

HANDLEIDING TEST VOORBEREIDEND REKENEN

Derde kleuterklas

Van De Steene, D., Steyaert, J., Vermeiren, R., Vereecken, F.

Uitgeverij Academia Press
Coupure Rechts 88
9000 Gent
België

www.academiapress.be

Uitgeverij Academia Press maakt deel uit van Lannoo Uitgeverij,
de boeken- en multimediodivisie van Uitgeverij Lannoo nv.

ISBN 978 94 014 7853 3
D/2021/45/279
NUR 100

Diane Van De Steene, Jolien Steyaert, Remco Vermeiren & Fien Vereecken
Test voorbereidend rekenen 3de kleuter
Gent, Academia Press, 2021, Handleiding: 18 p.; Testbundel: 18 p.; Testbladen: 15 p.; Tekeningen: 16 p.

Eerste druk, 2021

Vormgeving cover: Emma De Clercq
Illustraties: Emma De Clercq
Vormgeving binnenwerk: Davine Peleman

© Diane Van De Steene, Jolien Steyaert, Remco Vermeiren, Fien Vereecken & Uitgeverij Lannoo nv, Tielt

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of
openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook,
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Woord vooraf

Kleuters zetten in de kleuterklas voorzichtige stapjes in de wereld van het voorbereidend rekenen. Ze houden ervan om zand over te brengen met een schepje, water te gieten in emmers, voetstappen te tellen en lengtes te vergelijken. Ze doen al tellend ervaringen op in het dagelijks leven: 'ik heb meer koekjes dan jij!' of 'ik heb het meeste gegoid!'.

Spelenderwijs wordt de basis voor het aanvankelijk rekenen in de lagere school gelegd. Leerkrachten en therapeuten willen zicht krijgen op de individuele ontwikkeling van elke kleuter, meer specifiek op de ontwikkeling van zijn voorbereidende rekenvaardigheden.

Het testinstrument TVR-3K werd ontwikkeld om tegemoet te komen aan deze vraag. Deze test is een handelingsgerichte test die in de derde kleuterklas kan gebruikt worden om de kennis en de vaardigheden voorbereidend rekenen in kaart te brengen. Aan de basis van de ontwikkeling liggen een aantal theoretische concepten zoals de ontwikkeling van de telvaardigheden, de Piagetiaanse rekenvaardigheden en de ontwikkeling van de rekentaal. Ze worden stap voor stap op een speelse wijze opgebouwd vanaf de eerste kleuterklas.

In de opleiding ergotherapie van de Arteveldehogeschool ontstond het idee om deze voorbereidende rekenvaardigheden aan de hand van handelingen te onderzoeken bij kleuters in Vlaanderen. Een meetinstrument werd daartoe ontwikkeld en de testafnames van de TVR-3K werden bij een proefgroep uitgevoerd. Daarna werden de verkregen data statistisch verwerkt.

Onze dank gaat dan ook uit naar Fadoua Achakbar, Mirte Beyens, Elien Senesael, Kitty Van Poucke, Eske De Pauw, Lore Verhulst, Marthe Victoor om de normeringsonderzoeken nauwgezet en enthousiast uit te voeren.

Onze bijzondere dank gaat uit naar Marc De Spiegelaere die ons coachte in de verwerking van statistische gegevens en naar Patrick Claeys voor het nalezen van de tekst.

We wensen ook de scholen, die toezegden om mee te werken aan het normeringsonderzoek, te bedanken. Hun interesse en medewerking zorgden voor een vlot verloop van de onderzoeken. Therapeuten uit het werkveld stonden mee aan de wieg van de TVR-3K en waren altijd bereid om als klankbordgroep te fungeren, een welgemeend dank je wel daarvoor.

Ten slotte verdienen de enthousiaste ergotherapeuten Jolien Steyaert, Remco Vermeiren en Fien Vereecken alle lof voor hun creativiteit en doorzetting om deze test mee te ontwikkelen.

Wij hopen dat de Test Voorbereidend Rekenen TVR-3K zijn weg zal vinden naar de Centra voor ambulante revalidatie, de Centra voor leerlingenbegeleiding, het kleuteronderwijs in Vlaanderen, de zorgverbreding en de ambulante therapie aan kleuters en een bijdrage zal leveren tot het vroegtijdig detecteren van kleuters met ontwikkelingsproblemen.

