

Balans van het bewegingsonderwijs aan het einde van de basisschool 3

PPON-reeks nummer 38



zeker weten

Balans van het bewegings- onderwijs aan het einde van de basisschool 3

Uitkomsten van de derde peiling in 2006

Jan van Weerden
Frank van der Schoot
Bas Hemker

Bewegingsonderwijs

PPON-reeks nummer 38

Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau

Uitgave Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling 2008

- Opdrachtgever: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
- Productgroepmanager PPON: Frank van der Schoot
- Ontwerp peiling: Bas Hemker, Frank van der Schoot en Jan van Weerden
- Advisering: Chris Hazelebach, Chris Mooij, Rob Smit, Harry Stegeman en Baukje Zandstra
- Opgaven- en toetsconstructie: Loes Pieters, Marty Veen en Merijn Wilde
- Coördinatie gegevensverzameling: Frank van der Schoot
- Secretariaat: Joke van Daal en Frances Liu
- Psychometrische analyses: Bas Hemker
- Bureauredactie: Loes Hiddink
- Grafische vormgeving: Marianne Brouwer
- Dtp-opmaak: Service Unit, MMS
- Foto omslag: Ron Steemers

Artikelnummer 59681

© Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling Arnhem (2008)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit werk mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling worden openbaar gemaakt en/of verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, scanning, computersoftware of andere elektronische verveelvoudiging of openbaarmaking, microfilm, geluidskopie, film- of videokopie of op welke wijze dan ook.

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling Arnhem heeft getracht alle rechthebbenden te achterhalen. Indien iemand meent als rechthebbende in aanmerking te komen, kan hij of zij zich tot Cito wenden.

Samenvatting

In het voorjaar van 2006 hebben zo'n 1650 leerlingen van jaargroep 8 van 70 basisscholen deelgenomen aan het peilingsonderzoek Bewegingsonderwijs. De peiling omvatte een onderzoek naar de vaardigheid van leerlingen in balanceren, zwaaien, springen, hardlopen, mikken, jongleren, doelspelen, tikspelen en bewegen op muziek. Ook vulden leraren en leerlingen vragenlijsten in om het onderwijsaanbod te onderzoeken en om te inventariseren welke activiteiten leerlingen buiten school op het gebied van sport en bewegen ontplooiën. De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek hebben we hier bij elkaar gezet.

Inzet van vakleraren

Op 60% van de scholen in de steekproef wordt het bewegingsonderwijs geheel of gedeeltelijk gegeven door een vakleraar. In 1994 was dit 50%. Bij meer dan de helft van de groepen 8 is een vakleraar betrokken die zelfstandig of samen met de groepsleraar het bewegingsonderwijs verzorgt. Als de vak- en groepsleraren gezamenlijk les geven is de verdeling in 90% van de gevallen evenwichtig, dat wil zeggen: allebei de helft van de tijd.

paragraaf 3.1 | pagina 37

Tijd en accommodatie voor bewegingsonderwijs

In de groepen 3 tot en met 8 wordt circa 90 minuten per week aan bewegingsonderwijs besteed. Dat is evenveel als in 1994. Het meest maakt men gebruik van een gymzaal bij de school (56%), maar het gebruik van een verder weg gelegen gymzaal of sporthal komt ook veel voor (44%) evenals gebruik van het sportveld (44%).

paragraaf 3.2 | pagina 38

Gebruik van methoden

Van de groepsleraren die zelf de lessen bewegingsonderwijs geven, maakt de helft gebruik van *Basislessen*. Verder worden alleen het *Basisdocument Bewegingsonderwijs* en *Bewegen en didactiek* door meer dan 10% van de groepsleraren genoemd. Door vakleraren wordt vooral het *Basisdocument bewegingsonderwijs* genoemd (63%).

paragraaf 3.3 | pagina 40

Doelstelling en inhoud

De belangrijkste doelstelling blijkt voor leraren 'het laten ervaren van plezier in bewegen' te zijn. Op de tweede plaats komt de sociaal-emotionele vorming. Op de derde plaats komt het leren ontdekken van de eigen sportieve mogelijkheden. Groepsleraren hechten een duidelijk groter belang aan 'ontspanning ter afwisseling van het cognitieve', terwijl omgekeerd vakleraren meer belang hechten aan 'kennismaken met de mogelijkheden van sport en spel' en met de 'diverse aspecten van sport en spel'. Van de twaalf leerlijnen uit het *Basisdocument Bewegingsonderwijs* krijgen *Tikspelen* en *Doelspelen* de meeste aandacht. Daarna volgen de leerlijnen *Mikken* en *Springen*. Er is duidelijk verschil tussen groepsleraren en vakleraren in de mate van aandacht die aan de verschillende leerlijnen wordt besteed.

paragraaf 3.3 | pagina 40

Een adequaat bewegingsaanbod

De alliantie 'School en sport samen sterker' stelt dat er voor elke leerling dagelijks een adequaat sport- en beweegaanbod gerealiseerd moet worden binnen en buiten de schooluren. Daaronder wordt dan verstaan: 'het onder deskundige begeleiding kunnen uitvoeren van sport en spel op geschikte locaties met een geschikte accommodatie'. Slechts 4% van de scholen realiseert deze doelstelling op dit moment. Twee derde van de respondenten komt tot twee dagen in de week en een op de vijf leraren geeft aan dat dit aanbod slechts voor één dag in de week wordt gerealiseerd.

paragraaf 3.3 | pagina 40

Zwemonderwijs

Op bijna 69% van de scholen wordt zwemonderwijs gegeven. Het zwaartepunt van de zwemlessen ligt in jaargroep 5. Op 15% van de scholen is er in de groepen 7 en 8 nog zwemonderwijs. Vergeleken met de vorige peiling in 1994 wordt er nu minder gezwommen, behalve in de jaargroepen 7 en 8.

paragraaf 3.4 | pagina 44

Activiteiten van leerlingen bij club of vereniging

Ruim 80% van de leerlingen in jaargroep 8 is lid van een sportvereniging of gaat ergens naar toe om les te krijgen in een sport of andere bewegingsactiviteit. Dat is evenveel als in 1994. Leerlingen bezoeken de sportvereniging doorgaans minstens een keer per week (75% van alle leerlingen). Bij 42% is dat bezoek vaker dan eenmaal per week. Leerlingen met formatiegewicht 1.00 zijn vaker lid en vaker ook van meer clubs dan de andere leerlingen. Ruim 40% van de leerlingen met formatiegewicht 1.90, dat zijn de allochtone leerlingen, is geen lid van een club of vereniging, terwijl dat bij 1.00-leerlingen 13% is. In vergelijking met 1994 is nu vooral een lager percentage van de 1.25-meisjes lid van een club. Maar ook de jongens met formatiegewicht 1.25 blijken duidelijk minder vaak lid van een vereniging te zijn dan twaalf jaar geleden. Een hoger percentage van de leerlingen, zowel jongens als meisjes, doet aan teamsport. Met name voetbal en hockey zijn populairder. Ook tennis scoort hoger. Lagere percentages dan in 1994 zien we bij gymnastiek, atletiek en zwemmen.

paragraaf 4.1 | pagina 49

Tijd voor sport en bewegen en de beweegnorm

Leerlingen hebben zelf een inschatting gemaakt van de totale hoeveelheid tijd die ze in een gewone week aan sport en bewegen besteden, inclusief de gymles op school. Meer dan de helft (62%) zegt een uur of meer per dag aan sport en bewegen te doen en bijna 90% een half uur of meer.

Voor jongeren onder de 18 is de beweegnorm: dagelijks een uur matig intensieve lichamelijke activiteit, waarbij de activiteiten minimaal tweemaal per week gericht zijn op het verbeteren of handhaven van lichamelijke fitheid (kracht, lenigheid en coördinatie). Deze beweegnorm wordt door 29% van de leerlingen gehaald. Bijna 40% beweegt vijf dagen in de week een uur of meer; 4% haalt dat op geen enkele dag in de week. Van de jongens met formatiegewicht 1.90 haalt bijna de helft de norm, terwijl de andere jongens op 32% (1.00) en 19% (1.25) uitkomen.

paragraaf 4.2 | pagina 51

Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS)

In 2006 zijn meer leerlingen buiten de school actief dan in 1994. Het percentage zeer actieve leerlingen is duidelijk toegenomen, van 23% naar 40%. Het percentage niet-actieve leerlingen in 2006 is 14%, terwijl dat in 1994 28% procent van de leerlingen betrof. Er is een significant verschil tussen jongens en meisjes; jongens zijn duidelijk frequenter met buitenschoolse sportactiviteiten bezig dan meisjes.

paragraaf 4.2 | pagina 51

Opinies over spel en sport

96% van de leerlingen vindt het leuk om te sporten, slechts 1% niet. Op de vraag: 'Zou je het leuk vinden om elke dag iets aan sport of gymnastiek te doen op school, bij een sportvereniging of ergens anders?', antwoordt 63% positief en 17% negatief. Het gaat hier om de doelstelling van de Alliantie School en Sport. Op dit moment is er nog lang niet bij alle leerlingen een wens die overeenstemt met deze doelstelling.

paragraaf 4.3 | pagina 53

Zwemdiploma's

In jaargroep 8 heeft 97% van de leerlingen diploma A, 86% B en 51% C. In 1994 waren deze percentages duidelijk lager. De diploma's worden meestal niet op school behaald. Het C-diploma wordt het vaakst op school behaald. Ruim een derde van de 1.90-leerlingen behaalt het A-diploma op school en dat is duidelijk meer dan bij de andere leerlingen, waar het om 12 tot 14% gaat.

paragraaf 4.4 | pagina 54

Balanceren

Er zijn drie balanceropdrachten uitgevoerd: een handstand en twee opdrachten waarbij de leerling over de onderlat van een omgekeerde bank heen en weer moet lopen. De handstand wordt door 46% van de leerlingen correct uitgevoerd. De opdracht met een omgekeerde bank die aan één kant is opgehangen aan het wandrek wordt door 49% correct uitgevoerd. De opdracht met een omgekeerde bank die aan één kant is opgehangen aan touwen wordt door 39% van de leerlingen correct uitgevoerd. Bij elkaar genomen worden de balanceropdrachten dus door minder dan de helft van de leerlingen correct uitgevoerd.

paragraaf 5.2 | pagina 59

Zwaaien

Er zijn twee opdrachten met touwzwaaien uitgevoerd. De eerste vraagt van de leerling een landing in de achterzwaai op de uitgangspositie, na twee keer zwaaien. Dat gaat 30% van de leerlingen goed af. De tweede opdracht vraagt van de leerling na een zwaai een halve draai te maken om zo te landen met het gezicht in de afzetricting. Dit wordt door 50% van de leerlingen goed uitgevoerd. Leerlingen slagen er niet goed in de zwaai te onderhouden.

paragraaf 5.3 | pagina 73

Springen

Er zijn vier zeer verschillende opdrachten uitgevoerd in de leerlijn *Springen*. Het gaat om verspringen (buiten of binnen), hindernisspringen vanuit de minitramp, een sprong met rol voorover en een wendsprong over de kast met een minitramp.

Buiten in de verspringbak wordt verder gesprongen dan binnen, met een dubbelverende springplank op matten. Buiten wordt gemiddeld 306 cm bereikt, binnen 243 cm.

Bij het hindernisspringen moesten leerlingen rechtstandig over een gespannen koord springen vanuit een minitrampoline. Het koord werd telkens 10 cm hoger gelegd, tot maximaal 170 cm. De helft van de leerlingen haalt een hoogte van 150 cm. De hoogste stand wordt door 13% gehaald.

De sprong met rol voorover vanaf een Reutherplank, ook wel de koprol genoemd, wordt door 46% van de leerlingen correct uitgevoerd. De wendsprong over de kast met een minitramp wordt door 65% van de leerlingen na drie keer springen correct uitgevoerd.

paragraaf 5.4 | pagina 79

Hardlopen

De opdracht bestond uit de zogenaamde Shuttle Run Test (SRT). Bij deze test moeten leerlingen heen en weer rennen tussen twee lijnen die 20 meter uit elkaar liggen.

De gemiddelde score voor alle leerlingen is trap 4,7. De jongens behalen gemiddeld echter een duidelijk hogere trap dan de meisjes: 5,5 versus 3,9. Volgens een bepaalde normering voor een voldoende resultaat haalt minder dan de helft van de leerlingen een voldoende: bij de meisjes is dat 20% en bij de jongens 29%.

paragraaf 5.5 | pagina 93

Mikken en jongleren

Er zijn vier opdrachten uitgevoerd: twee met een basketbal en twee met een tennisbal.

Bij het 20 maal mikken op de basket vanuit verschillende posities gooien leerlingen gemiddeld 7,7 maal raak. Bij het stuiten en dribbelen met de basketbal over een slalomparcours laat 59% van de leerlingen een correcte uitvoering zien: ze verliezen de bal niet en hebben een soepele balvoering.

Het werpen en vangen van een tennisbal tegen de muur van verschillende afstanden verloopt gemiddeld 4,8 van de 9 maal goed. Op de grootste afstand, 9 meter, is het succespercentage ongeveer 25%, terwijl dat op 3 meter nog 80% is. Het slaan van een tennisbal tegen de muur gaat in 8,7 van de tien keer goed. 49% van de jongens en 36% van de meisjes doet deze oefening foutloos.

paragraaf 5.6 en 5.7 | pagina 97

Bewegen op muziek

Leerlingen hebben twee opdrachten gedaan in de leerlijn *Bewegen op muziek*. Het tempo en de gevraagde beweging van beide opdrachten verschilden duidelijk. Bij de opdracht 'start en tempo', waar het accent ligt op de timing van de inzet en het in hetzelfde bewegingsritme blijven lopen, laat gemiddeld 61% van de leerlingen een correcte uitvoering zien. Bij de tweede oefening, 'loop en spring' gaat het vooral om het op het juiste moment veranderen van de beweging. Dit wordt door 65% van de leerlingen correct uitgevoerd.

paragraaf 5.8 | pagina 111

Doelspelen en tikspelen

De leerlingen hebben verschillende doelspelen en tikspelen gespeeld, steeds in groepjes van vier. Daarin zijn verschillende rollen gedefinieerd, verdeeld over twee posities: aanvaller, jager of tikker versus verdediger, onderschepper, lummel, looper of haas. De acties van de leerlingen in die rollen zijn geregistreerd. Het blijkt moeilijk bij dit soort uitkomsten een algemene beeld van de prestaties te geven. Wel zijn er duidelijk verschillen tussen leerlingen en groepen van leerlingen te rapporteren.

hoofdstuk 6 | pagina 117

Verschillen tussen leerlingen

Voor alle onderzochte vaardigheden is geanalyseerd in hoeverre bepaalde achtergrondkenmerken van de leerlingen van invloed zijn op het uitvoeringsniveau. Het gaat om tien achtergrondkenmerken: geslacht, formatiegewicht, leertijd, BMI, doorstroomkenmerk, buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) en bewegingsnorm (BN), stratum, type leraar en lestijd op het rooster.

