottfried, A. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology, 82*(3), 525-538. https://doi.org/10.1037//00220663.82.3.525

Gottfried, A. E., Fleming, J. S., & Gottfried, A. W. (1998). Role of cognitively stimulating home environment in children's academic intrinsic motivation: A longitudinal study. *Child Development, 69*(5), 1448-1460. https://doi.org/10.2307/1132277

Green, M. F., Penn, D. L., Bentall, R., Carpenter, W. T., Gaebel, W., Gur, R. C., Kring, A. M., Park, S., Silverstein, S. M., & Heinssen, R. (2008). Social cognition in schizophrenia: an NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophrenia Bulletin*, *34*(6), 1211-1220. https://doi.org/10.1093/schbul/sbm145

Griffin, M., & McDermott, M. R. (1998). Exploring a tripartite relationship between re belliousness, openness to experience and creativity. *Social Behavior and Personality: An International Journal, 26*(4), 347-356. https://doi.org/10.2224/sbp.1998.26.4.347

Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.

Gur, R. C., & Gur, R. E. (2016). Social cognition as an RDoC domain. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, *171B*(1), 132-141. https://doi.org/10.1002/ajmg.b.32394

Gusnard, D. A., Akbudak, E., Shulman, G. L., & Raichle, M. E. (2001). Medial prefrontal cortex and self-referential mental activity: relation to a default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *98*(7), 4259-4264. https://doi.org/10.1073/pnas.071043098

Haas, N. T. (1997). Project explore: How children are really learning in children's museums. *The Visitor Studies Association*, *9*(1), 63-69.

Haidet, P., Jarecke, J., Adams, N. E., Stuckey, H. L., Green, M. J., Shapiro, D., Teal, C. R., & Wolpaw, D. R. (2016). A guiding framework to maximise the power of the arts in medical education: a systematic review and metasynthesis. *Medical Education*, *50*(3), 320-331. https://doi.org/10.1111/medu.12925

Hannum, E., Ishida, H., Park, H., & Tam, T. (2019). Education in East Asian societies: Postwar expansion and the evolution of inequality. *Annual Review of Sociology, 45*, 625-647. https://doi.org/10.1146/annurev-soc- 073018-022507

Hansdottir, H., Jonsdottir, M. K., Fisher, D. E., Eiriksdottir, G., Jonsson, P. V., & Gudnason, V. (2022). Creativity, leisure activities, social engagement and cognitive impairment: The AGES-Reykjavík study.

Aging Clinical and Experimental Research, 34(5), 1027–1035. https://doi.org/10.1007/s40520-021-02036-1

Hardiman, M. M., JohnBull, R. M., Carran, D. T., & Shelton, A. (2019). The effects of arts-integrated instruction on memory for science content. *Trends in Neuroscience and Education*, *14*, 25-32. https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.02.002

Hardiman, M., Rinne, L., & Yarmolinskaya, J. (2014). The effects of arts integration on long-term retention of academic con tent. *Mind, Brain, and Education, 8*(3), 144-148. https://doi.org/10.1111/mbe.12053

Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist, 41*(2), 111–127. https://doi.org/10.1207/s1532 6985e p4102 _4

Hill, P. L., & Payne, B. R. (2017). Don't forget the person when promoting healthy cognitive aging: Comment on smith (2016). *American Psychologist, 72*(4), 390-392. https://doi.org/10.1037/amp0000105

Hindle, J. V., Hurt, C. S., Burn, D. J., Brown, R. G., Samuel, M., Wilson, K. C., & Clare, L. (2016). The effects of cognitive reserve and lifestyle on cognition and dementia in Parkinson's disease—a longitudinal cohort study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *31*(1), 13-23. https://doi.org/10.1002/gps.4284

Hoffmann, J. D., Ivcevic, Z., & Maliakkal, N. (2021). Emotions, Creativity, and the Arts: Evaluating a Course for Children. *Empircial Studies of the Arts*, *39*(2), 123-148. https://doi.org/10.1177/0276237420907864

Hogan, M. J., Staff, R. T., Bunting, B. P., Deary, I. J., & Whalley, L. J. (2012). Openness to experience and activity engagement facilitate the maintenance of verbal ability in older adults. *Psychology and Aging*, *27*(4), 849-854. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0029066

Hong, J., Yang, N., & Hou, B. (2018). The effects of long-term orientation on entrepreneurial intention: A mediation model of creativity. *Creativity and Innovation*, 455.

Horikawa, C., Otsuka, R., Nishita, y., Tange, C., Kato, y., Tanaka, T., Rogi, T., Shibata, H., Ando, F., & Shimokata, H. (2021). Interaction between cognitive leisure activity and long-chain poly unsaturated fatty acid intake on global cognitive decline in a Japanese longitudinal cohort study: National Institute for Longevity Sciences-Longitudinal Study of Aging. *BMC Geriatrics, 21*(1), 443. https://doi.org/10.1186/s12877-021-02359-8

Howard, M. L. (2013). *Growing young minds: How museums and libraries create lifelong learners*. Institute of Museum and Library Services.

Hu, A. (2017). Rethinking the role of cultural capital in China. *Journal of Social Sciences, 1*, 64-71.

Hui, A. N. N., He, M. W., & Liu-Au, E. (2013). Creativity and early talent development in the arts in young and schoolchildren. In A. G. Tan (Red.), *Creativity, talent and excellence* (pp. 75–87). Springer.