Diane Van De Steene

Maart 2021

Inhoud

1 Theoretische en psychometrische handleiding	5
Concept van de TVR-3K	8
Doel van de TVR-3K	8
Doelgroep	8
Constructie van de TVR-3K	9
Het normeringsonderzoek	10
Onderzoeksgroep	10
Normeringsproces en stappenplan	11
De psychometrische vereisten van de TVR-3K	12
2 Inhoudelijke handleiding	23
Samenstelling van de TVR-3K	23
Kennisdeel en vaardigheidsdeel	23
Beschrijving van de testitems	23
Algemeen	23
Tellen TE	23
Subiteren: SUB	25
Referenties	27

1 Theoretische en psychometrische handleiding

Inleiding

Vooraleer kleuters naar de lagere school gaan, hebben ze al heel wat ervaringen opgedaan op het vlak van voorbereidend rekenen. Ze leerden spelenderwijs tellen, ordenen en vergelijken van hoeveelheden. Ze ervaren de rekentaal door het uitvoeren van rekenhandelingen. Ze gebruikten begrippen als evenveel, meer en minder en zongen de telrij.

Vlot tellen, aantallen identificeren en vergelijken en hoeveelheden manipuleren zijn belangrijke voorspellers om in de basisschool wiskundige taken tot een goed einde te brengen. Specifieke wiskundige interventies hebben een positief effect op de ontwikkeling van de vroege gecijferdheid (Stock, et al., 2009).

Onderzoek in verband met de relatie tussen wiskunde in de basisschool en voorschools rekenen toont aan dat de groei van de wiskundige competentie sneller verloopt bij kinderen die op de kleuterschool al hoog scoorden op wiskundige vaardigheden. De ontwikkeling van de wiskundige vaardigheden verloopt stapsgewijs. Het is belangrijk dat de basisconcepten en -vaardigheden eerst verworven worden om daarna geleidelijk aan naar complexere wiskundige taken te evolueren. Van Luit (2015) toonde aan dat het van belang is om al vroeg rekencompetenties in het kleuteronderwijs te ontwikkelen, nog voor het formele wiskundeonderwijs van start gaat.

De Vlaamse overheid wil kleuters ten volle betrekken bij de voorbereidingen op het basisonderwijs en verplicht kleuters om vanaf de leeftijd van vijf jaar naar school te gaan (Onderwijs Vlaanderen, 2020). Naast de ervaringen die ze thuis opdeden, is de doelgerichte aanpak om rekenvaardigheden te verwerven een grote stap voorwaarts in het leerproces (Desoete A., Vanderswalmen R., et al., 2015).

Om dit proces maximaal te begeleiden formuleerde de overheid ontwikkelingsdoelen voor kleuters, dit zijn de basiscompetenties die elke kleuter zou moeten verwerven. Elk net kan die ontwikkelingsdoelen omzetten in leerplannen. Zo ontwikkelde het Vrij onderwijs de ZILL-doelen: 'Zin in leren!' en 'Zin in leven!'. Deze werden opgesplitst in vijf categorieën: logisch en wiskundig denken, getallenkennis, rekenvaardigheid, meetkunde en metend rekenen (Katholiek Onderwijs, Ontwikkeling van wiskundig denken, 2018).

Logisch en wiskundig denken houdt in dat de kleuter op zesjarige leeftijd een concreet wiskundig probleem kan oplossen. Hij doet dit door eenvoudige wiskundetaal te gebruiken, al handelend te tellen en gelijk te maken en eenvoudige rekenhandelingen zoals wegdoen, bijdoen en verdelen uit te voeren.

Op het domein van de getallenkennis zullen de kleuters handelend hoeveelheden onderzoeken, schatten en vergelijken. Begrippen zoals veel, weinig, minder, meest, gelijk aan ... worden daarbij gebruikt. Maar ook de rangordebegrippen komen al aan bod zoals eerste, laatste, juist voor, voorlaatste. De kinderen dienen al hoeveelheden tot vijf te herkennen zonder ze te tellen en ook het conservatieprincipe wordt al toegepast.

Al spelend leren kleuters meten, gemeten elementen ordenen en elementen van de meetkunde gebruiken. Begrippen zoals zwaar en licht, leeg en vol, langste, kortste worden aangebracht. Via het opdoen van bewegingservaringen verkennen ze ook de ruimte, lijnen en figuren.

Ze doen bouwervaringen op door het werken met blokkenconstructies en plannetjes.