De meeste significante verschillen worden aangetroffen voor geslacht, gevolgd door de mate van buitenschoolse activiteit (BSS) en BMI. Analyses op het verschil tussen jongens en meisjes levert in 70% van de gevallen een significant effect op, bij BSS is dat 59% en bij BMI 51%. In 35% van de vergelijkingen zien we significante effecten voor het type leraar.

In de meeste gevallen doen de jongens het beter dan de meisjes. In enkele gevallen is dat andersom. Het gaat dan om de handstand, de opdracht voor acrogym en bij de twee opdrachten van *Bewegen op muziek*. Als er significante verschillen zijn bij de variabele BSS, dan scoren de actiefste leerlingen meestal het best. De variabele BMI blijkt in 50% van de gevallen een significant verschil op te leveren. Bijna altijd zijn de leerlingen met een te lage BMI in het voordeel. Als er een verschil is, behalen leerlingen uit situaties waarin alleen de vakleraar het bewegingsonderwijs verzorgt doorgaans een hogere gemiddelde score dan als dat alleen een groepsleraar is.

paragraaf 7.1 | pagina 146

Vergelijking met de vorige peiling

Er zijn slechts enkele opdrachten waarvan we de huidige resultaten kunnen vergelijken met die van het peilingsonderzoek in 1994. Het gaat om zes individuele opdrachten die op dezelfde wijze zijn uitgevoerd als in 1994. Bij elkaar genomen is er weinig verschil tussen de prestaties uit de twee peilingen. Er zijn twee opdrachten waar wel een opvallend verschil is te zien. Het verspringen buiten levert nu een beter resultaat op dan in 1994. Dat verschil is geheel toe te schrijven aan de vooruitgang bij de meisjes. In negatieve zin valt op dat bij de duurloop nu een duidelijk lager gemiddelde wordt behaald. De behaalde trap op de shuttlerun test is zowel bij de jongens als de meisjes beduidend lager dan in 1994.

paragraaf 7.2 | pagina 150

Verwachte niveaus: standaarden

Als experiment is aan deskundigen op het terrein van bewegingsonderwijs gevraagd een uitspraak te doen over het niveau dat ze wenselijk vinden als uitkomst bij een aantal van deze opdrachten. Deze wenselijke niveaus noemen we standaarden. Bij de eerste set opdrachten worden de resultaten geformuleerd in een scoringsregel. Het gaat dan om balanceren, touwzwaaien en specifieke vormen van springen. Bij deze opdrachten stellen de deskundigen over de hele linie hogere eisen dan de feitelijke resultaten die de leerlingen bereiken. Zij vinden dat, afhankelijk van de opdracht, gemiddeld 57 tot 81% van de leerlingen aan de scoringsregel moet voldoen. De feitelijke resultaten variëren van 30 tot 65%. De standaard ligt dus gemiddeld 20% hoger. Het algemene beeld bij deze opdrachten is dat van de leerlingen wel wat meer mag worden gevraagd dan ze nu laten zien. Bij de tweede set van opdrachten worden de standaarden uitgedrukt in concrete scores. Daar is het beeld duidelijk anders. Bij twee van de vier opdrachten is het resultaat van de leerlingen beter dan de standaard, namelijk bij het mikken op de basket en bij het tennissen tegen de muur. In dit geval stemmen de prestaties van de leerlingen dus aardig overeen met wat de experts wenselijk vinden.

paragraaf 7.3 | pagina 151

Inhoud

| | |
|---|-----------|
| Samenvatting | 4 |
| Inleiding | 13 |
| 1 De domeinbeschrijving voor bewegingsonderwijs | 15 |
| 1.1 Kerndoelen basisonderwijs voor bewegingsonderwijs | 16 |
| 1.2 Het Basisdocument Bewegingsonderwijs | 18 |
| 1.3 De relatie tussen kerndoelen, leerlijnen en opdrachten in het peilingsonderzoek | 19 |
| 1.4 De opzet van de balans | 20 |
| 2 Het peilingsonderzoek | 23 |
| 2.1 De peilinginstrumenten | 24 |
| 2.2 De steekproef van scholen en leerlingen | 27 |
| 2.3 De uitvoering van het onderzoek | 31 |
| 2.4 De analyse van de resultaten | 32 |
| 3 Aspecten van het onderwijsaanbod voor bewegingsonderwijs | 35 |
| 3.1 Leraren bewegingsonderwijs | 37 |
| 3.2 Tijd en accommodatie voor bewegingsonderwijs | 38 |
| 3.3 Het onderwijsaanbod voor bewegingsonderwijs | 40 |
| 3.4 Zwemonderwijs | 44 |
| 4 Buitenschoolse sportactiviteiten | 47 |
| 4.1 Activiteiten bij club of vereniging | 49 |
| 4.2 Tijd voor sport en bewegen | 51 |
| 4.3 Opinies over spel en sport | 53 |
| 4.4 Zwemdiploma's | 54 |
| 4.5 Hoe leerlingen naar school gaan | 55 |
| 5 Individuele opdrachten | 57 |
| 5.1 Inleiding | 58 |
| 5.2 De leerlijn Balanceren | 59 |
| 5.2.1 Balanceren over een stabiel vlak | 60 |
| 5.2.2 Balanceren over een half instabiel vlak | 62 |
| 5.2.3 Handstand | 66 |
| 5.2.4 Truc met drietal (Acrogym) | 69 |
| 5.3 De leerlijn Zwaaien | 73 |
| 5.3.1 Touwzwaaien met landing in de achterzwaai | 73 |
| 5.3.2 Touwzwaaien met landing in de voorzwaai | 76 |
| 5.4 De leerlijn Springen | 79 |
| 5.4.1 Verspringen | 79 |
| 5.4.2 Hindernisspringen vanuit de minitramp | 83 |
| 5.4.3 Sprong met rol voorover | 86 |
| 5.4.4 Wendsprong over kast met minitramp | 90 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 5.5 | De leerlijn Hardlopen | 93 |
| 5.6 | De leerlijn Mikken | 97 |
| 5.7 | De leerlijn Jongleren | 100 |
| 5.7.1 | Werpen en vangen van een tennisbal | 100 |
| 5.7.2 | Tennissen via de muur | 104 |
| 5.7.3 | Stuiten en dribbelen | 108 |
| 5.8 | De leerlijn Bewegen op muziek | 111 |
| 5.8.1 | Start en tempo | 111 |
| 5.8.2 | Loop en spring | 114 |
| 6 | Spelsituaties | 117 |
| 6.1 | Inleiding | 118 |
| 6.2 | Doelspelen | 119 |
| 6.2.1 | Tienbal | 119 |
| 6.2.2 | Pylonbal | 123 |
| 6.2.3 | Chaosdoelenspel | 126 |
| 6.3 | Tikspelen | 130 |
| 6.3.1 | Overlooptikspel | 131 |
| 6.3.2 | Rawhide | 133 |
| 6.3.3 | Duojagerbal | 137 |
| 6.3.4 | Uittikslagbal | 140 |
| 7 | Overzicht van effecten en samenhangen | 145 |
| 7.1 | Effecten | 146 |
| 7.2 | Vergelijking met de peiling van 1994 | 150 |
| 7.3 | Standaarden | 151 |
| | Literatuur | 155 |

Inleiding

Inleiding

In 1986 is in opdracht van de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen het project Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau (PPON) gestart. Het belangrijkste doel van het project is periodiek gegevens te verzamelen over het onderwijsaanbod en de onderwijsresultaten in het basisonderwijs en het speciaal basisonderwijs. Deze onderzoeksresultaten bieden een empirische basis voor de algemene maatschappelijke discussie over de inhoud en het niveau van het onderwijs. Het onderzoek richt zich op drie vragen:

- Waaruit bestaat het onderwijsaanbod in een bepaald leer- en vormingsgebied?
- Welke resultaten in termen van kennis, inzicht en vaardigheden zijn er gerealiseerd?
- Welke veranderingen of ontwikkelingen in aanbod en opbrengst zijn er in de loop van de tijd te traceren?

Een van de uitgangspunten van peilingsonderzoek is dat zoveel mogelijk getracht wordt een nauwkeurig en gedetailleerd beeld van de vaardigheden van leerlingen aan het einde van het basisonderwijs te schetsen. In dit geval betreft het de vaardigheid in het bewegen en het uitvoeren van fysieke activiteiten, individueel of in teamverband.

Peilingsonderzoek is een van de instrumenten van de overheid voor de externe kwaliteitsbewaking van het onderwijs (Netelenbos, 1995). Maar daarnaast zijn de resultaten van peilingsonderzoek van belang voor allen – onderwijsorganisaties, onderzoekers en ontwikkelaars van methoden, onderwijsbegeleiders en lerarenopleiders, inspectie, leraren basisonderwijs en ouders – die betrokken zijn bij de discussie over en de vormgeving en kwaliteit van het onderwijs in de basisschool.

In het voorjaar van 2006 is het derde peilingsonderzoek voor Bewegingsonderwijs in het basisonderwijs uitgevoerd. Het onderzoek is gehouden onder leerlingen in jaargroep 8.

De vorige peiling voor Bewegingsonderwijs is uitgevoerd in 1994 (Van der Schoot, Leyten, Verstralen en Bouw, 1997). De opzet van deze peiling is in grote lijnen vergelijkbaar met die van de tweede peiling.

De rapportage van de onderzoeksresultaten is in vergelijking met de vorige rapportage gewijzigd. Er wordt nu niet in vaardigheidsschalen gerapporteerd. Elke opdracht is afzonderlijk beschreven en geanalyseerd. Wel zijn ook nu vergelijkingen tussen groepen van leerlingen gemaakt op basis van achtergrondvariabelen als geslacht, buitenschoolse sportactiviteiten en Body Mass Index.

Er wordt een beperkte vergelijking gemaakt van de resultaten uit 2006 met die van 1994. Verder wordt verslag gedaan van een experiment om standaarden te bepalen. Deze standaarden bieden een interpretatiekader voor de leerlingprestaties in het licht van de kerndoelen basisonderwijs.

Het onderzoek is gedaan op basis van een ontwerp dat is ontstaan in overleg met een klankbordgroep bestaande uit vertegenwoordigers van verschillende relevante organisaties op dit gebied. Dank is verschuldigd aan: Chris Hazelebach (Hogeschool Windesheim), Chris Mooij (SLO), Rob Smit (HALO Den Haag), Harry Stegeman (Mulier Instituut) en Baukje Zandstra (KVLO).

De aanpassing van opdrachten aan dit nieuwe ontwerp en de constructie van nieuwe opdrachten was in handen van Loes Pieters, vakmedewerker bewegingsonderwijs bij Drielanden Educatieve Dienstverlening, Marty Veen, vakdocent bewegingsonderwijs en leraar bij Hogeschool Windesheim en Merijn Wilde, vakdocent en medewerker sport bij gemeente Arnhem.

1 De domeinbeschrijving voor bewegingsonderwijs

1 De domeinbeschrijving voor bewegingsonderwijs

Peilingsonderzoeken hebben tot doel de vaardigheden van leerlingen te beschrijven. De domeinbeschrijving voor bewegingsonderwijs is een structurele beschrijving van het leer- en vormingsgebied. Deze beschrijving vormt de basis voor de ontwikkeling van de peilingsinstrumenten die we gebruikt hebben om de vaardigheden van leerlingen te kunnen evalueren.

Peilingsonderzoeken voor bewegingsonderwijs zijn eerder uit gevoerd in 1987 (Brink et al., 1989) en in 1994 (Van der Schoot et al., 1997). In 1987 beperkte het peilingsonderzoek zich nog tot een inventarisatie van het onderwijsaanbod voor bewegingsonderwijs. In 1994 is ook op uitgebreide schaal onderzoek gedaan naar de bewegingsvaardigheden van leerlingen. Het onderzoek trachtte toen zo veel mogelijk aan te sluiten bij de drie domeinen zoals beschreven in het toenmalige Besluit Kerndoelen basisonderwijs, te weten 'Gymnastiek en atletiek', 'Spel' en 'Bewegen op muziek' (Besluit, 1993). Voor de evaluatie van de bewegingsvaardigheden van leerlingen zijn toen 27 bewegingsopdrachten ontwikkeld en zijn de prestaties van de leerlingen op deze opdrachten geregistreerd.

Voor het derde peilingsonderzoek in 2006 is het in 1994 gebruikte instrumentarium grondig herzien. Enerzijds bleken diverse oefeningen niet meer in ongewijzigde vorm bruikbaar te zijn vanwege veranderingen in de lespraktijk in termen van opvattingen over wenselijkheid van de oefeningen en het gebruik van nieuwe materialen en toestellen. Anderzijds zijn de kerndoelen intussen in het *Basisdocument Bewegingsonderwijs* (Mooij et al., 2004) nader uitgewerkt in twaalf leerlijnen die een systematische opbouw van het curriculum voor bewegingsonderwijs vertegenwoordigen. We hebben in de opzet van dit nieuwe peilingsonderzoek zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij dit basisdocument. Daarnaast hebben we, in lijn met de ontwikkelingen, het aantal opdrachten dat is gerelateerd aan het onderdeel Spel aanzienlijk uitgebreid. Deze herziening heeft er uiteindelijk toe geleid dat slechts op bescheiden schaal nog een vergelijking kan worden gemaakt met de prestaties van de leerlingen in de eerdere peiling.

Voor deze derde peiling is de domeinbeschrijving voornamelijk gebaseerd op de in 1998 herziene kerndoelen basisonderwijs (Ministerie van OCW) en op de uitwerking daarvan in genoemd basisdocument.

1.1 Kerndoelen basisonderwijs voor bewegingsonderwijs

In 1998 zijn de kerndoelen basisonderwijs uit 1993 herzien. Voor bewegingsonderwijs betekende dat echter inhoudelijk gezien geen ingrijpende wijziging. In feite wordt dezelfde indeling in drie domeinen gehanteerd en treffen we binnen de verschillende domeinen ook dezelfde of vergelijkbare activiteiten aan. De kerndoelen vormen een belangrijke basis voor het bewegingsonderwijs omdat scholen in ieder geval gehouden zijn de kerndoelen in hun onderwijsactiviteiten op te nemen. Daarmee definiëren de kerndoelen in belangrijke mate het onderwijsaanbod op de basisschool. Daarnaast hebben scholen in principe de ruimte voor een eigen, specifiek onderwijs-

aanbod. De invulling daarvan kan zo breed en divers zijn dat opname daarvan in het peilingsonderzoek niet goed mogelijk is. De kerndoelen zijn daarmee het belangrijkste referentiekader voor een peilingsonderzoek. We geven daarvan een integraal overzicht.

Kerndoelen bewegingsonderwijs (OCW, 1998)

A Domein Gymnastiek en Atletiek

Kerdoel 1 De leerlingen kunnen de volgende bewegingsvormen uitvoeren:

- a** balanceren op stabiele, smalle en labiele grondvlakken en met verschillende materialen;
- b** verschillende vormen van springen: vrije sprongen en steunsprongen vanaf en over toestellen;
- c** verschillende vormen van rollen en duikelen: voorover en achterover, op, aan en om toestellen;
- d** klauteren en klimmen op en aan toestellen;
- e** zwaaien op en aan toestellen.

Kerdoel 2 De leerlingen kunnen hoog- en verspringen; hardlopen als sprint en als duurloop; verwerpen en gericht werpen met werpmateriaal.