Hui, A. N. N., He, M. W., & Ye, S. S. (2015). Arts education and creativity enhancement in young children in Hong Kong. *Educational Psychology, 35*(3), 315-327. https://doi.org/10.1080/01443410.2013.875518

Hultsch, D. F., Hertzog, C., Small, B. J., & Dixon, R. A. (1999). Use it or lose it: engaged lifestyle as a buffer of cognitive decline in aging?. *Psychology and Aging*, *14*(2), 245-263. https://doi.org/10.1037//0882-7974.14.2.245

Huntley, J. D., & Howard, R. J. (2010). Working memory in early Alzheimer's disease: A neuropsychological review. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 25*(2), 121-132. https://doi.org/10.1002/gps.2314

Iizuka, A., Suzuki, H., Ogawa, S., Kobayashi-Cuya, K. E., Kobayashi, M., Takebayashi, T., & Fujiwara, Y. (2019). Can cognitive leisure activity prevent cognitive decline in older adults? A systematic re view of intervention studies. Geriatrics & Gerontology Interna tional, 19(6), 469-482. https://doi.org/10.1111/ggi.13671

Ike, J. D., Choi, H. J., Cho, T. C., Howell, J. D., & Langa, K. M. (2023). Association of Arts Event Attendance With Cognitive Function Among Older Adults Enrolled in the Health and Retirement Study. *Innovation in Aging*, *7*(3), Article igad015. https://doi.org/10.1093/geroni/igad015

Inouye, S. K., van Dyck, C. H., Alessi, C. A., Balkin, S., Siegal, A. P., & Horwitz, R. I. (1990). Clarifying confusion: the confusion assessment method: a new method for detection of delirium. *Annals of Internal Medicine*, *113*(12), 941-948. https://doi.org/10.7326/0003-4819-113-12-941

Ishiguro, C., & Okada, T. (2018). How can inspiration be encouraged in art learning? In T. Chemi & X. Du (Reds.), *Arts-based methods and organizational learning: Higher education around the world* (pp. 205-230). River Publishers.

Ishiguro, C., & Okada, T. (2020). How Does Art Viewing Inspires Creativity? *Journal of Creative Behavior*, *55*(2), 489-500. https://doi.org/10.1002/jocb.469

Jæger, M. M. (2009). Equal access but unequal outcomes: Cultural capital and educational choice in a meritocratic society. *Social Forces*, *87*(4), 1943-1971. https://doi.org/10.1353/sof.0.0192

Jæger, M. M. (2011). Does Cultural Capital Really Affect Academic Achievement? New Evidence from Combined Sibling and Panel Data. *Sociology of Education*, *84*(4), 281-298. https://doi.org/10.1177/0038040711417010

Jæger, M. M., & Breen, R. (2016). A dynamic model of cultural reproduction. *American Journal of Sociology, 121*(4), 1079-1115. https://doi.org/10.1086/684012

Jæger, M. M., & Mollegaard, S. (2017). Cultural capital, teacher bias, and educational success: New evidence from monozygotic twins. *Social Science Research*, *65*, 130-144. https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2017.04.003

James, B. D., Wilson, R. S., Barnes, L. L., & Bennett, D. A. (2011). Late-life social activity and cognitive decline in old age. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *17*(6), 998-1005. https://doi.org/10.1017/S1355617711000531

Jeannerod, M. (1997). *The Cognitive Neuroscience of Action*. Blackwell.

Jheng, Y. J., Lin, C. W., & Liao, Y. K. (2023). The way cultural capital works: A meta-analysis of the effects of cultural capital on student's reading performance. *International Journal of Educational Research*, *122*, 102259. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102259

Jin, H., Ma, X., & Jiao, S. (2022). Cultural Capital and Its Impact on Academic Achievement: Sustainable Development of Chinese High School Students. *Sustainability*, *14*(22), 14976. https://doi.org/10.3390/su142214976

Jindal-Snape, D., Davies, D., Scott, R., Robb, A., Murray, C., & Harkins, C. (2018). Impact of arts participation on children's achievement: A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity, 29*,59-70. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.06.003

Johnson, J., Culverwell, A., Hulbert, S., Robertson, M., & Camic, P. M. (2017). Museum activities in dementia care: Using visual analog scales to measure subjective wellbeing. *Dementia*, *16*(5), 591-610. https://doi.org/10.1177/1471301215611763

Johnson, B., & Reed, E. (2023). The impact of cultural capital on searching as strategic exploration in incoming first-year students. *Journal of Academic Librarianship*, *49*(6), 102807. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102807

Kalafati, M., Flogaiti, E., & Daskolia, M. (2025). Enhancing preschoolers' creativity through art-based environmental education for sustainability. *Environmental Education Research, 31*(1), 46-73. https://doi.org/10.1080/13504622.2023.2291319

Kalmijn, M., & Kraaykamp, G. (1996). Race, Cultural Capital, and Schooling: An Analysis of Trends in the United States. *Sociology of Education, 69*(1), 22-34. https://doi.org/10.2307/2112721

Karamanov, O., Surmach, O., Kravchenko, O., Polishchuk, N., & Albul, I. (2023). Museum educational activities in the context of disseminating modern scientific knowledge. *Revista Amazonia Investiga*, *12*(68), 85-92. https://doi.org/10.34069/AI/2023.68.08.8

Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of General Psychology*, *13*(1), 1-12. https://doi.org/10.1037/a0013688

Kaufman, J., & Gabler, J. (2004). Cultural capital and the extracurricular activities of girls and boys in the college attain ment process. *Poetics, 32*(2), 145-168. https://doi.org/10.1016/j.poetic.2004.02.001

Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (2019). *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge University Press.

Kawabata, H., & Zeki. S. (2004). Neural correlates of beauty. *Journal of Neurophysiology, 91*(4), 1699-1705. https://doi.org/10.1152/jn.00696.2003

Keijzer, F. (2016). De intuïties voorbij: Een biologische interpretatie van cognitie. *Algemeen Nederlands Tijdschrift voor Wijsbegeerte*, *108*(2), 131-159. https://doi.org/10.5117/ANTW2016.2.KEIJ.88567

Kim, H. (2015). Community and art: creative education fostering resilience through art. *Asia Pacific Education Review*, *16*(2), 193-201. https://doi.org/10.1007/s12564-015-9371-z

Kim, K., & Byun, S. (2006). Determinants of Children's Educational Transition in South Korea. *Korean Journal of Sociology of Education, 16*(4), 1-27.