Piaget formuleerde als basis voor het wiskundig denken de logische vaardigheden en de prenumerische vaardigheden die toen nog rekenvoorwaarden werden genoemd. Wanneer aan deze voorwaarden voldaan werd, had het kind volgens Piaget getalbegrip opgebouwd (Piaget, 1965) en kon het rekenen een aanvang nemen (Desoete et al., 2013). (Ruijssenaars, van Luit, & Lieshout, 2015)

Later werden er nog andere vaardigheden gedefinieerd. Zo gaf van Luit (2018) aan dat ook het tellen in al zijn fasen een belangrijke rol speelt in de opbouw van het rekenproces. Hij situeert de ontwikkeling van de Piagetiaanse voorwaarden als cognitieve basis voor het aanvankelijk rekenen. Samen met het tellen vormen zij de voorbereidende rekenvaardigheden. Het geheel van deze vaardigheden wordt ook ontluikende gecijferdheid genoemd. De taalverwerving en de visueel-motorische vaardigheden van het kind spelen ook een grote rol in dit proces (Desoete et al., 2013).

Volgens Desoete kan door vroeg tekorten in de prenumerische vaardigheden te detecteren en in te spelen op de noden van het kind, het risico op achterstand in het lager onderwijs verlaagd worden. Zo vermindert ook de kans dat het kind bijkomende problemen zal ontwikkelen, zoals een laag zelfvertrouwen, verminderde motivatie of angst voor wiskunde (Desoete & Stock, 2011; Desoete et al., 2009).

Desoete (2020) geeft wel aan dat het gemakkelijker is om in een klas de kleuters te detecteren die geen dyscalculie zullen ontwikkelen, omdat er een grote variatie bestaat in de ontluikende gecijferdheid bij kleuters. Het hardnekkigheids criterium, achterstand op vlak van tellen, rekentaal, vergelijken van hoeveelheden, kan in een kleuterklas immers nog niet nagegaan worden.

We dienen alert te blijven voor kleuters die moeite hebben met cijfers en hen extra ondersteuning bieden. Kinderen van ouders met dyscalculie of met broers of zussen met dyscalculie hebben een verhoogd risico op dyscalculie (Desoete et al., 2020). Bij risicokleuters kunnen we speels oefenen op het tellen en herkennen van hoeveelheden en hen leren om de aandacht beter te richten op het verwerken van de numerieke informatie.

De meeste onderzoeken tonen aan dat personen die later dyscalculie ontwikkelen als kleuter al minder vlot konden tellen en hoeveelheden konden vergelijken (van Luit, H., 2018). Een deel van deze kinderen had als kleuter moeite om spontaan de structuur van een dobbelsteen te doorzien. Ze kwamen minder snel tot subitizeren en mapping. Subitizeren verwijst naar de vaardigheid om snel kleine aantallen te kunnen onderscheiden. Mapping verwijst naar het

koppelen van verschillende getalrepresentaties aan een hoeveelheid. Van Luit (2018) beschrijft ook de geringe beheersing van de rekentaal, het beperkte werkgeheugen, weinig voordeel hebben van rekeninstructies en het niet vlug doorzien van rekenrelaties als voorspellende kenmerken voor het ontwikkelen van dyscalculie bij kleuters.

In een wetenschappelijk artikel over de wiskundige ontwikkeling van kinderen bespreken Fritz, Ehler & Balzer (2013) dat mensen over twee aangeboren cognitieve kernsystemen beschikken. Deze twee systemen, het *approximate number system* (ANS) en het *object tracking system* (OTS), zorgen ervoor dat kinderen over een sterke wiskundige basiskennis beschikken voordat ze naar school gaan.

Fritz en collega's werkten een nieuw model uit dat de ontwikkeling van wiskundige concepten bij kinderen in kaart brengt. Deze concepten ontwikkelen zich stap voor stap. Het beheersen van deze concepten vereist specifieke vaardigheden en cognitieve processen van het kind. Het model is opgebouwd uit zes levels, waarbij in elk level een concept centraal staat. Door het level van het kind te bepalen, wordt het duidelijk welke wiskundige concepten het kind al verworven heeft.

Deze levels vormen de basis voor de ontwikkeling van twee Duitse meetinstrumenten, de MARKO-D en de MARKO-D1. De MARKO-D wordt in de kleuterklas gebruikt en de MARKO-D1 wordt ingezet in het eerste leerjaar. Deze meetinstrumenten hebben als doel het wiskundeniveau van het kind vast te stellen en de reeds verworven concepten in kaart te brengen (Fritz et al, 2013). Bij de ontwikkeling van de TVR-3K werd aan de Duitse wetenschappers advies gevraagd rond het gebruik van het level van voorbereidend rekenen.