Kerdoel 3 De leerlingen kunnen bij gymnastiek en atletiek de eigen bewegingsmogelijkheden en die van anderen inschatten en desgewenst tot een gezamenlijke uitvoering komen. Ze kunnen bijdragen aan de eigen veiligheid en die van anderen door het herkennen van gevaren, het meehelpen aan de beveiliging van de bewegingssituaties en door het verlenen van hulp.

B Domein Spel

Kerdoel 4 De leerlingen kunnen deelnemen aan de volgende spelvormen: tik- en afgooispele, doelspele, slag- en loopspelen, stoeispele en lijn- (of net)spelen.

Kerdoel 5 De leerlingen beheersen basisvaardigheden als werpen, vangen, slaan, mikken, jongleren en voortbewegen met een bal of andere voorwerpen.

Kerdoel 6 De leerlingen kunnen verschillende taken uitvoeren binnen spelsituaties, samen met anderen een veilige spelsituatie op gang brengen en met respect voor andere deelnemers omgaan met elementen als spanning, winst en verlies.

C Domein Bewegen op muziek

Kerdoel 7 De leerlingen kunnen bewegen op een gespeeld ritme (tamboerijn of tam-tam), of op actuele of meer traditionele muziek. Zij kunnen daarbij:

- a** in het juiste tempo bewegen en op het juiste moment de bewegingen inzetten (gaan, lopen, hup/galop en springen);
- b** ruimtelijke patronen en danspassen uitvoeren;
- c** daarbij inspelen op het bewegen van anderen.

De kerndoelen basisonderwijs zijn recent opnieuw herzien (OCW, 2006). Daarbij is het aantal kerndoelen voor bewegingsonderwijs gereduceerd tot de volgende twee:

Kerdoel 57

De leerlingen leren op een verantwoorde manier deelnemen aan de omringende bewegingscultuur en leren de hoofdbeginselen van de belangrijkste bewegings- en spelvormen ervaren en uitvoeren.

Kerdoel 58

De leerlingen leren samen met anderen op een respectvolle manier aan bewegingsactiviteiten deelnemen, afspraken maken over het reguleren daarvan, de eigen bewegingsmogelijkheden inschatten en daarmee bij activiteiten rekening houden.

De kerndoelen beschrijven nu niet meer in detail allerlei bewegingsactiviteiten die in het onderwijs aan bod zouden moeten komen. Kerndoel 57 vraagt in algemene termen aandacht voor bewegings- en spelactiviteiten terwijl kerndoel 58 aandacht vraagt voor de reguleringsdoelen.

1.2 Het Basisdocument Bewegingsonderwijs

Een belangrijke bron voor de verdere uitwerking van dit peilingsonderzoek was vervolgens het Basisdocument Bewegingsonderwijs. Deze publicatie is gebaseerd op de kerndoelen van 1998. In het basisdocument is een beschrijvingskader ontwikkeld, waarin een helder en gestructureerd overzicht van het onderwijsaanbod en de na te streven doelstellingen wordt gegeven aan de hand van leerlijnen en tussendoelen. Een leerlijn wordt dan gedefinieerd als een algemeen stamien voor het ontwerp en de organisatie van leer- en ontwikkelingsprocessen binnen een bepaald vakgebied (of onderdeel daarvan) voor een langere periode (Mooij et al, 2001). Het basisdocument onderscheidt twaalf leerlijnen, die gezamenlijk het hele terrein van het bewegingsonderwijs dekken. Deze leerlijnen bevatten de formulering van bewegingsthema's en bewegingsproblemen en beschrijven kernactiviteiten die tot de betreffende (tussen)doelen moeten leiden. De opdrachten in het peilingsonderzoek zijn nu ook direct gerelateerd aan deze bewegingsthema's.

Naast deze leerlijnen gekoppeld aan de twaalf bewegingsthema's, worden er ook negen reguleringsdoelen geformuleerd. Dat zijn doelen over het leren dragen van verantwoordelijkheid bij het gezamenlijk uitvoeren van bewegingsactiviteiten. In de vorige peiling beperkte de aandacht voor reguleringsdoelen zich tot vragen daarover aan de leraar. In deze peiling wordt een poging ondernomen om ook gedrag te observeren dat is gerelateerd aan deze reguleringsdoelen. In het Basisdocument zijn reguleringsdoelen geformuleerd ten aanzien van het arrangement, ten aanzien van de regelingen en ten aanzien van het reflecteren. Bij de doelen vallend onder de eerste twee typen vinden we formuleringen die verwijzen naar concreet waarneembaar gedrag. In dat opzicht wijken ze niet fundamenteel af van bewegingstechnische vaardigheden. Bij een aantal opdrachten in het peilingsonderzoek worden dan ook dergelijke reguleringsdoelen betrokken. Het bleek echter wel problematischer om bij deze doelen een onderzoeksetting te ontwikkelen waarin sprake is van objectieve, over de leerlingen heen vergelijkbare situaties, die gedrag genereren dat op objectieve, analytische wijze beoordeelbaar en rapporteerbaar is. We geven een overzicht van de leerlijnen en reguleringsdoelen uit het Basisdocument Bewegingsonderwijs.

Leerlijnen en reguleringsdoelen in het Basisdocument Bewegingsonderwijs

Leerlijnen in het basisonderwijs (met daarbinnen te onderscheiden bewegingsthema's):

- 1 balanceren (balanceren, rijden, glijden, acrobatiek)
- 2 klimmen (klauteren, touwklimmen)
- 3 zwaaien (schommelen, hangend zwaaien, steunend zwaaien)
- 4 over de kop gaan (over de kop gaan)
- 5 springen (vrije sprongen, steunsprongen, loopsprongen, touwtje springen, ver- en hoogsprongen)
- 6 hardlopen (hardlopen)
- 7 mikken (wegspelen, mikken)
- 8 jongleren (werpen en vangen, soleren, retourneren)
- 9 doelspelen (keeperspelen, lummelspelen, aangepaste sportspelen)
- 10 tikspelen (tikspelen, afgooispelen, honkloopspelen)
- 11 stoeispelen (stoeispelen)
- 12 bewegen op muziek (bewegen naar aanleiding van het tempo van de muziek, bewegen naar aanleiding van de vorm van de muziek, een dans uitvoeren op muziek)

Reguleringsdoelen

- 1 (onder leiding) een veilig bewegingsarrangement helpen inrichten
- 2 herstellen en aanpassen van het arrangement
- 3 handelen volgens afgesproken regels
- 4 afspraken maken over team- en groepsindeling
- 5 verdelen en wisselen van taken en functies
- 6 hulpverlenen bij bewegingsactiviteiten
- 7 reflecteren over het eigen (bewegings)handelen en reflecteren over de activiteit
- 8 een inschatting maken van eigen bewegingsmogelijkheden
- 9 stimuleren en coachen van anderen

1.3 De relatie tussen kerndoelen, leerlijnen en opdrachten in het peilingsonderzoek

Voor de uitwerking en operationalisering van kerndoelen en leerlijnen in onderzoeksoopdrachten is een resonansgroep samengesteld, bestaande uit vertegenwoordigers van diverse organisaties op het terrein van het bewegingsonderwijs. Deze groep was behulpzaam bij het kiezen van de te onderzoeken leerlijnen en de daarbij passende oefeningen.

Uiteindelijk zijn negen van de twaalf leerlijnen met minstens één opdracht in het onderzoeksinstrumentarium vertegenwoordigd. Belangrijk uitgangspunt bij de keuze van opdrachten was dat de gekozen oefeningen een representatief beeld zouden moeten geven van het gehele domein van bewegingsonderwijs. Bij elkaar moet de uitgewerkte oefeningen een goede dekking geven van de doelstellingen voor bewegingsonderwijs.

Een belangrijk element in de afweging om oefeningen al of niet op te nemen in het instrumentarium, was de reeds aanwezige kennis over het onderwijsaanbod voor de verschillende leerlijnen. Leerlijnen die weinig aandacht krijgen, dat wil zeggen minder dan 5% van het onderwijsaanbod uitmaken, werden minder relevant geacht om te onderzoeken. Het betreft dan de leerlijnen *Klimmen*, *Over de kop gaan*, *Hardlopen* en *Stoeispelen*. De leerlijn *Hardlopen* is uiteindelijk wel vertegenwoordigd met een oefening, maar dat is vooral ingegeven vanuit de behoefte om toch een vergelijking met de prestaties van leerlingen in de vorige peiling te kunnen maken. Het over de kop gaan komt als oefening aan de orde bij de leerlijn *Springen*. Alle kerndoelen zijn op een of andere wijze vertegenwoordigd in de verzameling oefeningen en spelen. Ook aan de reguleringsdoelen zoals verwoord in de kerndoelen 3 en 6 is, zij het op beperkte schaal, aandacht besteed. Bij een aantal oefeningen worden ook reguleringsdoelen geobserveerd die op deze kerndoelen aansluiten.

In het schema op de volgende pagina wordt ten slotte een overzicht gegeven van de inhoud van de kerndoelen voor bewegingsonderwijs, de daarbij aansluitende leerlijnen en bewegings-thema's uit het basisdocument en de opdrachten die aan de leerlingen in het peilingsonderzoek zijn voorgelegd.

Relatie tussen kerndoelen, leerlijnen, bewegingsthema's en peilingopdrachten in 2006

| Kerdoel | Leerlijn Basisdocument | Bewegingsthema | Opdrachten in de peilingen |
|---|------------------------|--|--|
| A Gymnastiek en atletiek | | | |
| 1a | 1 Balanceren | Balanceren Acrobatiek | 1 Balanceren over een stabiel vlak 2 Balanceren over een half instabiel vlak 3 Handstand 4 Truc met drietal |
| 1d | 2 Klimmen* | | |
| 1e | 3 Zwaaien | Schommelen | 5 Touwzwaaien met landing in achterzwaai 6 Touwzwaaien met landing in voorzwaai |
| 1c | 4 Over de kop gaan* | | |
| 1b en 1c | 5 Springen | Steunspringen Ver- en hoogspringen | 7 Wendsprong over kast met minitramp 8 Sprong met rol voorover 9 Hindernisspringen vanuit de minitramp 10 Verspringen binnen 11 Verspringen buiten |
| 2 | 6 Hardlopen | Hardlopen | 12 Duurloop |
| 3 | Reguleringsdoelen | | bij opdrachten 4, 5, 8, 14 |
| B Spel | | | |
| 5 | 7 Mikken | Mikken | 13 Mikken op basket |
| 5 | 8 Jongleren | Werpen en vangen Soleren Retourneren | 14 Werpen en vangen van een tennisbal 15 Stuiten en dribbelen 16 Tennissen via de muur |
| 4 | 9 Doelspelen | Keeperspel Lummelspel Aangepast spel | 17 Chaosdoelenspel 18 Tienbal 19 Pilonbal |
| 4 | 10 Tikspelen | Tikspel Afgooispel Honkloopspel | 20 Overlooptikspel 21 Rawhide 22 Duo-jagerbal 23 Uittikslagbal |
| 4 | 11 Stoeispelen* | | |
| 6 | Reguleringsdoelen | | bij opdrachten 17 en 23 |
| C Bewegen op muziek | | | |
| 7a | 12 Bewegen op muziek | Tempo Frasering | 24 Start en tempo 25 Loop en spring |
| * leerlijn is niet in de peiling vertegenwoordigd | | | |

1.4 De opzet van de balans

In dit hoofdstuk hebben we, gerelateerd aan de kerndoelen en de leerlijnen uit het basisdocument voor bewegingsonderwijs, een overzicht gegeven van de bewegings- en spelactiviteiten en reguleringsdoelen voor het peilingsonderzoek bewegingsonderwijs.

In hoofdstuk 2 beschrijven we de steekproef van scholen en de uitvoering van het onderzoek. Aan leraren van scholen die aan het peilingsonderzoek meededen is gevraagd een vragenlijst te beantwoorden over het onderwijsaanbod. De resultaten van deze vragenlijst worden in hoofdstuk 3 beschreven. Ook de leerlingen uit het onderzoek hebben een vragenlijst beantwoord die betrekking had op hun buitenschoolse bewegingsactiviteiten. De resultaten daarvan worden beschreven in hoofdstuk 4 en gerelateerd aan de bewegingsnorm van Kemper et al. (2000). Op grond van de leerlingantwoorden op de vragenlijst is de variabele 'buitenschoolse sportactiviteiten' geconstrueerd waarbinnen vier niveaus van toenemende activiteit worden onderscheiden. Het effect van deze variabele op de prestaties van de leerlingen is in de analyses betrokken.

Bij de beschrijving van de prestaties van de leerlingen op de diverse oefeningen hebben we een onderscheid gemaakt tussen de prestaties op de individuele opdrachten en op de spelsituaties die respectievelijk in hoofdstuk 5 en hoofdstuk 6 worden beschreven. We sluiten de balans af met een samenvattend overzicht van de resultaten. We proberen voor zover mogelijk een relatie te leggen met de resultaten van de peiling in 1994 en we beschrijven de resultaten van een experimenteel standaardonderzoek.

2 Het peilingsonderzoek

2 Het peilingsonderzoek

We beschrijven in dit hoofdstuk de belangrijkste aspecten van het peilingsonderzoek voor bewegingsonderwijs: de verschillende peilingsinstrumenten, zoals vragenlijsten, opdrachten en observatieschema's, de steekproef van scholen en leerlingen en de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd.

2.1 De peilingsinstrumenten

Met de peilingsinstrumenten hebben we informatie verzameld over het onderwijsaanbod, het gedrag, de houding en de vaardigheid van de leerlingen op het gebied van beweging en sport en over enkele achtergrondkenmerken van de leerlingen. Het onderwijsaanbod hebben we geïnventariseerd – op overigens bescheiden schaal – met een aanbodvragenlijst voor leraren en de schoolleider. De vaardigheid van de leerlingen hebben we onderzocht met behulp van bewegingsopdrachten die uitgevoerd werden in een sportaccommodatie. De houding en het gedrag van de leerlingen in relatie tot bewegen werden geïnventariseerd met een schriftelijke vragenlijst. Met de leerlingenvragenlijst, in te vullen door de leraar, verzamelden we achtergrondgegevens van de leerlingen. Deze gegevens gebruiken we voor het schatten van de effecten van leerlingkenmerken op de prestaties van de leerlingen.

De aanbodvragenlijsten

Gegevens over het onderwijsaanbod voor bewegingsonderwijs hebben we geïnventariseerd met behulp van een schriftelijke aanbodvragenlijst. De vragenlijst is voorgelegd aan leraren van de jaargroepen 6, 7 en 8, zodat we in grote lijnen een beeld kunnen schetsen van enkele aspecten van het onderwijsaanbod in de bovenbouw van basisschool. De lijst bevat onder meer vragen over:

- wie het bewegingsonderwijs geeft;
- de lestijd voor bewegingsonderwijs;
- het gebruik van methoden en aanvullend lesmateriaal;
- de aandacht voor de in de leerlijnen genoemde bewegingsaspecten.

In een afzonderlijke vragenlijst voor de schoolleiding hebben we gevraagd naar de deelname van de school aan het zwemonderwijs, naar de inzet van vakleraren en naar de tijd voor bewegingsonderwijs in alle jaargroepen.