Kim, K. S., & Choi, J. H. (2014). The relationship between problem solving ability, professional self concept, and critical thinking disposition of nursing students. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology*, *6*(5), 131-142.

Kingston, P. W. (2001). The Unfulfilled Promise of Cultural Capital Theory. *Sociology of Education, 74*: 88-99. https://doi.org/10.2307/2673255

Kirova, A., Bays, R. B., & Lagalwar, S. (2015). Working memory and executive function decline across normal aging, mild cognitive impairment, and alzheimer's disease. *BioMed Research International*, 2015, 748212. https://doi.org/10.1155/2015/748212

Kisida, B., Goodwin, L., & Bowen, D. H. (2020). Teaching History Through Theater: The Effects of Arts Integration on Students' Knowledge and Attitudes. *Aera Open*, *6*(1), 2332858420902712. https://doi.org/10.1177/2332858420902712

Kisida, B., Greene, J. P., & Bowen, D. H. (2014). Creating cultural consumers: The dynamics of cultural capital acquisition. *Sociology of Education, 87*(4), 281–295. https://doi.org/10.1177/0038040714549076

Kittová, Z., & Dušan, S. (2018). Culture as a Factor Influencing Creativity. *18th International Joint Conference Central and Eastern Europe in the Changing Business Environment*, 152-160.

Kreitler, H., & Kreitler, S. (1984). Meaning assignment in perception. In W. D. Fröhlich, J. G. Smith, & U. Hentschel (Reds.), *Psychological processes in cognition and personality* (pp. 173-191). Hemisphere.

Kuo, T. H., & Tien, H. K. (2022). Enhancing the effects of creativity training for business school students through art-based methods and blended learning. *Education + Training*, *64*(5), 642-661. https://doi.org/10.1108/ET-07-2021-0282

Lamont, M., & Lareau, A. (1988). Cultural capital: Allusions, gaps and glissandos in recent theoretical developments. *Sociological Theory, 6*(2), 153-168. https://doi.org/10.2307/202113

Lareau, A. (2003). *Unequal Childhoods. Class, Race, and Family Life*. University of California Press.

Lareau, A. (2011). *Unequal childhoods: Class, race, and family life. With an update a decade later*. University of California Press.

Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., & Augustin, D. (2004). A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments. *British Journal of Psychology, 95*(4), 489-508. https://doi.org/10.1348/0007126042369811

Lee, T. Y., Hong, S. B., Shin, N. Y., & Kwon, J. S. (2015). Social cognitive functioning in prodromal psychosis: a meta-analysis. *Schizophrenia Research*, *164*(1-3), 28-34. https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.02.008

Lee, R., Wong, J., Shoon, W. L., Gandhi, M., Lei, F., Kua, E. H., Rawtaer, I., & Mahendran, R. (2019). Art therapy for the prevention of cognitive decline. *Arts in Psychotherapy*, *64*, 20-25. https://doi.org/10.1016/j.aip.2018.12.003

Leong, S. (2010). Creativity and assessment in Chinese arts education: Perspectives of Hong Kong. *Research Studies in Music Education, 32*(1),75-92. https://doi.org/10.1177/1321103X10370086 ;

Leopold, L., & Shavit, Y. (2013). Cultural Capital Does Not Travel Well: Immigrants, Natives and Achievement in Israeli Schools. *European Sociological Review*, *29*(3), 450-463. https://doi.org/10.1093/esr/jcr086

Lin, R., Chen, H. Y., Li, H., Li, J. (2019). Effects of creative expression therapy on Chinese elderly patients with dementia: An exploratory randomized controlled trial. *Neuropsychiatr Dis Treat*, *15*, 2171-2180. https://doi.org/10.2147/NDT.S200045

Lin, R., Luo, Y. T., Yan, Y. J., Huang, C. S., Chen, L. L., Chen, M. F., Lin, M. J., & Li, H. (2022). Effects of an art-based intervention in older adults with mild cognitive impairment: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*, *51*(7), afac144. https://doi.org/10.1093/ageing/afac144

Lindbergh, C. A., Dishman, R. K., & Miller, L. S. (2016). Functional disability in mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *Neuropsychology Review*, *26*(2), 129-159. https://doi.org/10.1007/s11065-016-9321-5

Lubart, T. I. (1999). Creativity across cultures. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 339-350). Cambridge University Press.

Luo, Y. T., Lin, R., Yan, Y. J., Su, J. W., Lin, S. M., Ma, M. P., & Li, H. (2023). Effects of Remote Expressive Arts Program in Older Adults with Mild Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Alzheimer's Disease*, *91*(2), 815-831. https://doi.org/10.3233/JAD-215685

Luongo, M. (2004). Guest editorial: commitment* competency* creativity* communication. *Nephrology Nursing Journal*, *31*(5), 477-478.

Lusebrink, V. B., Mārtinsone, K., & Dzilna-Šilova, I. (2013). The expressive therapies continuum (ETC): Interdisciplinary bases of the ETC. *International Journal of Art Therapy*, *18*(2), 75-85. https://doi.org/10.1080/17454832.2012.713370

Ma, G. M., & Wu, Q. B. (2020). Cultural capital in migration: Academic achievements of Chinese migrant children in urban public schools. *Children and Youth Services Review*, *116*, 105196. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105196

MacPherson, S., Bird, M., Anderson, K., Davis, T., & Blair, A. (2009). An art gallery access programme for people with dementia: 'You do it for the moment'. *Aging & Mental Health, 13*(5), 744-752. https://doi.org/10.1080/13607860902918207

Magsamen, S. H. (2011). The Arts as Part of Our Everyday Lives: Making Visible the Value of the Arts in Learning for Families. *Mind, Brain and Education*, *5*(1), 29-32. https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2011.01107.x