De TVR-3K bevat zowel handelingsgerichte opdrachten als items die enkel moeten worden begrepen en opdrachten waarbij expressieve taal moet worden gebruikt. Deze mix van talige en performale vaardigheden is een bewuste keuze geweest. Kinderen die minder taalvaardig zijn, kunnen het wiskundig concept toch begrepen hebben en krijgen zo voldoende kans om dit aan te tonen. De testitems worden door elkaar en afwisselend in kennis en vaardigheden aangeboden. Het getalbegrip in verschillende getalrepresentaties is beperkt tot tien, gezien dit het ontwikkelingsdoel is bij Vlaamse kleuters.

Dit sluit aan bij de handelingsleertheorie van Van Parreren waarbij de nadruk ligt op de mens als handelend individu. Door te handelen ontwikkelen kinderen cognitieve processen waardoor ze denkstrategieën gebruiken bij het oplossen van rekenproblemen. Doelgericht onderwijs speelt hierin een belangrijke rol (Denolf & Daems, 2014). Het handelingsgericht leren bestaat uit verschillende fases zoals de materiële, de perceptuele, de verkorte, de verinnerlijkte en de ideële handeling.

Bij de materiële handeling manipuleert het kind het concrete materiaal. Daarna manipuleert het kind het materiaal niet meer afzonderlijk, maar scant het dit met de ogen, dit is de fase van het perceptueel handelen. In de fase van de verkorte handeling scant het kind de voorwerpen niet meer afzonderlijk, maar herkent het de hoeveelheid in een oogopslag. Daarna worden de beelden verinnerlijkt. Het kind heeft nu een cognitief beeld, het getalbeeld, opgeslagen. Tot slot spreekt men over de ideële handeling. Wanneer het kind in elke situatie het getalbeeld kan oproepen zonder te tellen, spreekt men van een ideële rekenhandeling (Van De Steene & Van Acker, 2010).

Diezelfde gedachtegang vinden we terug in de theorie van de *embodied cognition* (Lakoff & Nunez, 2000) die beschrijft dat kinderen slechts leren en cognitieve vaardigheden ontwikkelen door de wereld lichamelijk te verkennen.

In de wiskunde heet dit het C (concreet) S (schematisch) A (abstract) principe, waarbij kinderen eerst ervaringen moeten opdoen (het concreet handelen) om vervolgens met modellen en schema's zoals een getallenlijn te werken en als laatste stap sommen of contextrijke opgaven maken. Verder is het van belang om de ervaringen die kinderen opdoen te benoemen en via taal te overstijgen, toe te passen en te herhalen in andere situaties. Door handelend de wereld te ontdekken en regelmatig te benoemen, zien kinderen structuren en krijgen ze inzicht in wiskundige concepten. In het Triple Code Model wordt deze samenwerking van verschillende systemen in de hersenen om tot getalsverwerking te komen duidelijk weergegeven. Drie numerische codes, een verbale getalcode, een analoge getalcode en een visuele Arabische code zorgen voor de mentale representatie van getallen (Dehaene, S., Cohen, L., 1995).

Concept van de TVR-3K

Doel van de TVR-3K

De Test Voorbereidend Rekenen werd ontwikkeld om kinderen uit de derde kleuterklas handelingsgericht taken voorbereidend rekenen te laten uitvoeren, vooraleer met het aanvankelijk rekenen te starten. De kleuters voeren afwisselend opdrachten uit met materiaal, kruisen antwoorden aan of verwoorden testantwoorden. Deze variatie in opdrachten zorgt ervoor dat de kinderen zowel hun vaardigheden als hun kennis voorbereidend rekenen moeten aanspreken om tot een oplossing te komen.

De test voorbereidend rekenen kan zowel diagnostisch, prognostisch als evaluatief worden gebruikt en biedt een gedetailleerde weergave van het voorbereidend rekenen van de derde kleuterklas, los van de rekenmethode die op school wordt gehanteerd. *Evidence based* handelen start immers bij een kwaliteitsvolle en handelingsgerichte diagnostiek.

Doelgroep

De TVR-3K kan afgenomen worden bij alle kinderen uit de derde kleuterklas van het regulier kleuteronderwijs en is gebaseerd op de ontwikkelingsdoelen voor wiskunde, geformuleerd door de Vlaamse overheid.