In hoofdstuk 3 beschrijven we de resultaten van deze inventarisatie van het onderwijsaanbod.

De leerlingenvragenlijst

Veel bewegingsactiviteiten van leerlingen vinden plaats buiten de school, zowel 'rondom het huis' als in clubverband. Met behulp van de vragenlijst voor de leerlingen proberen we een beeld te schetsen van hun buitenschoolse sportactiviteiten.

Bij bewegingsonderwijs is er een verband te verwachten tussen wat leerlingen presteren op de opdrachten in het peilingsonderzoek en de mate waarin ze actief zijn in buitenschoolse sportactiviteiten. Alleen al om die reden is het van belang te inventariseren welke activiteiten leerlingen ontplooiën. Bovendien zijn er enkele vragen gesteld die de houding van leerlingen ten opzichte van sportieve bezigheden trachten bloot te leggen.

De vragenlijst bevatte onder meer de volgende onderwerpen:

- van welke clubs is men lid of krijgt men les;
- hoeveel tijd wordt er besteed aan les, training, wedstrijden en competities;
- hoeveel tijd wordt er inclusief de lessen op school aan lichamelijke activiteit besteed;
- welke zwemdiploma's zijn behaald en waar;
- welke activiteiten van de leerlijnen heeft men gedaan en wil men vaker of minder vaak.

De vragen naar de activiteiten op het gebied van sport en bewegen zijn zo geformuleerd dat er een verband is te leggen met de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). In hoofdstuk 4 beschrijven we de resultaten van deze inventarisatie van buitenschoolse sportactiviteiten. We definiëren daarbij ook de variabele 'buitenschoolse sportactiviteiten' waarbinnen we vier niveaus van toenemende activiteit onderscheiden en die als onafhankelijke variabele in de analyses bij de verschillende opdrachten wordt betrokken.

De opdrachten

Het peilingsonderzoek omvatte 17 opdrachten die door leerlingen individueel konden worden uitgevoerd en 7 opdrachten met spelsituaties die moesten worden uitgevoerd door groepjes van vier leerlingen. Iedere opdracht bestond uit de beschrijving van het arrangement, zoals de grootte van het werkveld en de te gebruiken materialen en toestellen, de rol van de proefleider en de opdracht aan de leerling of leerlingen. Elke opdracht ging vergezeld van een beoordelingsformulier.

De opdrachten voor de leerlingen zijn ontwikkeld in een constructiecommissie bestaande uit vakleraren bewegingsonderwijs onder begeleiding van een toetsdeskundige van Cito.

De opdrachten zijn van tevoren in de praktijk uitgeprobeerd op basisscholen. Daarbij werd getest op uitvoerbaarheid voor leerlingen uit de betreffende leeftijdsgroep en van een verschillend vaardigheidsniveau en de mogelijkheid tot het beoordelen van de prestatie. Ook werd bij het ontwerpen van de activiteiten sterk gelet op veiligheidsaspecten.

De beoordeling van de prestaties van de leerlingen is uitgevoerd conform de werkwijze in de peiling in 1994. Voorzover de vaardigheid van de leerling kan worden uitgedrukt in tijd of afstand is de beoordeling direct en eenduidig. We beschikken dan over objectieve en betrouwbare maten voor het kwantificeren van de vaardigheid van de leerling. Anders ligt dat bij opdrachten waarbij de vaardigheid geëvalueerd moet worden via observatie van de uitvoeringskwaliteit, zoals bij gymnastiekoefeningen en bij spel. Net als in de vorige peiling hebben we daar gekozen voor een taakanalytische aanpak om tot scores voor de uitvoeringskwaliteit te komen. Dit in tegenstelling tot de globale (of holistische) benadering, waarbij de beoordelaar op grond van een min of meer exacte en complete beschrijving van aandachtspunten zelf tot een eindoordeel komt. Nadeel van de globale methode is de ondoorzichtigheid in het beoordelingsproces. Bij de taakanalytische benadering worden enkele essentiële aspecten van de opdracht onderscheiden en beschreven. De beoordelaar registreert of in de uitvoering van de opdracht de verschillende aspecten zijn vertegenwoordigd. Bij de meeste opdrachten was het nodig specifiek en exact aan te geven wat door de proefleiders moest worden geregistreerd. Met name bij de spelsituaties blijken daarbij niettemin de nodige problemen op te treden. Voor de beschrijving van deze problematiek verwijzen we naar hoofdstuk 5 over de spelactiviteiten.

Voor elke individuele activiteit werd een bepaalde uitvoeringswijze voorgeschreven, waarbij verschillende aspecten ter beoordeling zijn onderscheiden. De leerlingen werden door de proefleiders, meestal met behulp van videobeelden, geïnstrueerd over de gewenste uitvoering van de opdracht. In de meeste gevallen werd de uitvoering van een opdracht dus beoordeeld door per aspect aan te geven of dit al of niet correct werd uitgevoerd.

De leerlingkenmerken

Met behulp van de leerlingenlijst hebben we enkele achtergrondkenmerken verzameld van de leerlingen die aan het onderzoek meedoen. Deze gegevens gebruiken we voor de analyses van verschillen tussen leerlingen. Het betreft dan gegevens over geslacht, leeftijd en het formatiegewicht van de leerling. Ook hebben we de leraren gevraagd aan te geven naar welk type voortgezet onderwijs de leerling komend jaar zal gaan. Deze variabele duiden we aan als het doorstroomkenmerk van de leerling.

Verder hebben we ook gevraagd naar het lichaamsgewicht en de lengte van de leerlingen. In het geval dat de leraar deze gegevens niet had ingevuld, werden de leerlingen op de dag van het onderzoek alsnog gemeten en gewogen en werden deze gegevens aan de leerlingenlijst toegevoegd. Met behulp van deze gegevens kunnen we de Body Mass Index (BMI) voor een leerling berekenen en meenemen als achtergrondvariabele in de analyses.

De variabele *leeftijd* vervangen we door de variabele *leertijd* met de volgende twee categorieën:

- regulier, de leerlingen in jaargroep 8 die in dat schooljaar 12 jaar worden of jonger zijn;
- vertraagd, de oudere leerlingen.

De variabele *formatiegewicht* behoeft misschien enige toelichting. Het formatiegewicht wordt gebruikt voor de bepaling van de formatieomvang op een school. Voor de bepaling van het formatiegewicht worden leerlingen gecategoriseerd naar een combinatie van opleidingsniveau, sociaal-economische status en etnische herkomst van de ouders. Er werden ten tijde van het onderzoek vijf formatiegewichten onderscheiden:

- 1.25 (nu factor 0.25) voor Nederlandse arbeiderskinderen (in termen van opleidings- en/of beroepsniveau van de ouders);
- 1.40 (nu factor 0.40) voor schipperskinderen in internaat of pleeggezin;
- 1.70 (nu factor 0.70) voor kinderen uit de reizende en trekkende bevolking;
- 1.90 (nu factor 0.90) voor kinderen uit gezinnen waarvan ten minste een van de ouders van niet-Nederlandse herkomst is (en beperkingen kent in opleidings- en beroepsniveau);
- 1.00 (nu factor 0.00) voor alle andere kinderen.

De formatiegewichten 1.40 en 1.70 komen nauwelijks of niet in de steekproef voor. Voor zover deze formatiegewichten voorkomen, worden zij gerekend tot de categorie 1.25. Veel scholen inventariseren deze gegevens overigens niet omdat te weinig leerlingen een gewicht hoger dan 1.00 hebben en er dus geen effect van uitgaat op de formatiebepaling van de school. In dat geval krijgen alle leerlingen het gewicht 1.00.

Bij de analyse van de resultaten in relatie tot het *doorstroomkenmerk* van de leerling onderscheiden we de volgende vier categorieën:

- BB en KB: basisberoepsgerichte leerweg en kaderberoepsgerichte leerweg (eventueel in combinatie met gemengde of theoretische leerweg);
- GT: gemengde of theoretische leerweg (eventueel in combinatie met havo);
- havo;
- vwo.

Er zijn vooraf geen beperkende voorwaarden voor deelname aan het peilingsonderzoek gesteld. Wel is de groepsleraar gevraagd op de leerlingenlijst die leerlingen aan te kruisen, waarvan een zodanig gezondheidsprobleem bekend is, dat deelname slechts onder voorwaarden of op beperkte schaal mogelijk zou zijn. Op de afnamedag zelf nam de proefleider contact op met de leraar en de leerling om de aard van het probleem en eventueel de beperkende voorwaarden voor deelname te bespreken. Het betrof echter een zeer gering aantal leerlingen en de resultaten van deze leerlingen zijn – voorzover ze aan de opdrachten hebben deelgenomen – zonder restricties op de normale manier in de analyses betrokken.

2.2 De steekproef van scholen en leerlingen

Peilingsonderzoek vindt altijd plaats bij een steekproef van basisscholen. In afwijking van andere peilingsonderzoeken is bij de peiling bewegingsonderwijs gekozen voor een regionale beperking in de steekproeftrekking. In navolging van de vorige peiling bewegingsonderwijs is de keuze gemaakt de uitvoering van de opdrachten te laten plaatsvinden in een gecontroleerde omgeving, waar sprake was van een passende outillage voor alle bewegingsopdrachten. Een uitvoering op de locaties van basisscholen zelf leek te riskant wat betreft de controleerbaarheid van de omgeving en daardoor de vergelijkbaarheid, en zou bovendien enorme problemen opleveren in logistiek en in de mogelijkheid om genoeg verschillende opdrachten per leerlingengroep te kunnen aanbieden. Er is daarom gekozen voor een beperkt aantal goed geoutilleerde sportlocaties verspreid over het land, met voldoende capaciteit om grote groepen leerlingen te kunnen ontvangen. Daar was het ook mogelijk de verschillende arrangementen in een circuit uit te zetten. Op iedere locatie werden de afnames gepland op twee achtereenvolgende dagen. De leerlingen van verschillende scholen werden in groepjes langs de uitgezette arrangementen geleid, zodat er per opdracht een grote heterogeniteit aan leerlingen zou ontstaan. Deze mogelijkheid is methodologisch aantrekkelijker dan het aanbieden van een beperkt aantal opdrachten per groep/school.

Voorafgaand aan de steekproeftrekking werden daarom eerst vijf sportlocaties gezocht, verspreid over het land, waar de opdrachten zowel binnen als buiten zouden kunnen plaatsvinden.

Deze locaties werden in eerste instantie gezocht bij ALO's of ROC's. Het voordeel zou zijn dat er een samenwerking kon plaatsvinden zowel in gebruik van faciliteiten als van proefleiders.

Dit resulteerde in de volgende vijf afnamelocaties:

| | |
|-----------|--|
| Amsterdam | Academie voor Lichamelijke Opvoeding (ALO) |
| Arnhem | Sporthal De Laar-West |
| Zwolle | Christelijke Academie voor Lichamelijke Opvoeding (CALO) |
| Tilburg | Sporthal De Roomley, Udenhout |
| Den Haag | Haagse Academie voor Lichamelijke Opvoeding (HALO) |

Vervolgens werden steekproeven getrokken in de populatie van basisscholen in een straal van 15 km rond deze vijf locaties.

Uitgaande van een gemiddelde jaargroepgrootte van 25 leerlingen per school was de gewenste steekproefomvang bepaald op 60 basisscholen, ongeveer 1500 leerlingen. Deze omvang werd vastgesteld op basis van de logistieke mogelijkheden enerzijds en de statistische wensen anderzijds, waarbij het aantal wenselijke waarnemingen per opdracht en het aantal uit te voeren opdrachten het uitgangspunt vormen.

De stratumindeling voor de steekproeftrekking op basis van schoolscores

Voor de steekproeftrekking zijn de scholen verdeeld in drie groepen of strata op basis van de schoolscore. De schoolscore is gebaseerd op de formatiegewichten van de leerlingen (zie paragraaf 2.1) en bestaat uit de ratio van het gewogen aantal leerlingen en het nominale aantal leerlingen, met aftrek van een correctieterm van het gewogen aantal leerlingen.

Deze correctieterm bedraagt 9% van het nominale aantal leerlingen, waardoor de schoolscore (uitgaande van de voorheen geldende formatiegetallen) een bereik heeft van 0.91 tot 1.81.

Deze stratumindeling weerspiegelt in globale termen een indeling van de schoolpopulatie op basis van de sociaal-economische achtergrond van de schoolbevolking.

De steekproef van scholen is getrokken op basis van het teldatumbestand van oktober 2004 omdat op het moment van steekproeftrekking het teldatumbestand van oktober 2005 (voor het schooljaar 2005-2006) nog niet beschikbaar was.

Stratumindeling van de basisscholen

| Stratum | Schoolscore | Omschrijving | Omvang in populatie* | Omvang in steekproef |
|-----------|-------------|---|----------------------|----------------------|
| Stratum 1 | ≤ 1.00 | Overwegend kinderen van ouders met afgeronde opleiding, weinig allochtone kinderen. | 63,7% | 64,3% |
| Stratum 2 | 1.01-1.20 | Relatief meer autochtone 1.25-leerlingen, weinig allochtone 1.90-kinderen. | 23,3% | 20,0% |
| Stratum 3 | > 1.20 | Vooraf autochtone 1.25-leerlingen en allochtone 1.90-leerlingen. | 12,9% | 15,7% |

* teldatumbestand oktober 2005 (N = 7119)

De respons van scholen

Naar rato van de omvang van ieder stratum binnen de populatie basisscholen is een basissteekproef van 130 scholen getrokken. Voor elke school in de basissteekproef werden reservescholen getrokken met dezelfde of meest naastgelegen schoolscore. Per locatie zijn in eerste instantie 16 scholen benaderd. Van deze 80 aangeschreven scholen hebben er 24 (30%) positief gereageerd. Per niet-deelnemende school zijn 4 reservescholen aangeschreven. Daarvan hebben 46 scholen positief gereageerd, zodat in totaal 70 scholen aan het peilingsonderzoek voor bewegingsonderwijs hebben meegedaan. Deze steekproef is representatief voor de schoolscoreverdeling in de schoolpopulatie.

Respons binnen de steekproef naar stratum

| | Stratum 1 | | | Stratum 2 | | | Stratum 3 | | |
|-------------------|-----------|---------|-----|-----------|---------|----|-----------|---------|----|
| | Omvang | Respons | % | Omvang | Respons | % | Omvang | Respons | % |
| Basissteekproef | 45 | 15 | 33 | 20 | 5 | 25 | 15 | 4 | 27 |
| Reservesteekproef | 148 | 30 | 20 | 48 | 9 | 19 | 55 | 7 | 13 |
| Totaal / % beoogd | | 45 | 100 | | 14 | 70 | | 11 | 73 |

De redenen waarom scholen niet meedoen zijn verschillend. Vaak noemen zij de werkdruk als reden om niet aan het onderzoek deel te nemen, of het feit dat het niet is in te passen in de geplande eindejaarsactiviteiten of soms dat men ook al meedoet aan ander onderzoek. Overigens moesten we in bepaalde regio's uiteindelijk zelfs scholen teleurstellen omdat het aantal bereidwillige scholen de vraag overtrof. Binnen elk stratum is de verdeling van de steekproef van scholen over de schoolscores representatief voor de verdeling in de populatie.