Mages, W. K. (2018). Does theatre-in-education promote early childhood development? The effect of drama on language, perspective-taking, and imagination. *Early Childhood Research Quarterly*, *45*, 224-237. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.12.006

Mahendran, R., Gandhi, M., Moorakonda, R. B., Wong, J., Kanchi, M. M., Fam, J., Rawtaer, I., Kumar, A. P., Feng, L., & Kua, E. H. (2018). Art therapy is associated with sustained improvement in cognitive function in the elderly with mild neurocognitive disorder: findings from a pilot randomized controlled trial for art therapy and music reminiscence activity versus usual care. *Trials*, *19*, 615. https://doi.org/10.1186/s13063-018-2988-6

Malinin, L. H., Faw, M., & Davalos, D. (2023). Performing arts as a non-pharmacological intervention for people with dementia and care-partners: a community case study. *Frontiers in Psychology*, *14*, Article 1149711. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1149711

Mareno, N. A. (2006). A nursing course with the great masters. *Nursing Education Perspectives*, *27*(4), 182-183.

Mashinchi, G. M., McFarland, C. P., Hall, S., Strongin, D. L., Williams, G. A., & Cotter, K. A. (2024). Handicraft art leisure activities and cognitive reserve. *Clinical Neuropsychologist*, *38*(3), 683-714. https://doi.org/10.1080/13854046.2023.2253993

Masika, G. M., Yu, D. S., & Li, P. W. (2020). Visual art therapy as a treatment option for cognitive decline among older adults. A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*, *76*(8), 1892-1910. https://doi.org/10.1111/jan.14362

Masika, G. M., Yu, D. S. F., & Li, P. W. C. (2021). Can Visual Art Therapy Be Implemented With Illiterate Older Adults With Mild Cognitive Impairment? A Pilot Mixed-Method Randomized Controlled Trial. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, *34*(1), 76-86, 0891988720901789. https://doi.org/10.1177/0891988720901789

Masika, G. M., Yu, D. S. F., Li, P. W. C., Lee, D. T. F., & Nyundo, A. (2022). Visual Art Therapy and Cognition: Effects on People With Mild Cognitive Impairment and Low Education Level. *Journals of Gerontology Series B-psychological Sciences and Social Sciences*, *77*(6), 1051-1062. https://doi.org/10.1093/geronb/gbab168

Maslow, A. H. (2013). *Toward a psychology of being*. Simon and Schuster.

Mayfield, M. I. (2005). Children's museums: Purposes, practices and play? *Early Child Development and Care, 175*(2), 179-192. https://doi.org/10.1080/0300443042000230348

McCrae, R. R. (1987). Creativity, divergent thinking, and openness to experience. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*(6), 1258-1265. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.52.6.1258

McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist, 52*(5), 509-516. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.52.5.509

Mikus, K., Tieben, N., & Schober, P. S. (2020). Children's conversion of cultural capital into educational success: the symbolic and skill-generating functions of cultural capital. *British Journal of Sociology of Education*, *41*(2), 197-217. https://doi.org/10.1080/01425692.2019.1677454

Miller, P. H. (2002). *Theories of developmental psychology*. Macmillan.

Munk, C. S., Antonsen, Y., & Andreassen, S. E. (2024). Devised theatre methodology to promote creativity in school. *Educational Action Research*, *33*(2), 330-347. https://doi.org/10.1080/09650792.2024.2326602

Nakano, Y., Shimizu, D., & Okada, T. (2017). Designing a creative dance program for non-dance majors. In A. Manning (Eds.), *Art and design education: Perspectives, challenges and opportunities* (pp. 71-102). Nova Science Publishers.

Neisser, U. (1967). *Cognitive Psychology*. Prentice Hall.

Nezeau, T.M. (1994). Narrative inquiry in nursing. In P. Chinn, J. Watson (Reds.), *Art and Aesthetics in Nursing* (pp. 41-60). National League for Nursing.

Noble, J. M., Hedmann, M. G., & Williams, O. (2015). Improving dementia health literacy using the FLOW mnemonic: pilot findings from the Old SCHOOL hip-hop program. *Health Education & Behavior*, *42*(1), 73-83. https://doi.org/10.1177/1090198114537063

Noice, H., Noice, T., & Staines, G. (2004). A short-term intervention to enhance cognitive and affective functioning in older adults. *Journal of Aging and Health*, *16*(4), 562-585. https://doi.org/10.1177/0898264304265819

Oleynick, V. C., Thrash, T. M., LeFew, M. C., Moldovan, E. G., & Kieffaber, P. D. (2014). The scientific study of inspiration in the creative process: Challenges and opportu nities. *Frontiers in Human Neuroscience, 8*, 436-444. https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00436

Park, S., Choi, B., Choi, C., Kang, J. M., & Lee, J.-y. (2019). Relationship between education, leisure activities, and cognitive functions in older adults. *Aging & Mental Health, 23*(12), 1651-1660. https://doi.org/10.1080/13607863.2018.1512083

Parker, J. (2008). *The impact of visual art instruction on student creativity*. ProQuest.

Pavill, B. (2011). Fostering creativity in nursing students: a blending of nursing and the arts. *Holistic Nursing Practice*, *25*(1), 17-25. https://doi.org/10.1097/HNP.0b013e3181fe25cd

Pavlou, V. (2013). Investigating interrelations in visual arts education: Aesthetic enquiry, possibility thinking and creativity. *International Journal of Education through Art, 9*(1), 71-88. https://doi.org/10.1386/eta.9.1.71_1

Peppler, K. A., Powell, C. W., Thompson, N., & Catterall, J. (2014). Positive impact of arts integration on student academic achievement in English language arts. *Educational Forum, 78*(4), 364-377. https://doi.org/10.1080/00131725.2014.941124

Petersen, R. (2000). Mild cognitive impairment: transition between aging and Alzheimer's disease. *Neurologia (Barcelona, Spain)*, *15*(3), 93-101.