Scholen die het voorbereidend rekenen per graad aanbrenge moeten zich ervan vergewissen dat de getoetste kennis en vaardigheden wel degelijk aan bod kwamen in de klas. De TVR-3K werd genormeerd op basis van de ontwikkelingsdoelen wiskunde voor de derde kleuterklas met normering in de maanden februari/maart van dat leerjaar.

De TVR-3K bestaat uit 25 testitems met focus op tellen, kardinaliteit en ordinaliteit, classificatie, seriatie, een-op-een-correspondentie, conservatie, meetkunde/metend rekenen, subiteren en integratie van begrippen.

TESTBUNDEL TEST VOORBEREIDEND REKENEN

Derde kleuterklas

Van De Steene, D., Steyaert, J., Vermeiren, R., Vereecken, F.

Doelgroep

De Test Voorbereidend Rekenen (TVR-3K) is een meetinstrument dat de verwerving van de voorbereidende rekenvaardigheden nagaat. Deze test kan diagnostisch, inventariserend en evaluatief gebruikt worden. De testitems werden geselecteerd na grondige studie van de ontwikkelingsdoelen wiskunde van de Vlaamse Overheid en na gesprekken met kleuterleiders en therapeuten uit het werkveld.

De ontwikkelingsdoelen wiskunde werden opgesteld volgens de basiscompetenties rekenen waarover een kind op het einde van de derde kleuterklas moet beschikken. De TVR-3K wil de voorbereidende rekenvaardigheden van kleuters in de derde kleuterklas in kaart brengen. Deze test kan afgenomen worden in de periode **februari/maart** van de derde kleuterklas.

Testmateriaal

- Handleiding
- Testbladen en scoreformulier
- Potlood
- Gom
- Prenten van dieren en voorwerpen (gelamineerd)
- Uitgeknipte hekkens, paarden, koeien, geit, kippen, eieren (gelamineerd)
- Testblad met weide (gelamineerd)
- Doosje met maïs
- Identieke stoffen zakjes met een verschillend gewicht (maïs, stenen, kussenvulling)
- Dobbelsteen
- Vertelplaat (gelamineerd)
- Uitwisbare stift en wisser

Organisatie van de onderdelen

Onderdelen	Subtests
Tellen	Opdracht 1: Tellen tot 10 en terugtellen Opdracht 2: Tellen tot 10 in stapjes van 2 Opdracht 3: Tellen vanaf 5 tot 10 en terugtellen vanaf 5 tot 1 Opdracht 7: Eendjes in de vijver resultaatief tellen Opdracht 18: Dieren resultaatief tellen
Kardinaliteit en ordinaliteit	Opdracht 5: Juiste plaats aangeven (OR) Opdracht 8: Correct aantal eieren leggen (KA) Opdracht 10: Eitjes bij de juiste kip leggen (OR) Opdracht 17: Correct aantal maïskorrels bij de kippen leggen (KA)
Classificatie	Opdracht 6: Dunne varkens onderscheiden Opdracht 11: Kleine bruine paarden onderscheiden Opdracht 20: Kleine zwarte koeien met lange staart onderscheiden
Seriatie	Opdracht 4: Zakjes van zwaar naar licht rangschikken Opdracht 9: Melkkannen van leeg naar vol rangschikken Opdracht 22: Paarden van groot naar klein rangschikken
Een-op-een-correspondentie	Opdracht 12: Koeien verbinden met pakken hooi Opdracht 14: Dezelfde aantallen verbinden Opdracht 23: Correct aantal eitjes kleuren
Conservatie	Opdracht 13: Aantal kuikens vergelijken Opdracht 15: Aantal pakken hooi vergelijken Opdracht 24: Aantal tractors vergelijken
Meetkunde, meten en maatbegrip	Opdracht 19: Patroon verderzetten Opdracht 21: Weide afmeten met behulp van hekjes
Subiteren	Opdracht 16: Subiteren met dobbelsteen
Integratie van begrippen	Opdracht 25: Begrippenverhaal

Afname instructies




Er wordt niet afgeweken van de formulering van de instructies of van het aanbieden van materiaal. De testleider biedt geen hulp tenzij anders beschreven in de instructies. Alle instructies worden maximaal twee keer voorgelezen. Wanneer een woord onderlijnd werd in de handleiding, wordt hierop bij het voorlezen de nadruk gelegd. De testitems worden steeds in dezelfde volgorde afgenomen.