Kenmerken van leerlingen in de steekproef

Er hebben in totaal 1648 leerlingen aan het onderzoek deelgenomen; van 1569 leerlingen (95%) zijn door de groepsleerling achtergrondgegevens verstrekt. Het is opvallend dat er in deze steekproef relatief veel leerlingen zijn met formatiegewicht 1.00. Ook zijn er relatief veel leerlingen met een havo/vwo-advies. Het aantal vertraagde leerlingen is relatief kleiner dan bij andere peilingsonderzoeken.

De samenstelling van de steekproef naar leerlingkenmerken (N = 1569)

| | Categorie | % in steekproef | % landelijk* |
|--------------------------|-----------|-----------------|--------------|
| Stratum | 1 | 73,1 | 58 |
| | 2 | 18,1 | 29 |
| | 3 | 8,8 | 13 |
| Geslacht | jongens | 49,5 | 51,4 |
| | meisjes | 50,5 | 48,6 |
| Leertijd | regulier | 80,1 | 77 |
| | vertraagd | 19,8 | 21 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 84,7 | 77,5 |
| | 1.25-1.70 | 6,2 | 11,2 |
| | 1.90 | 9,1 | 12,2 |
| Doorstroomkenmerk | BB | 7,6 | 12,5 |
| | KB | 10,6 | 12,9 |
| | GT | 26,4 | 30,9 |
| | HAVO/VWO | 55,3 | 39,9 |
| | overig | 0,0 | 2,9 |

* situatie in 2004/2005, gegevens CFI/PPON

Biometrische gegevens

De gegevens over lengte en gewicht van de leerlingen zijn omgerekend naar de Body Mass Index (BMI). Deze index wordt berekend door het gewicht in kilogrammen te delen door het kwadraat van de lengte in meters. We vergelijken de gegevens met die van de vorige peiling in 1994.

Er blijkt nu weinig verschil in lengte te zijn tussen jongens en meisjes, maar de meisjes blijken gemiddeld iets zwaarder te zijn dan de jongens. Dat was in de vorige peiling ook zo. Wel zijn de leerlingen van 12 jaar nu gemiddeld iets langer. Ook blijken de jongens nu zwaarder te zijn dan in de vorige peiling, maar de meisjes niet. Omgerekend naar de BMI is het verschil klein. De meisjes blijken zelfs een iets lagere BMI te hebben dan in 1994. Verder worden de verwachte leeftijdseffecten gevonden, oudere kinderen zijn gemiddeld langer en zwaarder dan jongere kinderen.

Er is een positieve correlatie tussen de drie biometrische variabelen. Het verband tussen de BMI en gewicht is hoog. Die tussen BMI en lengte is laag omdat in de BMI het gewicht wordt gecorrigeerd voor lengte.

Vergelijken we deze variabelen op formatiegewicht, dan blijken meisjes met formatiegewicht 1.90 het zwaarst en jongens met formatiegewicht 1.00 het lichtst. De BMI is het laagst bij 1.00-leerlingen en het hoogst bij 1.90-leerlingen.

De biometrische gegevens van de steekproef van leerlingen wijken niet of nauwelijks af van de gegevens bekend uit de Vierde landelijke groeistudie (Fredriks et al, 2001).

Lichaamslengte, gewicht en BMI van de leerlingen naar leeftijd en geslacht in 2006 en 1994

| Categorie leerlingen | N | lengte (cm) | | gewicht (kg) | | BMI | |
|----------------------|-----|-------------|------|--------------|------|------|------|
| | | gem. | s.a. | gem. | s.a. | gem. | s.a. |
| Peiling 2006 | | | | | | | |
| Jongens 12 jaar | 619 | 158 | 8.1 | 44.7 | 9.6 | 17.7 | 2.8 |
| Meisjes 12 jaar | 654 | 158 | 7.3 | 46.0 | 9.2 | 18.2 | 2.9 |
| Jongens 13 jaar | 164 | 161 | 8.8 | 45.8 | 9.1 | 17.6 | 2.5 |
| Meisjes 13 jaar | 127 | 160 | 6.8 | 45.8 | 9.4 | 19.0 | 3.1 |
| Peiling 1994 | | | | | | | |
| Jongens 12 jaar | 297 | 155 | 7.8 | 42.9 | 7.9 | 17.8 | 2.4 |
| Meisjes 12 jaar | 314 | 156 | 7.7 | 46.4 | 9.7 | 18.8 | 3.2 |
| Jongens 13 jaar | 80 | 159 | 8.8 | 47.7 | 10.4 | 18.7 | 2.7 |
| Meisjes 13 jaar | 86 | 159 | 7.7 | 49.9 | 10.3 | 19.7 | 3.3 |

Correlatie tussen lengte, gewicht en BMI naar geslacht

| | jongens | | meisjes | |
|---------|---------|------|---------|------|
| | gewicht | BMI | gewicht | BMI |
| Lengte | 0.66 | 0.23 | 0.62 | 0.23 |
| Gewicht | – | 0.88 | – | 0.90 |

Relatie tussen formatiegewicht en Body Mass Index naar geslacht

| Formatiegewicht | Geslacht | Lengte (cm) | Gewicht (kg) | BMI | Aantal |
|-----------------|---------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| 1.00 | jongen | 159 | 44,3 | 17,4 | 647 |
| | meisje | 159 | 45,6 | 18,0 | 660 |
| | Totaal | 159 | 45,0 | 17,7 | 1307 |
| 1.25 | jongen | 158 | 46,6 | 18,4 | 52 |
| | meisje | 160 | 50,7 | 19,8 | 49 |
| | Totaal | 159 | 48,6 | 19,1 | 101 |

Relatie tussen formatiegewicht en Body Mass Index naar geslacht (vervolg)

| Formatiegewicht | Geslacht | Lengte (cm) | Gewicht (kg) | BMI | Aantal |
|-----------------|---------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| 1.90 | jongen | 159 | 48,2 | 19,0 | 74 |
| | meisje | 157 | 49,6 | 19,9 | 66 |
| | Totaal | 158 | 48,8 | 19,4 | 140 |
| Totaal | jongen | 159 | 44,9 | 17,6 | 773 |
| | meisje | 159 | 46,3 | 18,3 | 776 |
| | Totaal | 159 | 45,6 | 18,0 | 1549 |

2.3 De uitvoering van het onderzoek

Accommodaties

Het onderzoek is uitgevoerd op de genoemde vijf locaties in Amsterdam, Arnhem, Zwolle, Udenhout en Den Haag. Op elke locatie werd een circuit opgesteld met alle opdrachten en spelsituaties. De accommodaties waren in het algemeen geschikt voor het opstellen van alle arrangementen. Per locatie werden de arrangementen zo ingericht dat er optimaal gebruik kon worden gemaakt van de beschikbare ruimte. Soms echter moest een opdracht op een bepaalde locatie achterwege blijven, omdat er niet onder exact dezelfde condities kon worden gewerkt. In Arnhem en Udenhout ontbrak de mogelijkheid voor het verspringen buiten. In Udenhout was de muur van de sporthal ongeschikt om de opdracht met het werpen en vangen van de tennisbal uit te voeren.

Naast enkele aanpassingen vanwege de beperkingen in de accommodatie moest er soms worden ingegrepen in het inrichtingsplan vanwege de weersomstandigheden. De onderzoeken werden gehouden op respectievelijk 22 en 23 mei in Amsterdam, 1 en 2 juni in Arnhem, 12 en 13 juni in Zwolle, 19 en 20 juni in Udenhout en op 3 en 4 juli in Den Haag. Met name in Zwolle en Den Haag was er ten tijde van het onderzoek sprake van hoge maximale temperaturen van 30 graden of meer. De duurloop werd daarom verplaatst ofwel naar een zaal (Zwolle) ofwel naar een deel van de tartanbaan dat in de schaduw lag (Den Haag). Op de overige locaties was de dagtemperatuur beneden 25 graden.

Proefleiders

Als proefleiders werden vooral studenten van de verschillende ALO's ingezet, aangevuld met studenten van ROC Rijn-IJssel, afdeling CIOS, en afgestudeerde PABO-studenten. De proefleiders volgden een instructiedag in Arnhem en werden op de onderzoekslocatie zonodig verder geïnstrueerd en voorzien van de beoordelingsinstructies. Omdat een aantal spelsituaties vrij complex was, was het soms nodig twee of zelfs drie proefleiders in te zetten, twee als beoordelaar en een als medespeler (kameleon). Om tot een betrouwbare beoordeling met de mogelijkheid van correctie achteraf te komen is besloten om een van deze complexe spellen, namelijk Uittikslagbal, geheel op video vast te leggen.

Organisatie van de afname

Op elke locatie werd een programma opgesteld van vier maal een dagdeel waarin alle opdrachten konden worden uitgevoerd. Voor elk dagdeel werd een aantal scholen uitgenodigd. De betreffende leerlingen werden opgehaald met een touringcar en na ongeveer 2½ uur van activiteiten weer naar school teruggebracht. De afnameperiodes waren 's ochtends van 9.30 tot 12.00 uur en 's middags van 13.00 tot 15.30 uur.

Het aantal activiteiten voor deze peiling was in totaal teveel voor een leerling om te doorlopen in de tijdsspanne van een dagdeel. Om te zorgen dat er per locatie ongeveer evenveel leerlingen een bepaalde activiteit zouden uitvoeren en dat er per opdracht systematisch gevarieerd werd in leerlingen van deelnemende scholen, werden leerlingen ingedeeld volgens een vast design. Dit had de vorm van een activiteitenrooster, dat aan elk groepje van vier leerlingen werd meegegeven. Op dat rooster stonden drie blokken van activiteiten die elk ongeveer 50 minuten in beslag konden nemen. Een blok bestond uit drie of vier activiteiten die in willekeurige volgorde konden worden uitgevoerd. Er waren zeven blokken en er waren zeven varianten van ordening van die blokken. Bij zes blokken was sprake van een combinatie van spelactiviteiten en individuele activiteiten. Slechts één blok bevatte uitsluitend individuele activiteiten, zowel binnen als buiten. Tussen blokken van activiteiten in een rooster was voldoende tijd voor de leerlingen voor een korte pauze.

Tijdens de eerste afname van de peiling bleek dat de geschatte tijdsduur voor veel groepjes leerlingen te ruim was genomen. Ze waren sneller door de activiteiten heen dan gepland. Vanaf dat moment werden extra activiteiten toegevoegd aan het rooster. De leerlingen konden deze uitvoeren als ze met de rest klaar waren. Het betrof activiteiten waarbij extra gegevens welkom waren. Ook dit maakt dat, naast de verschillen door beperkingen in de accommodatie, het aantal leerlingen per opdracht waarover verderop zal worden gerapporteerd, behoorlijk kan verschillen.

De samenstelling van de groepjes was in principe willekeurig en gebaseerd op de volgorde in de leerlingenlijst. Deze lijst is doorgaans alfabetisch. Van tevoren werd gevraagd of er leerlingen ziek of zodanig geblesseerd waren dat ze niet konden meedoen. Ook werd de begeleidende leraar gevraagd of bepaalde combinaties van leerlingen niet wenselijk waren. In enkele gevallen werden leerlingen van verschillende scholen gecombineerd.

Uitvoering van de opdrachten

De opdrachten waren voorzien van een instructie die werd voorgelezen door de proefleider, waarna de leerlingen in de meeste gevallen konden kijken naar een voorbeelduitvoering op dvd. Bij de meeste opdrachten mochten de leerlingen eerst een proefuitvoering doen die niet werd beoordeeld. Daarna werd de opdracht meestal twee keer uitgevoerd en beoordeeld. In veel gevallen was het nodig per opdracht twee proefleiders in te zetten, een voor de assistentie tijdens de uitvoering en een voor de gelijktijdige beoordeling (bijvoorbeeld bij wendsprong over de kast). Soms kon met één proefleider worden volstaan omdat er geen uitvoeringsassistentie nodig was of omdat de beoordeling na afronding van de opdracht kon plaatsvinden (bijvoorbeeld bij werpen op de basket en de handstand).

2.4 De analyse van de resultaten

In de hoofdstukken 5 en 6 worden de resultaten voor respectievelijk de individuele activiteiten en de spelsituaties gerapporteerd. De wijze waarop deze resultaten worden weergegeven behoeft wellicht enige toelichting.

De opdrachten zijn te verdelen in twee categorieën: individuele activiteiten en spelsituaties. De individuele activiteiten zijn verder te onderscheiden naar opdrachten die direct een resultaat opleveren dat kan worden uitgedrukt in tijd, afstand of aantal geslaagde pogingen, en opdrachten die bestaan uit meerdere aspecten die gezamenlijk een uitvoeringskwaliteit uitdrukken. In het eerste geval valt te denken aan atletiekoefeningen zoals duurloop, verspringen, hoogspringen, of individuele spel oefeningen zoals mikken op de basket of jongleren met een tennisbal. In het tweede geval gaat het om bijvoorbeeld een opdracht als balanceren op een evenwichtsbalk die schuin is opgehangen in het wandrek. Tijdens de opdracht wordt geregistreerd hoe de leerling opstapt, hoe snel deze naar boven loopt, hoe de draai wordt gemaakt (met of zonder steun), hoe het traject naar beneden wordt afgelegd en hoe de leerling ten slotte van de balk afstapt. Over al deze verschillende aspecten van de uitvoering van de opdracht wordt afzonderlijk gerapporteerd. Het is echter ook interessant om te weten hoe de opdracht in zijn geheel wordt uitgevoerd. Daartoe is per opdracht een scoringsregel vastgesteld, waarin wordt gedefinieerd wat er bij elk aspect moet worden waargenomen wil er van een geslaagde uitvoering sprake zijn. Deze 'score' wordt vervolgens gehanteerd in de verdere analyses, waar het gaat om de invloed van achtergrondvariabelen. De spelsituaties leveren in de meeste gevallen ook individuele scores op. We gebruikten daar dezelfde rapportagemethode als bij de individuele activiteiten.

De resultaten bij de individuele opdrachten en spelsituaties worden verder geanalyseerd op de invloed van een reeks van achtergrondvariabelen. Daarvoor gebruiken we een aantal persoonlijke kenmerken van de leerling en een aantal kenmerken die te maken hebben met de school. Diverse kenmerken zijn in dit hoofdstuk al besproken. Andere worden nog uiteengezet in hoofdstuk 3 en 4.