Petersen, R. C., Caracciolo, B., Brayne, C., Gauthier, S., Jelic, V., & Fratiglioni, L. (2014). Mild cognitive impairment: a concept in evolution. *Journal of Internal Medicine*, *275*(3), 214-228. https://doi.org/10.1111/joim.12190

Petersen, R. C., Lopez, O., Armstrong, M. J., Getchius, T. S., Ganguli, M., Gloss, D., Gronseth, G. S., Marson, D., Pringsheim, T., Day, G. S., Sager, M., Stevens, J., & Rae-Grant, A. (2018). Practice guideline

update summary: Mild cognitive impairment: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, *90*(3), 126-135. https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004826

Petrovsky, D. V., Wu, B., Hodgson, N. A., & Dong, X. Q. (2022). Art Attendance and Change in Cognitive Function Among US Community-Dwelling Chinese Older Adults. *Journal of Applied Gerontology*, *41*(4), 1047-1056. https://doi.org/10.1177/07334648211017339

Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. Routledge & Kegan Paul.

Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology, 95*(4), 667-686. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.95.4.667

Pintrich, P. R., Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research, 63*(2), 167-199. https://doi.org/10.3102/00346543063002167

Planson, S. (2023). Race, Cultural Capital, and School Achievement in Race-Blind France. *Sociology of Education*, *96*(1), 19-42. https://doi.org/10.1177/00380407221139220

Plucker, J. A. (1998). Beware of simple conclusions: The case for content generality of creativity. Creativity Research Journal, 11(2), 179-182. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1102_8

Plucker, J. A., Beghetto, R. A., & Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist, 39*(2), 83-96. http://dx.doi.org/10.1207/sl5326985ep3902_l

Polihronis, E. (2022). But is it art therapy? Working with children with complex health conditions. *International Journal of Art Therapy*, *27*(2), 91-98. https://doi.org/10.1080/17454832.2021.1995454

Pulopulos, M. M., Hidalgo, V., Almela, M., Puig-Perez, S., Villada, C., & Salvador, A. (2014). Hair cortisol and cognitive performance in healthy older people. *Psychoneuroendocrinology*, *44*, 100-111. https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2014.03.002

Puspasari, S., Suhandi, N., & Iman, J. N. (2021). Evaluation of Augmented Reality Application Development for Cultural Artefact Education. *International Journal of Computing, 20*(2), 237-245. https://doi.org/10.47839/ijc.20.2.2171

Qiu, C., Backman, L., Winblad, B., Agüero-Torres, H., & Fratiglioni, L. (2001). The influence of education on clinically diagnosed dementia incidence and mortality data from the Kungsholmen project. *Archives of Neurology*, 58, 2034-2039. https://doi.org/10.1001/archneur.58.12.2034

Raichle, M. E. (2006). The brain's dark energy. *Science*, *314*(5803), 1249-1250. https://doi.org/10.1126/science.1134405

Rafnsson, S. B., Orrell, M., d'Orsi, E., Hogervorst, E., & Steptoe, A. (2020). Loneliness, social integration, and incident dementia over 6 years: Prospective findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *The Journals of Gerontology: Series B*, *75*(1), 114-124. https://doi.org/10.1093/geronb/gbx087

Rabkin, N., & Hedberg, E. C. (2011). *Arts education in America: What the declines mean for arts participation* (Research report #52). National Endowment for the Arts.

Rawlings, D., Barrantes, i., Vidal, N., & Furnham, A. (2000). Personality and aesthetic preference in Spain and England: Two studies relating sensation seeking and open ness to experience to liking for paintings and music. *European Journal of Personality, 14*(6), 553-576. https://doi.org/10.1002/1099-0984(200011/12)14:6%3C553::AID-PER384%3E3.0.CO;2-H

Reynolds, C. A., Gatz, M., & Pedersen, N. L. (2002). Individual variation for cognitive decline: Quantitative methods for describing patterns of change. *Psychology and Aging*, 17, 271-287. https://doi/10.1037/0882-7974.17.2.271

Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan, 42*(7), 305-310. https://www.jstor.org/stable/20342603

Ritter, S. M., & Mostert, N. (2017). Enhancement of creative thinking skills using a cognitive-based creativity training. *Journal of Cognitive Enhancement, 1*(3), 243-253. https://doi.org/10.1007/s41465-016-0002-3

Roberts, R. O., Cha, R. H., Mielke, M. M., Geda, y. E., Boeve, B. F., Machulda, M. M., Knopman, D. S., & Petersen, R. C. (2015). Risk and protective factors for cognitive impairment in persons aged 85 years and older. *Neurology, 84*(18), 1854–1861. https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000001537

Roberts, R. O., Knopman, D. S., Mielke, M. M., Cha, R. H., Pankratz, V. S., Christianson, T. J., Geda, Y. E., Boeve, B. F., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G., Rocca, W. A., & Petersen, R. C. (2014). Higher risk of progression to dementia in mild cognitive impairment cases who revert to normal. *Neurology*, *82*(4), 317-325. https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000000055

Roscigno, V. J., & Ainsworth-Darnell, J. W. (1999). Race, cultural capital, and educational resources: Persistent inequalities and achievement returns. *Sociology of Education*, *72*(3), 158-178. https://doi.org/10.2307/2673227

Rosenberg, D., Bombardier, C., Hoffman, J., & Belza, B. (2011). Physical activity among persons aging with mobility disabilities: Shaping a research agenda. *Journal of Aging Research*, *2011*(1), 708510. https://doi.org/10.4061/2011/708510

Rosselli, M., Uribe, I. V., Ahne, E., & Shihadeh, L. (2022). Culture, ethnicity, and level of education in Alzheimer's disease. *Neurotherapeutics: The Journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics, 19*(1), 26-54. https://doi.org/10.1007/s13311-022-01193-z