Afname condities

De testleider neemt de test af in een rustig lokaal zonder afleiding van anderen. Het lokaal is van voldoende verlichting, verluchting en verwarming. Het kind heeft voldoende ruimte om het materiaal vlot te kunnen manipuleren. De testleider plaatst het materiaal recht voor het kind. Het materiaal dat niet wordt gebruikt, wordt buiten het gezichtsveld van het kind geplaatst. De testleider zit recht tegenover het kind. De testleider mag enkel aanwijzingen geven wanneer dit vermeld wordt bij het testitem.

Algemene instructies

In deze handleiding worden de testitems, het testmateriaal, de testinstructies en de scoring besproken. Het *assessment* kan zo op een gestandaardiseerde manier worden afgenomen. De 25 testitems worden in dezelfde volgorde en zonder onderbreking afgenomen. De gemiddelde afnameduur van het assessment is 35 minuten. Er is geen afbreekpunt voorzien.

- Het symbool  duidt de schriftelijke oefeningen aan.
- Het symbool  duidt de praktische oefeningen met concreet materiaal aan.
- Het symbool  duidt de verbale oefeningen aan.

Scoring

Elk testitem wordt apart gescoord. De score wordt onderaan elk testitem weergegeven. De behaalde score wordt in het hokje voor de vraag genoteerd. De antwoorden voor testonderdeel 25 staan in vet op het testformulier. Hier wordt niet van afgeweken. De scores worden per testonderdeel opgeteld en ingevuld op het scoreformulier.

- tellen
- kardinaliteit en ordinaliteit
- classificatie
- seriatie
- een-op-een-correspondentie
- conservatie
- meetkunde, meten en maatbegrip
- subiteren
- integratie van de begrippen

Elk testonderdeel kan worden omgezet in een percentielscore en er kan ook een percentielscore voor de totale test worden berekend.



TESTITEM 1: **Tellen tot 10 en terugtellen (TE)**

Doel

Het kind zegt de telrij op van 1 tot 10.

Het kind zegt de telrij op van 10 naar 1.

Materiaal

/

Instructie

“Tel eens tot 10.”

“Tel nu eens terug, begin bij 10 en tel tot 1.”

Score

Geef 0,5 punten wanneer het kind van 1 tot 10 kan tellen.

Geef 0,5 punten wanneer het kind van 10 naar 1 kan tellen.

De totaalscore is maximum 1.



TESTITEM 2: **Tellen tot 10 in stapjes van 2 (TE)**

Doel

Het kind telt verkort tot 10 in stapjes van 2.

Materiaal

5 paar laarsjes

Instructie

“Tel eens de laarzen van boer Sjarel in sprongen van 2. Ik start met 2,4... Jij zet de rij verder.”

Score

Geef 1 punt wanneer het kind tot 10 kan tellen in stapjes van 2.



TESTITEM 3:

Tellen vanaf 5 tot 10 en teruggtellen vanaf 5 tot 1 (TE)

Doel

Het kind telt door binnen het bereik van 10.

Het kind telt terug binnen het bereik van 10.

Materiaal

/

Instructie

“Tel eens van 5 tot 10.”

“Tel nu eens terug, begin bij 5 en tel tot 1.”

Score

Geef 0,5 punt wanneer het kind van 5 tot 10 kan tellen.

Geef 0,5 punt wanneer het kind van 5 naar 1 kan tellen.

De totaalscore is maximum 1.



TESTITEM 4:

Zakjes van zwaar naar licht rangschikken (SE)

Doel

Het kind rangschikt voorwerpen op basis van de kwalitatieve eigenschap ‘zwaarte’.

Materiaal

Drie stoffen zakjes van dezelfde grootte met daarin drie verschillende vullingen:

- Kussenvulling (20 g)
- Maïs (200 g)
- Kiezelstenen (350 g)

Instructie

“Boer Sjarel weet niet welke zak het zwaarst is. Leg deze zakjes van zwaar naar licht. We beginnen aan deze kant van de tafel en gaan zo naar de andere kant.” De linkerkant van de tafel (ten opzichte van het kind) wordt als startpunt aangewezen en de testleider toont de richting waarin de zakjes gelegd moeten worden (van links naar rechts).

Score

Geef 1 punt wanneer het kind de zakjes in de juiste richting (van links naar rechts) van zwaar naar licht legt.