Achtergrondvariabelen bij de analyse van de resultaten

| Variabele | Categorie | Toelichting |
|--------------------------|----------------------------|---|
| Geslacht | jongen meisje | |
| Formatiegewicht | 1.00 1.25 1.90 | kenmerken van de leerling gebaseerd op opleiding van ouders en herkomst, zie paragraaf 2.1 |
| Leertijd | regulier vertraagd | leeftijd conform reguliere doorstroming leerling met late start en/of doublures |
| BMI | te laag goed te hoog | Body Mass Index: indeling gebaseerd op grenzen per leeftijdscategorie |
| Doorstroomkenmerk | BB-KB GT havo vwo | basisberoepsgerichte leerweg of kaderberoepsgerichte leerweg gemengde of theoretische leerweg havo vwo |

Achtergrondvariabelen bij de analyse van de resultaten (vervolg)

| Variabele | Categorie | Toelichting |
|---|--|--|
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief matig actief actief zeer actief | buitenschoolse sportactiviteiten: gebaseerd op aantal lidmaatschappen van clubs en aantal trainingen en wedstrijden per week (zie hoofdstuk 4) |
| Beweegnorm | onder norm haalt norm | beweegnorm op basis van uitgevoerde activiteiten op elke dag in de week (zie hoofdstuk 4) |
| Stratum | 1 2 3 | indeling van de school gebaseerd op de leerlinggewichten (zie paragraaf 2.1) |
| Type leraar | groep vak combi | leerkracht die doorgaans het bewegingsonderwijs verzorgt; combi is afwisselend de groepsleraar en de vakleraar (zie hoofdstuk 3) |
| Tijd op rooster | < 90 min 90 min > 90 min | tijd voor bewegingsonderwijs zoals op het rooster aangegeven (zie hoofdstuk 3) |

3 Aspecten van het onderwijsaanbod voor bewegingsonderwijs

3 Aspecten van het onderwijsaanbod voor bewegingsonderwijs

Aspecten van het onderwijsaanbod voor bewegingsonderwijs zijn geïnventariseerd met behulp van schriftelijke vragenlijsten. Leraren hebben vragen beantwoord over de organisatie en inrichting van het bewegingsonderwijs in de eigen groep, de schoolleiders hebben vragen beantwoord over het zwemonderwijs en de organisatie van het bewegingsonderwijs binnen de hele school.

De vragenlijst voor de bovenbouwleraren bevatte vragen over de organisatie en inrichting van het bewegingsonderwijs in de eigen groep en het gebruik van methoden en aanvullende leermiddelen voor bewegingsonderwijs. Ter aanvulling zijn aan de schoolleider van de deelnemende scholen enkele vragen over zwemonderwijs, de inzet van vakleraren en de tijdsplanning voorgelegd. Deze vragen betroffen alle leerjaren. De vragenlijst voor de leraren is ingevuld door leraren van de bovenbouwgroepen en de betrokken vakleraren. Zij kregen alleen vragen over het onderwijs in hun eigen groepen in de bovenbouw. In totaal werden 196 vragenlijsten van leraren en 67 vragenlijsten van schoolleiders ontvangen.

Aantal geretourneerde vragenlijsten

| Vragenlijst voor | aantal |
|---------------------|--------|
| Jaargroep 6 | 53 |
| Jaargroep 7 | 54 |
| Jaargroep 8 | 63 |
| Combinatiegroep 6/7 | 13 |
| Combinatiegroep 7/8 | 13 |
| Schoolleider | 67 |

Het aantal scholen dat minimaal één ingevulde vragenlijst heeft geretourneerd is 63, dat is 90% van de scholen. Het aantal ingevulde vragenlijsten per school varieert van 1 tot 5. Scholen die meer dan drie lijsten hebben ingevuld, zijn scholen waar naast de reguliere jaargroepen ook nog combinatiegroepen bestaan. Een aantal leraren heeft meerdere vragenlijsten ingevuld omdat zij aan meerdere groepen lesgeven.

De vragenlijst voor de schoolleider is door 67 scholen (96%) ingevuld.

De uitkomsten moeten met enige reserve worden geïnterpreteerd. Het aantal scholen is klein vergeleken met andere peilingsonderzoeken. Bovendien is er sprake van een beperkt aantal regio's en is het niet geheel uitgesloten dat scholen die een vakleeraar hebben eerder geneigd zijn deel te nemen aan dit onderzoek dan andere scholen.

3.1 Leraren bewegingsonderwijs

Door 60% van de schoolleiders wordt aangegeven dat het bewegingsonderwijs geheel of gedeeltelijk wordt gegeven door een vakleraar. Er is geen definitie van vakleraar gegeven, maar onder een vakleraar wordt verstaan: iemand die specifiek is aangesteld om de lessen bewegingsonderwijs op de school te geven. Er zijn diverse patronen van gecombineerd lesgeven waar te nemen in de respons. Op bijna 40% van de scholen worden de lessen bewegingsonderwijs door de groepsleraren verzorgd. Soms geeft de groepsleraar alleen in de onderbouw de lessen en worden vanaf jaargroep 3 alle lessen door een vakleraar verzorgd (18%) en soms is er sprake van een 50%-50%-regeling, waarin groepsleraar en vakleraar elk de helft van de lessen voor hun rekening nemen. Zij geven dan doorgaans elk een les van 45 minuten per week (25%). Ook zijn er combinaties waar de verdeling per leerjaar of bouw anders is geregeld (9%).

Verdeling van de lestijd tussen groepsleraar en vakleraar voor de gehele school

| Bewegingsonderwijs wordt gegeven door | aantal scholen | % |
|---|----------------|------------|
| Alleen groepsleraar | 26 | 39 |
| Groepsleraar en vakleraar, gelijk verdeeld in tijd | 17 | 25 |
| Groepsleraar in kleutergroepen, vakleraar in hogere | 12 | 18 |
| Alleen vakleraar | 6 | 9 |
| Overige verdelingen van vak- en groepsleraar | 6 | 9 |
| Totaal | 67 | 100 |

Dat alleen een vakleraar het bewegingsonderwijs verzorgt, komt in de bovenbouw bij gemiddeld 23% van de groepen voor; het gebeurt meer in jaargroep 6 dan in jaargroep 8. Bij elkaar genomen blijkt dat bij meer dan de helft van de groepen 8 een vakleraar betrokken is om, ofwel zelfstandig ofwel samen met de groepsleraar, het bewegingsonderwijs te verzorgen. Bij de leraren die gezamenlijk bewegingsonderwijs geven, is de verdeling in 90% van de gevallen evenwichtig, dat wil zeggen allebei de helft van de tijd. De combinatie van vakleraar en groepsleraar komt meer voor in jaargroep 8 dan in jaargroep 6. Scholen hebben in een aantal gevallen ook aangegeven dat stagiaires en studenten de lessen bewegingsonderwijs verzorgen. Zij zullen dat ongetwijfeld doen onder verantwoordelijkheid van de groepsleraar of de vakleraar, maar daarover zijn geen gegevens bekend.

Leraar bij bewegingsonderwijs per jaargroep in de bovenbouw in percentages

| | Jaargroep | | | | Totaal |
|---|-----------|----|----|--------|--------|
| | 6 | 7 | 8 | Combi* | |
| Leraar van de betreffende groep | 45 | 42 | 37 | 44 | 42 |
| Leraar van een andere groep | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| Vakleraar bewegingsonderwijs | 28 | 21 | 21 | 20 | 23 |
| Een combinatie van groeps- en vakleraar | 22 | 29 | 31 | 28 | 27 |
| Stagiaires en studenten (ALO, ROC) | 6 | 8 | 10 | 8 | 8 |
| Aantal respondenten | 51 | 52 | 62 | 25 | 190 |

* combinatiegroepen 6/7 en 7/8

Leraararrangement in jaargroep 8 en combinatie 7/8 per stratum in percentages

| Stratum | Type leraar in jaargroep 8 | | | | Aantal groepen |
|---------------|----------------------------|-----------|-------------|----------|----------------|
| | groepsleraar | vakleraar | combinatie* | overige* | |
| 1 | 45 | 15 | 34 | 6 | 47 |
| 2 | 12 | 35 | 18 | 35 | 17 |
| 3 | 45 | 18 | 36 | 0 | 11 |
| Totaal | 37 | 20 | 31 | 12 | 75 |

* combinatie: groepsleraar en vakleraar verzorgen beiden het onderwijs; overige: de categorieën 'leraar van een andere groep' en 'stagiaires en studenten' zijn hier samengevoegd

Vergelijken we de leraararrangementen op stratum, dan valt op dat bij scholen in stratum 2 het minder vaak voorkomt dat alleen de groepsleraar het bewegingsonderwijs verzorgt.

Tussen stratum 1 en 3 blijkt op dit punt weinig verschil te bestaan.

De betrokken groepsleraren hebben meestal geen verdere opleidingen of cursussen op het gebied van bewegingsonderwijs gevolgd (21% wel). Wel is bijna driekwart zelf in de vrije tijd sportief actief (bijvoorbeeld bij een sportclub of -vereniging).

Er is maar zelden sprake van begeleiding bij de sportlessen door een externe consulent (2%).

Opvallend is dat relatief vaak een andere lesgever wordt genoemd dan een groepsleraar of vakleraar (8%). Men voert dan een stagiaire of student op, maar deze mogen feitelijk alleen onder verantwoordelijkheid van een bevoegde leraar lesgeven. Deze restcategorie kan niet onder de vakleraren worden geschaard en de gegevens zijn lastig te interpreteren.

3.2 Tijd en accommodatie voor bewegingsonderwijs

In het algemeen wordt in de onderbouw de meeste tijd besteed aan bewegingsonderwijs.

Op sommige scholen wordt aangegeven dat 540 minuten per week aan bewegingsonderwijs worden besteed, wat neerkomt op anderhalf tot twee uur per dag. In dat geval heeft bewegingsonderwijs een brede definitie en worden waarschijnlijk alle spelactiviteiten, binnen en buiten, inbegrepen. Een aantal scholen geeft voor de kleutergroepen geen tijd op, zodat niet duidelijk is of er geheel geen tijd aan bewegingsonderwijs wordt besteed, of dat men er een andere definitie voor hanteert. Dit betreft 10 van de 67 scholen. Gemiddeld is de tijd voor bewegingsonderwijs in de onderbouw 2,8 uur per week, ofwel ongeveer een half uur per dag. In de onderbouw is het meestal de groepsleraar die het bewegingsonderwijs verzorgt. Vakleraren komen er relatief weinig aan te pas, ze geven minder vaak les aan de onderbouw en doen dat vaak ook korter dan de groepsleraar.

In de groepen 3 tot en met 8 wordt circa 90 minuten per week aan bewegingsonderwijs besteed. Over de jaargroepen heen blijkt er weinig verschil. Ook is er weinig verschil in bestede tijd tussen groepsleraren en vakleraren: beiden besteden gemiddeld ruim een uur aan bewegingsonderwijs per week per groep. De meest voorkomende tijdseenheden zijn 45 en 90 minuten.

Er staan gemiddeld twee lessen bewegingsonderwijs (excl. zwemmen) per week op het activiteitenplan (77%), bij 18% van de groepen is dat één les en bij 5% staan er drie lessen op het programma.

De totale tijd die per week op het activiteitenplan voor bewegingsonderwijs (excl. zwemmen) is gereserveerd, varieert behoorlijk. De gemiddelde totaal bestede tijd is 98 minuten/week.

Meest voorkomende op het rooster geplande waarden zijn 90 minuten (46,8%), 120 minuten

(15,3%) en 60 minuten (10,5%). De effectieve lestijd per week, dat is de tijd die werkelijk wordt besteed aan lesgeven na aftrek van tijd voor omkleden, douchen, verplaatsen e.d. blijkt in de bovenbouw gemiddeld 78 minuten per week.

Gemiddelde en standaardafwijking (s.a.) van de lestijden voor bewegingsonderwijs per week (minuten)

| Aantal scholen | Aantal | Gemiddelde geplande tijd (s.a.) | Gemiddelde effectieve tijd (s.a.) |
|--------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Jaargroep 6 | 51 | 95 (25) | 76 (24) |
| Jaargroep 7 | 52 | 100 (23) | 79 (20) |
| Jaargroep 8 | 62 | 97 (29) | 80 (21) |
| Combinatiegroepen | 25 | 98 (23) | 73 (23) |
| Totaal | 190 | 98 (26) | 78 (22) |

De uitvoering van het bewegingsonderwijs is sterk verbonden met de accommodatie waarin dit moet plaatsvinden. Om het gebruik van deze accommodaties voor bewegingsonderwijs in beeld te krijgen is gevraagd om met een percentage aan te geven in welke mate men in de lessen bewegingsonderwijs gebruikmaakt van verschillende accommodaties. Het meest maakt men gebruik van een gymzaal bij de school (56%), maar het gebruik van een verder weg gelegen gymzaal/sporthal komt ook bij veel scholen voor (44%) evenals gebruik van het sportveld (44%). Het sportveld wordt echter lang niet zo frequent gebruikt als de gymzaal of de sporthal. Ook de speelplaats bij de school wordt door een kwart van de leraren wel eens gebruikt voor bewegingsonderwijs. Bekijken we welk deel van de lessen, gerekend over een schooljaar, in de diverse accommodaties wordt gegeven, dan is van het uitsluitend gebruik van een gymzaal gelegen naast of bij de school slechts sprake bij 21% van de scholen, terwijl 10% van de leraren uitsluitend een verder gelegen accommodatie gebruikt. In veel gevallen worden in een schooljaar dus meerdere accommodaties gebruikt. Er is dan ook een grote spreiding in mate van gebruik van de genoemde accommodaties.

Het kost gemiddeld meestal niet veel tijd om bij de meest gebruikte locatie voor bewegingsonderwijs te komen: per enkele reis gemiddeld 6 minuten. De meest voorkomende waarden zijn 10 minuten (24%), 2 minuten (18%) en 5 minuten (16%).

Gebruik van accommodaties door scholen (percentages)

| Accommodaties | Gebruikt deze uitsluitend | Gebruikt deze in combinatie | Gebruikt deze nooit |
|---|---------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Een gymzaal, gelegen naast of bij de school | 21 | 35 | 44 |
| Een verder weg gelegen gymzaal/sporthal | 10 | 34 | 56 |
| Speelplaats van de school | 0 | 26 | 74 |
| Sportveld | 0 | 44 | 56 |
| Zwembad | 2 | 16 | 82 |
| Andere locaties | 0 | 12 | 88 |

3.3 Het onderwijsaanbod voor het bewegingsonderwijs

Gebruik van methoden en handboeken

De leraren is een lijst met methoden en handboeken voorgelegd met het verzoek aan te geven of men deze publicaties vaak dan wel incidenteel bij de voorbereiding van de lessen bewegingsonderwijs gebruikt. In relatief veel gevallen (door 34% van de respondenten) wordt geen enkele publicatie genoemd. Van de groepsleraren die zelf de lessen bewegingsonderwijs geven, heeft 74% de vraag beantwoord. In totaal hebben zij 94 publicaties aangekruist, gemiddeld 1,5 publicatie per leraar. In 53% van de gevallen wordt de publicatie 'vaak' gebruikt, in 47% van de gevallen 'incidenteel'. Wanneer uitsluitend de vakleraar de lessen bewegingsonderwijs verzorgt, dan heeft 77% aangegeven daarbij gebruik te maken van een of meer publicaties en gemiddeld worden dan 3,6 publicaties per vakleraar aangegeven. Ook nu wordt 53% van de publicaties 'vaak' gebruikt en 47% 'incidenteel'. In groepen waarbij sprake is een combinatie van groepsleraar en vakleraar is slechts door 33% van de groepsleraren de vraag beantwoord en door 44% van de vakleraren. Groepsleraren noemen dan gemiddeld 1,6 publicaties en vakleraren 2,0 publicaties. Ongeveer de helft van de groepsleraren gebruikt *Basislessen* en verder worden alleen het *Basisdocument Bewegingsonderwijs* en *Bewegen en didactiek* door meer dan 10% van de groepsleraren genoemd. Onder vakleraren wordt vooral het *Basisdocument bewegingsonderwijs* genoemd (63%), maar daarnaast zijn er nog diverse publicaties die eveneens door een relatief groot aantal vakleraren worden genoemd. Merkwaardigerwijs is het aantal genoemde publicaties door vakleraren duidelijk minder wanneer het een gecombineerd leraarschap betreft.