Runco, M.A., Acar, S., & Cayirdag, N. (2017). A closer look at the creativity gap and why students are less creative at school than outside of school. *Thinking Skills and Creativity, 24*, 242-249. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.04.003

Runco, M.A., & Jaeger, G.J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal, 24*(1),92-96. https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092

Russ, S. W. (2003). Play and creativity: Developmental issues. *Scandinavian Journal of Educational Research, 47*(3), 291-303. https://doi.org/10.1080/00313830308594

Ruthirakuhan, M., Luedke, A. C., Tam, A., Goel, A., Kurji, A., & Garcia, A. (2012). Use of physical and intellectual activities and socialization in the management of cognitive decline of aging and in dementia: A review. *Journal of Aging Research*, 2012, 384875. https://doi.org/10. 1155/2012/384875

Safar, L.T. (2014). Use of art making in treating older patients with dementia. *Virtual Mentor*, 16(8), 626-630.

Sangvanich, K., Tawankanjanachot, I., & Tangwongchai, S. (2023). Arts-Based Interventions to Enhance the Quality of Life and Cognition of the Elderly with Mild Cognitive Impairment. *Journal of Urban Culture Research*, *26*, 280-297. https://doi.org/10.14456/jucr.2023.17

Sawyer, K. (2019). *The Creative Classroom: Innovative Teaching for 21st-Century Learners*. Teachers College Press.

Schindler, M., Maihöfner, C., Bolwerk, A., & Lang, F. R. (2017). Does participation in art classes influence performance on two different cognitive tasks? *Aging & Mental Health*, *21*(4), 439-444. https://doi.org/10.1080/13607863.2015.1114587

Schwartz, A. W., Abramson, J. S., Wojnowich, I., Accordino, R., Ronan, E. J., & Rifkin, M. R. (2009). Evaluating the impact of the humanities in medical education. *Mount Sinai Journal of Medicine*, *76*(4), 372-380. https://doi.org/10.1002/msj.20126

Scripp, L., & Paradis, L. (2014). Embracing the burden of proof: New strategies for determining predictive links between arts integration teacher professional development, student arts learning, and student academic achievement outcomes. *Journal for Learning through the Arts*, *10*(1). https://doi.org/10.21977/D910119293

Seheda, N., & Tereschenko, S. (2020). Diagnostic Markers for Studying the Dynamics of Adolescent Creativity Development at Arts Integrated Lessons. *Journal of History Culture and Art Research*, *9*(4), 60-76. https://doi.org/10.7596/taskad.v9i4.2850

Seifert, K., Spottke, A., & Fliessbach, K. (2017). Effects of sculpture-based art therapy in dementia patients - A pilot study. *Heliyon, 3*(11), e00460. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2017

Shonkoff, J. P., & Phillips, D. A. (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. National Academy Press.

Sittironnarit, G. (2011). Behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD): concept and treatment. *Journal of the Medical Association of Thailand*, *56*(4), 499-462.

Smith, D.C. (1981). *An Island of Learning*. Pacific Cultural Foundation.

Smith, G. E. (2016). Healthy cognitive aging and dementia prevention. *American Psychologist, 71*(4), 268-275. https://doi.org/10.1037/a0040250

Smith, R. L., Bailey, M., Hydo, S. K., Lepp, M., Mews, S., Timm, S., & Zorn, C. (2004). All the voices in the room: Integrating humanities in nursing education. *Nursing Education Perspectives*, *25*(6), 278-283.

Soubelet, A. (2011). Engaging in cultural activities compensates for educational differences in cognitive abilities. *Aging Neuropsychology and Cognition*, *18*(5), 516-526. https://doi.org/10.1080/13825585.2011.598913

Sovansky, E. E., Wieth, M. B., Francis, A. P., & McIlhagga, S. D. (2016). Not all musicians are creative: Creativity requires more than simply playing music. *Psychology of Music*, *44*(1), 25-36. https://doi.org/10.1177/0305735614551088

Sowden, P. T., Clements, L., Redlich, C., & Lewis, C. (2015). Improvisation Facilitates Divergent Thinking and Creativity: Realizing a Benefit of Primary School Arts Education. *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts*, *9*(2), 128-138. https://doi.org/10.1037/aca0000018

Stein, M. I. (1953). Creativity and culture. *Journal of Psychology, 36*(2), 311-322. https://doi.org/10.1080/00223980.1953.9712897

Stern, Y. (1994). Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's disease. *JAMA: The Journal of the American Medical Association, 271*(13), 1004–1010. https://doi.org/10.1001/jama.271.13.1004

Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society, 8*(3), 448-460. https://doi.org/10.1017/S1355617702813248

Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *Lancet Neurology, 11*(11), 1006-1012. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70191-6

Stern, Y. (2013). Cognitive reserve: Implications for assessment and intervention. *Folia Phoniatrica Et Logopaedica, 65*(2), 49-54. https://doi.org/10.1159/000353443

Stern, Y. (2021). How can cognitive reserve promote cognitive and neurobehavioral health?. *Archives of Clinical Neuropsychology, 36*(7), 1291–1295. https://doi.org/10.1093/arclin/acab049

Stern, Y., Albert, S., Tang, M. X., & Tsai, W. Y. (1999). Rate of memory decline in AD is related to education and occupation: cognitive reserve?. *Neurology*, *53*(9), 1942-1942. https://doi.org/10.1212/WNL.53.9.1942

Stern, Y., Gurland, B., Tatemichi, T. K., Tang, M. X., Wilder, D., & Mayeux, R. (1994). Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's disease. *Journal of the American Medical Association*, 271, 1004-1010. https://doi/org/10.1001/jama.1994.03510370056032

Sternberg, R.J., & Lubart, T.I. (1995). *Defying the Crowd: Cultivating Creativity in a Culture of Conformity.* Free Press.