Methodegebruik bij bewegingsonderwijs door groepsleraar en vakleraar

| | Alleen groepsleraar (n = 79) | Alleen vakleraar (n = 43) | Combinatie (n = 52) | |
|---|------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------|
| | | | groepsleraar | vakleraar |
| Basisdocument Bewegingsonderwijs (SLO/KVLO) | 16% | 63% | 4% | 22% |
| Basislessen (Van Gelder en Stroes) | 49% | 35% | 12% | 18% |
| Bewegen en didactiek (Groels) | 16% | 1% | 8% | 4% |
| Gymnastiek: wat, hoe, waarom (De Zeeuw) | | 1% | 2% | |
| Lichamelijke opvoeding op de nieuwe basisschool (Braam) | | 1% | 2% | |
| Lichamelijke opvoeding op de basisschool (Van der Loo) | 4% | 30% | 2% | 6% |
| Planmatig bewegingsonderwijs (Raadsveld en Swijtink) | 1% | 9% | 16% | 10% |
| Praktijk in de lichamelijke opvoeding (Samsom) | | 19% | 2% | 4% |
| SLO-publicaties (divers) | 1% | 42% | 2% | 12% |
| Vakliteratuur (divers) | 5% | 47% | 4% | 14% |
| Anders, nl. LIBO, BIOS, BAVO-boek, etc. | 11% | 23% | | 23% |
| Geen publicatie aangegeven | 30% | 23% | | 38% |

Belang van algemene doelstellingen

Aan de leraren zijn een aantal algemene doelstellingen voorgelegd die vaak in verband worden gebracht met bewegingsonderwijs of waaraan juist bewegingsonderwijs geacht wordt een specifieke bijdrage te leveren. De leraren hebben op een vijfpuntschaal aangegeven hoe belangrijk zij deze doelstellingen vinden. Alle genoemde doelstellingen worden door de leraren belangrijk gevonden en scoren ver boven het midden van de schaal. De belangrijkste doelstelling blijkt voor beide type leraren 'het laten ervaren van plezier in bewegen' te zijn. Op de tweede plaats komt de sociaal-emotionele vorming. Voor beide groepen leraren komt het leren ontdekken van de eigen sportieve mogelijkheden op de derde plaats. Groepsleraren hechten een duidelijk groter belang aan 'ontspanning ter afwisseling van het cognitieve' terwijl omgekeerd vakleraren

meer belang hechten aan 'kennismaken met de mogelijkheden van sport en spel' en met de 'diverse aspecten van sport en spel'. Voor vakleraren is de bijdrage aan 'ontspanning' in het cognitieve bestaan van de leerling op school het minst belangrijke aspect. Groepsleraren vinden 'kennis bijbrengen over aspecten van sport en spel' relatief gezien het minst belangrijk.

Het belang dat leraren hechten aan algemene doelstellingen voor bewegingsonderwijs (max. = 5)

| Algemene doelstellingen voor bewegingsonderwijs | Groepsleraar (n = 159) | | Vakleraar (n = 73) | |
|--|------------------------|------|--------------------|------|
| | gem. | s.a. | gem. | s.a. |
| Plezier laten ervaren in het bewegen in sport en spelsituaties | 4,69 | 0,67 | 4,88 | 0,37 |
| Sociale en emotionele vorming | 4,56 | 0,75 | 4,47 | 0,70 |
| De eigen sportieve mogelijkheden laten ontdekken | 4,14 | 0,75 | 4,38 | 0,68 |
| Ontspanning ter afwisseling van het cognitieve | 4,10 | 0,92 | 3,45 | 1,18 |
| Fysieke ontwikkeling bevorderen en ondersteunen | 4,09 | 0,78 | 4,07 | 0,96 |
| Kennismaken met de mogelijkheden van sport en spel | 3,91 | 0,81 | 4,53 | 0,50 |
| Kennis bijbrengen over aspecten van sport en spel | 3,63 | 0,82 | 3,95 | 0,78 |

Aanbod aan reguleringsdoelen

In het *Basisdocument Bewegingsonderwijs* worden reguleringsdoelen genoemd waaraan in het bewegingsonderwijs aandacht zou kunnen worden besteed. Reguleringsdoelen in het bewegingsonderwijs hebben betrekking op de omgang met anderen en het leren dragen van verantwoordelijkheid bij het gezamenlijk uitvoeren van bewegingsactiviteiten. De leraren is gevraagd of zij 'zelden of nooit', 'soms', 'regelmatig' of 'vaak' aan deze doelen aandacht besteden. Regelmatig is daarbij gespecificeerd als 'maandelijks of meer' en 'vaak' als (bijna) elke week. Bijna alle reguleringsdoelen komen bij meer dan de helft van de leraren regelmatig of vaak aan de orde. Het doel dat de meeste aandacht krijgt is 'handelen volgens afgesproken regels'. Vrijwel alle leraren besteden daar op zijn minst regelmatig aandacht aan. Over het geheel genomen blijken vakleraren meer aandacht te besteden aan reguleringsdoelen dan de groepsleraren. Alleen bij 'afspraken maken over team- en groepsindeling' is dat niet zo. De grootste verschillen zien we bij de doelen 'een inschatting maken van eigen bewegingsmogelijkheden' en 'herstellen en aanpassen van het arrangement' waaraan vakleraren duidelijk vaker aandacht zeggen te besteden dan groepsleraren.

Percentage leraren dat regelmatig of vaak aandacht schenkt aan reguleringsdoelen

| Reguleringsdoelen | Groepsleraren | | Vakleraren | |
|--|---------------|----|------------|-----|
| | N | % | N | % |
| Handelen volgens afgesproken regels | 141 | 99 | 79 | 100 |
| Afspraken maken over team- en groepsindeling | 145 | 77 | 78 | 73 |
| Verdelen en wisselen van taken en functies | 144 | 69 | 79 | 76 |
| Stimuleren en coachen van anderen | 145 | 57 | 80 | 70 |
| Hulpverlening bij bewegingsactiviteiten | 145 | 57 | 79 | 60 |
| Reflecteren over het eigen (bewegings)handelen en reflecteren over de activiteit | 145 | 49 | 79 | 66 |
| (Onder leiding) een veilig bewegingsarrangement helpen inrichten | 144 | 48 | 80 | 51 |
| Een inschatting maken van eigen bewegingsmogelijkheden | 145 | 46 | 78 | 71 |
| Herstellen en aanpassen van het arrangement | 145 | 44 | 79 | 68 |

Aandacht voor diverse activiteiten

Ten behoeve van de inventarisatie van lesactiviteiten is, op basis van de leerlijnen uit het *Basisdocument Bewegingsonderwijs*, een lijst met twaalf onderwerpen aan de leraren voorgelegd die bij bewegingsonderwijs aan de orde kunnen komen. De leraren konden aankruisen of men de leerlingen deze activiteiten had laten uitvoeren. Men kon daarbij onderscheid maken in 'niet', 'incidenteel' of 'regelmatig'. 'Regelmatig' werd gespecificeerd als: deze activiteit komt meerdere keren per jaar aan de orde.

Het blijkt dat vakleraren bij alle leerlijnen vaker 'regelmatig' aankruisen en groepsleraren vaker de optie 'nooit' aanvinken. Afgaande op de uitkomsten zou het onderwijsaanbod bij vakleraren breder zijn dan dat van groepsleraren en beter de leerlijnen van het *Basisdocument bewegingsonderwijs* dekken. Dat is op zich te verwachten, gegeven het feit dat vakleraren bij de voorbereiding van hun lessen vaker gebruik zeggen te maken van dit document (zie hoofdstuk 3). Aangezien het basisdocument een uitwerking is van de kerndoelen basisonderwijs betekent dit ook dat het onderwijsaanbod van vakleraren de kerndoelen breder en beter zou dekken dan het onderwijsaanbod van groepsleraren.

Leerlijnen die het meeste aandacht krijgen zijn *Tikspelen* en *Doelspelen*. Daarna volgen de leerlijnen *Mikken* en *Springen*. De minste aandacht wordt besteed aan *Bewegen op muziek* en *Stoespelen*. Het verschil in aandacht tussen groepsleraren en vakleraren is het grootst bij de leerlijnen *Zwaaien*, *Stoespelen* en *Over de kop gaan*. Vakleraren geven aan daar meer regelmatig aandacht aan te besteden dan groepsleraren; het verschil is ruim 40%.

Het werken aan het verbeteren van het uithoudingsvermogen van de leerlingen door middel van conditiecircuits, duurlopen e.d. is bij vakleraren wat vaker aan de orde dan bij groepsleraren: 60% van de vakleraren geeft aan dat vaker dan twee keer per jaar te doen, terwijl dat bij groepsleraren 43% is.

Percentage leraren dat regelmatig aandacht schenkt aan de leerlijnen uit Basisdocument Bewegingsonderwijs

| Leerlijnen | Activiteiten | Groepsleraren | | Vakleraren | |
|-------------------|--|---------------|----|------------|----|
| | | N | % | N | % |
| Tikspelen | Tikspelen, afgooispelen, honkloopspelen | 150 | 95 | 81 | 99 |
| Doelspelen | Keeperspelen, lummelspelen, aangepaste sportspelen | 151 | 84 | 80 | 86 |
| Mikken | Wegspelen, mikken | 145 | 70 | 81 | 89 |
| Springen | Vrije sprongen, steun- en loopspringen, touwtje springen, ver- en hoogspringen | 149 | 54 | 82 | 93 |
| Zwaaien | Schommelen, hangend of steunend zwaaien | 145 | 47 | 82 | 90 |
| Klimmen | Klauteren, touw klimmen | 149 | 46 | 81 | 84 |
| Over de kop gaan | Rollen, duikelen, handstand, salto | 148 | 43 | 82 | 83 |
| Balanceren | Evenwichtsoefeningen, rijden, glijden, acrobatiek | 151 | 38 | 81 | 77 |
| Hardlopen | Sprinten, duurlopen | 151 | 48 | 82 | 57 |
| Jongleren | Werpen en vangen, soleren, retourneren | 150 | 32 | 80 | 55 |
| Stoespelen | Stoespelen | 151 | 12 | 80 | 54 |
| Bewegen op muziek | Tempo, vorm, dans, ritmische gymnastiek, jazzballet | 152 | 11 | 80 | 23 |

Instructie-elementen

Op de vraag welke instructie-elementen deel uitmaken van de lessen bewegingsonderwijs konden leraren reageren met 'zelden of nooit', 'soms', 'regelmatig' of 'vaak'. 'Regelmatig' is daarbij gespecificeerd als maandelijks of meer en 'vaak' als bijna elke week. Uit de respons blijkt dat de elementen 'Beheersing van de spelregels', 'Tactiek en spelinzicht' en 'Oorzaak en preventie van blessures' bij meer dan de helft van de leraren regelmatig of vaak voorkomen.

‘Instructie betreffende veiligheidsaspecten’ krijgt de minste aandacht. In alle gevallen wordt er door de vakleraren meer aandacht besteed aan de genoemde elementen dan door de groepsleraren. Het verschil in aandacht is met name groot bij ‘Instructie betreffende veiligheidsaspecten’ en bij ‘Oorzaak en preventie van blessures’.

Percentage leraren dat regelmatig tot vaak aandacht besteedt aan instructie-elementen

| Instructie-elementen | Groepsleraren | | Vakleraren | |
|--|---------------|----|------------|----|
| | N | % | N | % |
| Beheersing van de spelregels van bal-, honkloop- en doelspelen | 146 | 86 | 85 | 97 |
| Tactiek en spelregels bij deze spelen | 146 | 75 | 85 | 88 |
| Beheersing van technische vaardigheden bij bal-, honkloop- en doelspelen | 146 | 70 | 85 | 87 |
| Instructie betreffende veiligheidsaspecten bij zaal- en atletiekoefeningen en bij spelen | 146 | 41 | 85 | 73 |
| Oorzaak en preventie van blessures bij zaal- en atletiekoefeningen en bij spelen | 146 | 19 | 85 | 42 |

Overige sportactiviteiten

Onder (mede)verantwoordelijkheid van de school doen de leerlingen (of althans de meeste leerlingen) mee aan diverse sportactiviteiten. De sportdag komt op bijna 90% van de scholen voor. Tussen de 80% en 90% van de scholen neemt deel aan een toernooi of een sportdag. Ook clinics en wandeltochten komen op de meeste scholen wel voor. Schaatsevenementen worden relatief het minst georganiseerd, zoals valt te verwachten met de zachte winters van de laatste jaren. De meeste scholen geven aan dat ze drie of vier van de genoemde activiteiten wel eens uitvoeren.

Extra bewegingsactiviteiten die onder verantwoordelijkheid van de school worden uitgevoerd

| Activiteit | Percentage scholen |
|--|--------------------|
| Schoolsportdag(en) of -speldag(en) | 89 |
| Schoolsporttoernooi | 84 |
| Clinics van sportverenigingen | 76 |
| Schoolwandeltocht of avondvierdaagse | 62 |
| Sport- en bewegingsaanbod buiten de schooluren om, bijvoorbeeld in het kader van de verlengde schooldag, de brede school of anderszins | 25 |
| Schaatsevenement | 24 |

Extra schoolgymnastiek voor kinderen met bewegingsachterstand of motorische achterstand, motorische remedial teaching of remediërend bewegingsonderwijs wordt door 29% van de scholen aangeboden.

Adequaat bewegingsaanbod

De alliantie ‘School en sport samen sterker’ (NOC*NSF en ministerie OCW) stelt als doel dat er in 2010 op 90% van alle scholen voor elke leerling dagelijks een adequaat sport- en beweegaanbod gerealiseerd moet zijn binnen en buiten de schooluren. Onder een adequaat bewegingsaanbod wordt dan verstaan: ‘het onder deskundige begeleiding kunnen uitvoeren van sport en spel op geschikte locaties met een geschikte accommodatie’. Leraren van de verschillende groepen hebben de dagen omcirkeld waarop dit adequate bewegingsaanbod op hun school gerealiseerd wordt. Uit de reacties blijkt dat de doelstelling op dit moment slechts door 4% van de scholen wordt gerealiseerd. Twee derde van de respondenten komt tot twee dagen in de week en een op

de vijf leraren geeft aan dat dit slechts voor één dag in de week wordt gerealiseerd. Er zijn tussen de verschillende jaargroepen geen verschillen van betekenis gevonden.