Stevenson, H.W., Lee, S.Y. (1996). The academic achievement of Chinese students. In: M. H. Bond (Red.), *Chinese Psychology* (pp. 124-142). Oxford University Press.

Sugita, A., Ling, L., Tsuji, T., Kondo, K., & Kawachi, I. (2021). Cultural Engagement and Incidence of Cognitive Impairment: A 6-year Longitudinal Follow-up of the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES). *Journal of Epidemiology*, *31*(10), 545-553. https://doi.org/10.2188/jea.JE20190337

Sullivan, A. (2001). Cultural capital and educational attainment. *Sociology*, *35*(4), 893-912. https://doi.org/10.1177/0038038501035004006

Sullivan, A. (2007). Cultural capital, cultural knowledge and ability. *Sociological Research Online, 12*(6), 1-14. https://doi.org/10.5153/sro.1596

Sutcliffe, R., Du, K., & Ruffman, T. (2020). Music making and neuropsychological aging: a review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *113*, 479-491. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.03.026

Tan, C. Y. (2020). What PISA and ASPIRES studies tell us about the nuanced influence of cultural capital on student learning: Construct complexity, student outcomes and contexts. *British Educational Research Journal*, *46*(6), 1338-1356. https://doi.org/10.1002/berj.3635

Tan, F., Gong, X., & Tsang, M. C. (2021). The educational effects of children's museums on cognitive development: Empirical evidence based on two samples from Beijing. *International Journal of Educational Research*, *106*, Article 101729. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101729

Tang, S. X., Seelaus, K. H., Moore, T. M., Taylor, J., Moog, C., O'Connor, D., Burkholder, M., Kohler, C. G., Grant, P. M., Eliash, D., Calkins, M. E., Gur, R. E., & Gur, R. C. (2020). Theatre improvisation training to promote social cognition: A novel recovery-oriented intervention for youths at clinical risk for psychosis. *Early Intervention in Psychiatry*, *14*(2), 163-171. https://doi.org/10.1111/eip.12834

Thompson, W. F., Schellenberg, E. G., & Husain, G. (2001). Arousal, mood, and the Mozart effect. *Psychological Science*, *12*(3), 248-251. https://doi.org/10.1111/1467-9280.00345

Thrash, T. M., & Elliot, A. J. (2003). Inspiration as a psychological construct. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(4), 871-889. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.84.4.871

Thrash, T. M., Maruskin, L. A., Cassidy, S. E., Fryer, J. W., & Ryan, R. M. (2010). Mediating between the muse and the masses: Inspiration and the actualization of creative ideas. *Journal of Personality and Social Psychology, 98*(3), 469-487. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0017907

Torrance, E. P. (1970). *Encouraging creativity in the classroom*. William C. Brown Company.

Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (pp. 43-75). Cambridge University Press.

Tramonte, L., & Willms, J. D. (2010). Cultural capital and its effects on education outcomes. *Economics of Education Review*, *29*(2), 200-213. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.06.003

Valdes, K., Lunsford, D., Bell, T., Talbot, E., Govindji, P., Oyelola, J., Colberg, J., Mauvais, M., Nasreddine, A., & Roosa, B. (2019). Experience of Older Adults with Mild Cognitive Impairment in an Arts Program. *Occupational Therapy in Mental Health*, *36*(1), 55-67. https://doi.org/10.1080/0164212X.2019.1656592

Vance, D. E., Graham, M. A., Fazeli, P. L., Heaton, K., & Moneyham, L. (2012). An overview of nonpathological geroneuropsychology: Implications for nursing practice and research. *Journal of Neuroscience Nursing, 44*(1), 43–53. https://doi.org/10.1097/JNN.0b013e31823ae48b

Varl, K. K., & Herzog, J. (2021). The Impact of Contemporary Art on the Creativity of Twelve-Year-Olds. *Croatian Journal of Education*, *23*(2), 33-48. https://doi.org/10.15516/cje.v23i0.4364

Verhoeven, J., Spruyt, B., & Siongers, J. (2024). *Waarde van cultuur – De economische waarde van cultuur.* Kenniscentrum Cultuuronderzoek.

Voelcker-Rehage, C. (2008). Motor-skill learning in older adults - A review of studies on age-related differences. *European Review of Aging and Physical Activity, 5*(1), 5-16. https://doi.org/10.1007/s11556-008-0030-9

Vygotsky, L. S. (2004). Imagination and creativity in childhood. *Journal of Russian and East European Psychology*, 42(1), 7-97. https://doi.org/10.1080/10610405.2004.11059210

Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press.

Wu, Y.-T., Teale, J., Matthews, F. E., Brayne, C., Woods, B., & Clare, L. (2016). Lifestyle factors, cognitive reserve, and cognitive function: Results from the Cognitive Function and Ageing Study Wales, a population-based cohort. *Lancet*, *388*, S114. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)32350-9

Wang, S., Wang, W., Li, X., Liu, y., Wei, J., Zheng, J., Wang, y., ye, B., Zhao, R., Huang, y., Peng, S., Zheng, y., & Zeng, y. (2022). Using machine learning algorithms for predicting cognitive impairment and identifying modifiable factors among Chinese elderly people. *Frontiers in Aging Neuroscience, 14*, 977034. https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.977034

Wang, C., & Xiao, R. (2021). Music and art therapy combined with cognitive behavioral therapy to treat adolescent anorexia patients. *American Journal of Translational Research*, *13*(6), 6534-6542.

Wehner, L., Csikszentmihalyi, M., & Magyari-Beck, I. (1991). Current approaches used in studying creativity: an exploratory investigation. *Creativity Research Journal, 4*(3), 261-271. https://doi.org/10.1080/10400419109534398

Wellman, A. (2012). The art of the matter: The importance of using art in college classroom to promote creativity and reinforce lessons. *Open Education Journal, 5*,27-33.

Weston, A., & Stoyles, B. (2010). *Creativity for Critical Thinkers*. Oxford University Press.

Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U., Roeser, R., & Davis-Kean, P. (2006). Development of achievement motivation. In W. Damon & N. Eisenberg (Reds.), *Handbook of child psychology, 6(3)* (pp. 933–1002). Wiley.

Wildhagen, T. (2009). Why does cultural capital matter for high school academic performance? An empirical assess ment of teacher-selection and self-selection mechanisms as explanations of the cultural capital effect. *Sociological Quarterly, 50*(1), 173-200. https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.2008.01137.x

Williams, O., & Noble, J. M. (2008). Hip-hop'stroke: a stroke educational program for elementary school children living in a high-risk community. *Stroke*, *39*(10), 2809-2816. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.513143

Winner, E., Goldstein, T. R., & Vincent-Lancrin, S. (2014). Does arts education foster creativity? The evidence so far. In E. Liebau, E. Wagner, & M. Wyman (Reds.), *International Yearbook for Research in Arts Education – vol. 2* (pp. 95-100). Waxmann.

Wu, D.Y.H. (1996). Chinese childhood socialization. In M. H. Bond (Red.), *Chinese Psychology* (pp. 143-154). Oxford University Press.

Wu, Y., Huang, C., & Huang, S. (2017). The dual cultural reproduction of families and schools: A heterogeneous discussion about the effects of cultural capital. *Journal of Social Development, 3*(4), 1-27.

Wu, Y.-T., Teale, J., Matthews, F. E., Brayne, C., Woods, B., & Clare, L. (2016). Lifestyle factors, cognitive reserve, and cognitive function: Results from the Cognitive Function and Ageing Study Wales, a population-based cohort. *Lancet, 388*, S114. https://doi.org/10.1016/s01406736(16)32350-9

Xie, Y. X., & He, J. (2023). Re-examining cultural reproduction theory: cultural capital and adolescent academic achievement in China. *Asia Pacific Education Review*. https://doi.org/10.1007/s12564-022-09820-2

Xu, J., & Hampden-Thompson, G. (2012). Cultural Reproduction, Cultural Mobility, Cultural Resources, or Trivial Effect? A Comparative Approach to Cultural Capital and Educational Performance. *Comparative Education Review*, *56*(1), 98-124.

Yan, L. (2005). *An investigation of the relationship between the open-endedness of activities and the creativity of young children* (dissertatie). University of New Orleans.

Yan, Y., Lin, R., Zhou, Y., Luo, Y., Cai, Z., Zhu, K., Li, H. (2021) Effects of expressive arts therapy in older adults with mild cognitive impairment: A pilot study. *Geriatric Nursing, 42*(1), 129-136. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.11.011

Yano, Y., Ning, H., Reis, J. P., Lewis, C. E., Launer, L. J., Bryan, R. N., Yaffe, K., Sidney, S., Albanese, E., Greenland, P., Lloyd-Jones, D., & Liu, K. (2016). Blood pressure reactivity to psychological stress in young adults and cognition in midlife: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Journal of the American Heart Association*, *5*(1), e002718. https://doi.org/10.1161/JAHA.115.002718

Yeh, Y. C., Rega, E. M., & Chen, S. Y. (2019). Enhancing creativity through aesthetics-integrated com puter-based training: The effectiveness of a FACE approach and exploration of moderators. *Computers & Education, 139*, 48-64. https://doi.org/10.1016/j.compe du.2019.05.007

Young, R., Tischler, V., Hulbert, S., & Camic, P. M. (2015). The impact of viewing and making art on verbal fluency and memory in people with dementia in an art gallery setting. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, *9*(4), 368-375. http://dx.doi.org/10.1037/aca0000030

Yu, A.B. (1996). Ultimate life concerns, self, and Chinese achievement motivation. In M.H. Bond (Red.), *Chinese Psychology* (pp. 227-246). Oxford University Press.

Yu, S., Liu, Y., & Guo, R. (2022). "How does my family affect me?" The family cultural capital impact on Chinese junior high school students' academic achievement. *Thinking Skills and Creativity*, *46*, 101146. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101146

Yu, J. H., Rawtaer, I., Goh, L. G., Kumar, A. P., Feng, L., Kua, E. H., & Mahendran, R. (2021). The Art of Remediating Age-Related Cognitive Decline: Art Therapy Enhances Cognition and Increases Cortical Thickness in Mild Cognitive Impairment. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *27*(1), 79-88, s1355617720000697. https://doi.org/10.1017/S1355617720000697

Zaidel, D. W. (2010). Art and brain: Insights from neuropsychology, biology, and evolution. *Journal of Anatomy, 216*, 177-183. https://doi.org/10.1111/j.1469-7580.2009.01099.x

Zeki, S. (1999). *Inner vision: An exploration of art and the brain*. Oxford University Press.

Zhao J., Li, H., Lin, R., Wei, Y., Yang, A. (2018). Effects of creative expression therapy for older adults with mild cognitive impairment at risk of Alzheimer's disease: A randomized controlled clinical trial. *Clinical Interventions in Aging, 13*, 1313-1320. https://doi.org/10.2147/CIA.S161861

Zheng, L. Q., Liu, R. X., & Zhang, X. (2021). Effects of an interest-driven creation approach on students' mobile learning performance and creativity in learning science in a science museum. *Journal of Computers in Education*, *8*(2), 159-182. https://doi.org/10.1007/s40692-020-00175-4

Zhu, B. (2018). Cultural reproduction or cultural mobility? A study on the inequality of college students' educational achievements in China. *Sociological Studies, 1*, 142-168+245.

Zodpey, S., Lumbiganon, P., Evans, T., Yang, K., Ha, B. T. T., Negandhi, H., Chuenkongkaew, W., & Al-Kabir, A. (2018). Assessment of health professional education across five Asian countries - a protocol. *Human Resources for Health, 16*, 52. https://doi.org/10.1186/s12960-018-0316-6