Aantal dagen met een adequaat bewegingsaanbod

| Dagen | Aantal groepen | % |
|-------|----------------|----|
| 1 | 40 | 21 |
| 2 | 123 | 65 |
| 3 | 17 | 9 |
| 4 | 3 | 2 |
| 5 | 7 | 4 |

Partners van buiten de school

Volgens 41% van de leraren is er sprake van samenwerking met buitenschoolse partners op het gebied van bewegingsactiviteiten. Het gaat dan vooral om samenwerking met een of meer sportverenigingen (44%) of met de gemeente, de provincie of een samenwerkingsverband met deze partners (38%).

*Partners van buiten de school bij bewegingsactiviteiten**

| Genoemde partners* | % van de leraren | % van respons op de vraag |
|---------------------------|------------------|---------------------------|
| Sportvereniging | 20 | 44 |
| Gemeente- provincie-svw** | 17 | 38 |
| ALO | 8 | 17 |
| Andere scholen | 7 | 16 |
| Pabo | 3 | 6 |

* er konden meerdere partners worden genoemd
 ** samenwerkingsverband

3.4 Zwemonderwijs

Uit de antwoorden op de vragenlijst voor schoolleiders blijkt dat er op bijna 69% van de scholen zwemonderwijs wordt gegeven en dat het zwaartepunt van de zwemlessen ligt in jaargroep 5. Op 15% van de scholen is er in de groepen 7 en 8 nog zwemonderwijs. Vergeleken met de vorige peiling in 1994 wordt er nu minder gezwommen, behalve in de jaargroepen 7 en 8. Opvallend zijn de grote verschillen in tijd die aan het zwemonderwijs worden besteed, er is sprake van een grote spreiding. Ook opvallend is het verschil in bestede tijd en effectieve lestijd. In de meeste gevallen (56%) is de effectieve lestijd minder dan de helft van de tijd die aan zwemonderwijs wordt besteed!

Percentage scholen dat zwemonderwijs aanbiedt per leerjaar over de periode 1986-2006

| | 1986 | 1994 | 2006 |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| groep 1 | 3 | 0 | 0 |
| groep 2 | 4 | 0 | 1 |
| groep 3 | 29 | 19 | 10 |
| groep 4 | 53 | 26 | 24 |
| groep 5 | 77 | 50 | 42 |
| groep 6 | 55 | 37 | 34 |
| groep 7 | 27 | 6 | 15 |
| groep 8 | 21 | 6 | 15 |
| niet | 11 | 38 | 31 |
| N = | 543 | 46 | 70 |

4 Buitenschoolse activiteiten

4 Buitenschoolse sportactiviteiten

Leerlingen uit jaargroep 8 die aan het onderzoek hebben meegedaan, hebben een vragenlijst ingevuld over hun buitenschoolse sportactiviteiten. De vragenlijst is ingevuld door 1643 leerlingen van 66 scholen. De vragen gaan over het lidmaatschap van verenigingen en clubs op het gebied van sport. Gevraagd wordt hoe vaak leerlingen actief zijn in les, training, wedstrijden en toernooien. Ook hebben ze voor elke dag in de week aangegeven hoeveel tijd ze besteden aan bewegingsactiviteiten.

In dit hoofdstuk doen we verslag van de antwoorden van leerlingen uit jaargroep 8 op een vragenlijst over hun buitenschoolse sportactiviteiten. Achtereenvolgens beschrijven we de deelname van deze leerlingen aan sportclubs en sportverenigingen, de tijd die zij buiten school aan sport en bewegen besteden, in hoeverre zij beschikken over zwemdiploma's en ten slotte over de manier waarop zij naar school gaan en de tijd die daarmee is gemoeid. Ook beschrijven we in dit hoofdstuk de constructie van de variabele 'buitenschoolse sportactiviteiten' (BSS) waarbinnen in het peilingsonderzoek vier niveaus van bewegingsactiviteit worden gedefinieerd en die in de analyses van de prestaties als effectvariabele wordt meegenomen.

De leerlingen konden in de vragenlijst activiteiten opgeven bij twee clubs of verenigingen op het gebied van sport. In het vervolg zullen we alleen spreken van sportverenigingen. Wat daar onder verstaan moest worden werd aldus toegelicht in de vragenlijst:

Je krijgt op school gymles, maar veel kinderen zijn bijvoorbeeld ook lid van een sportclub, of ze krijgen les in een sport. Denk maar eens aan paardrijles of zwemles. Andere kinderen hebben in de buurt een trapveldje en voetballen daar bijna elke dag. Of er is een pleintje waar ze vaak basketballen. De volgende vragen gaan over wat je zoal buiten schooltijd aan sport en spel doet.

We bedoelen geen sporten waarbij je weinig beweegt, zoals vissen, schaken of dammen.

Ook scouting bedoelen we niet. Dat is wel een club, maar niet een sportclub.

Als je lid bent van een sportvereniging of sportclub, beantwoord dan de vragen bij Club 1.

Schrijf eerst de naam van de club op.

Ben je lid van nog een andere sportvereniging beantwoord dan ook de vragen bij Club 2.

Ben je geen lid van een sportvereniging of club ga dan naar vraag 2.

Daarnaast werd de leerlingen gevraagd of ze les kregen in een sport zonder lid te zijn van een sportvereniging. Vervolgens werd gevraagd naar de activiteiten gedurende een normale week, inclusief sport op school en sport buiten clubverband. Daarmee verkrijgen we ook inzicht in de activiteiten van leerlingen die om uiteenlopende redenen geen lid zijn van reguliere sportverbanden.

4.1 Activiteiten bij club of vereniging

Veruit de meeste leerlingen in jaargroep 8 zijn lid van een sportvereniging of gaan ergens naar toe om les te krijgen in een sport of andere bewegingsactiviteit, bij elkaar 81% (gewogen voor disproportionele steekproeftrekking). Van alle leerlingen is 19% dus geen lid van een sportvereniging en gaat ook nergens naar toe om lessen te volgen. Bijna de helft van de leerlingen is lid van een enkele vereniging en ruim 30% is lid van twee of meer verenigingen. Leerlingen die lid zijn van een sportvereniging, bezoeken deze doorgaans minstens een keer per week (75% van alle leerlingen). Bij 42% is dat bezoek vaker dan een maal per week. Meer dan een kwart van de leerlingen is actief bij twee verenigingen. Er zijn leerlingen die daarnaast ook nog eens les krijgen in een derde activiteit (6%).

Deelname aan sportverenigingen blijkt wel gerelateerd te zijn aan het formatiegewicht. Leerlingen met formatiegewicht 1.00 zijn vaker lid en vaker ook van meer clubs dan de andere leerlingen. Meer dan 40% van de allochtone leerlingen, dat zijn de leerlingen met formatiegewicht 1.90, is geen lid van een club of vereniging, terwijl dat bij 1.00-leerlingen 13% is. Meisjes zijn ook minder vaak lid dan jongens, maar dit verschil is niet significant. Het verschil tussen jongens en meisjes is vooral bij de 1.90-leerlingen sterk: twee derde van deze meisjes is geen lid van een sportvereniging, terwijl dat bij de jongens 40% betreft.

Gewogen percentage leerlingen dat lid is van een of meer sportverenigingen en les krijgt in een sport of bewegingsactiviteit

| Aantal sportverenigingen | Geslacht | | Formatiegewicht | | | |
|--------------------------|----------|---------|-----------------|------|------|--------|
| | jongens | meisjes | 1.00 | 1.25 | 1.90 | totaal |
| 0 | 18 | 21 | 13 | 33 | 42 | 19 |
| 1 | 51 | 47 | 51 | 41 | 43 | 49 |
| 2 | 26 | 27 | 29 | 24 | 12 | 26 |
| 3 | 6 | 6 | 7 | 3 | 3 | 6 |

Vergelijken we de uitkomsten van deze peiling met die van 1994 dan blijkt dat de percentages in 2006 in het algemeen bij de 1.00-leerlingen wat hoger zijn en bij de 1.25-leerlingen duidelijk lager. Het zijn vooral de 1.25-meisjes die op een lager percentage uitkomen dan 12 jaar geleden, maar ook de jongens met formatiegewicht 1.25 blijken nu duidelijk minder vaak lid van een club te zijn. Voor de 1.90-leerlingen zien we geen verschil als we alleen naar het gemiddelde voor jongens en meisjes kijken, maar er blijkt wel een verschil naar geslacht. Bij jongens liggen de percentages nu lager en bij de meisjes juist hoger. Blijkbaar zijn allochtone meisjes nu vaker lid van een club of vereniging dan bij de vorige peiling in 1994.

Voor de rapportage over de sporten die leerlingen beoefenen, volgen we de indeling van de peiling van 1994. Op die manier zijn de uitkomsten over de jaren goed te vergelijken. Vergelijken we eerst de uitkomsten naar geslacht, dan blijkt dat bij jongens de teamsporten verreweg het meest worden beoefend en dat het daarbij vooral om voetbal gaat. Daarna komen tennis en vechtsporten. Bij de meisjes zijn de verschillen in deelname minder extreem. Ook zij doen het meest aan teamsport, maar dat blijkt vooral hockey te zijn en daarna ook voetbal. Verder blijkt deelname aan ballet, dansen en aerobics bijna uitsluitend een aangelegenheid voor meisjes te zijn, evenals paardrijden. Ook gymnastiek en turnen zijn bij meisjes populairder dan bij jongens. Leerlingen konden meer dan één club of vereniging opgeven. Dat is door bijna een kwart ook gedaan. Als tweede sport noemen de leerlingen vooral tennissen, en met name meisjes dansen en aerobics.

Vergelijken we uitkomsten met die van 1994 dan zien we hogere percentages bij teamsporten voor zowel jongens als meisjes. Met name voetbal en hockey lijken nu populairder. Ook tennis scoort hoger. Lagere percentages zien we bij gymnastiek en atletiek en bij zwemmen. 22,5% van de leerlingen krijgt les bij een sportvereniging of club (zonder lidmaatschap). In 7% van de gevallen gebeurt dat naast een lidmaatschap van nog twee andere verenigingen. Er is een grote variëteit aan overige activiteiten, maar per activiteit betreft het minder dan 5% van deze leerlingen. Het gaat vooral om paardrijden (14%) schaatsen, dansen, voetbal, gymnastiek en skiën (allen > 5%).

De vergelijking met 1994 moet overigens met de nodige omzichtigheid worden geïnterpreteerd, gezien de aard en de omvang van de steekproeven. Bovendien bevatte de steekproef van 1994 ook leerlingen van de toenmalige LOM- en MLK-scholen, terwijl het in 2006 uitsluitend om leerlingen van de reguliere basisschool ging.

Percentage leerlingen per peilingsjaar dat deelneemt aan een aantal sporten en sportcategorieën

| | 1994 | | 2006 | |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | jongens | meisjes | jongens | meisjes |
| Tennis en badminton | 8 | 13 | 16 | 17 |
| Ballet, dansen, aerobics | 2 | 17 | 1 | 20 |
| Gymnastiek en atletiek | 3 | 18 | 5 | 12 |
| Paardrijden | 2 | 13 | 1 | 12 |
| Teamsporten | 43 | 17 | 61 | 28 |
| Vechtsporten | 17 | 4 | 9 | 4 |
| Zwemmen | 6 | 9 | 3 | 5 |
| Overige | 4 | 3 | 10 | 5 |
| Aantal leerlingen (N) | 728 | 631 | 811 | 820 |

Percentage leerlingen per peilingsjaar dat deelneemt aan teamsporten, voorzover lid van een sportclub

| Teamsporten | 1994 | | 2006 | |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | jongens | meisjes | jongens | meisjes |
| Voetbal | 44 | 4 | 52 | 9 |
| Hockey | 5 | 6 | 8 | 12 |
| Basketbal | 3 | 1 | 2 | 1 |
| Handbal | 3 | 5 | 1 | 3 |
| Volleybal | 2 | 5 | 1 | 5 |
| Aantal leerlingen (N) | 460 | 418 | 647 | 630 |

Leerlingen in jaargroep 8 zijn gemiddeld genomen al vijf jaar lid van een club. Dit varieert van één jaar (15%) tot acht jaar (3%). Op de vraag hoe ze bij een club terecht zijn gekomen, antwoorden de meeste leerlingen dat ze dat zelf graag wilden en zich hebben opgegeven (52%). Op de tweede plaats komt het meegaan met een vriendje of vriendinnetje (32%) en op de derde plaats het feit dat er al iemand van het gezin lid was van een sportvereniging (26%). Bij 16% hebben de ouders de leerling opgegeven. Kennismaking op school is bij 4% van de leerlingen de reden. 5% heeft zich op een open dag opgegeven.

Van alle leerlingen traint 34% één keer per week en 45% vaker. Meer dan de helft van de leerlingen (57%) doet mee aan competitiewedstrijden en toernooien. Ruim 40% speelt één keer per week wel een wedstrijd en 4% nog vaker.

4.2 Tijd voor sport en bewegen

Bij de vraag naar de totale hoeveelheid tijd die leerlingen in een gewone week aan sport en bewegen besteden, inclusief de gymles op school, hebben ze zelf een inschatting van hun tijdsbesteding gemaakt. Gemiddeld komt dat uit op een tijd van rond de 90 minuten per dag. Op woensdag en zaterdag is de tijdsbesteding gemiddeld 10 minuten meer en op zondag is het juist wat minder. Totaal komt dat uit op een gemiddelde tijd voor sport en bewegen van 10 uur en 36 minuten per week van 7 dagen. De spreiding is echter groot. 2% geeft aan geen tijd aan sport te besteden. Een aantal leerlingen (1%) geeft aan inderdaad ook nergens lid van te zijn en geen zin in sport te hebben, anderen vinden sport wel leuk, maar hebben toch geen tijd ingevuld. Een aantal leerlingen (3%) komt daarentegen uit op meer dan 28 uur per week! Dat betekent een besteding aan sport en bewegen van gemiddeld meer dan vier uur per dag. Deze uitkomsten geven wel aan dat we de gegevens met de nodige voorzichtigheid moeten interpreteren. Wel mogen we vaststellen dat meer dan de helft (62%) een uur of meer per dag aan sport en bewegen besteedt en dat bijna 90% op een half uur of meer per dag uitkomt.

Tijdsbesteding per dag en per week aan sport en bewegen

| Aantal minuten per dag | Aantal uren per week | Percentage leerlingen | Percentage leerlingen cumulatief |
|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 0 tot 15 | 0 | 4 | 100 |
| 15 tot 30 | 1,75 | 7 | 96 |
| 30 tot 60 | 3,50 | 27 | 89 |
| 60 tot 90 | 7 | 23 | 62 |
| 90 tot 120 | 10,50 | 14 | 39 |
| 120 tot 150 | 14 | 11 | 25 |
| 150 tot 180 | 17,50 | 5 | 14 |
| 180 tot 210 | 21 | 4 | 9 |
| 210 tot 240 | 24,50 | 2 | 5 |
| meer dan 240 | 28 | 3 | 3 |

De beweegnorm

De universiteiten van Maastricht (UM), Groningen (RUG), Utrecht (UU), de Vrije Universiteit Amsterdam (VU), het RIVM, TNO en NOC*NSF hebben in 1998 in onderlinge samenwerking normen voor gezond bewegen vastgesteld, bekend als de 'Nederlandse Norm Gezond Bewegen' (Kemper e.a., 2000). De Norm Gezond Bewegen is grotendeels gebaseerd op internationale richtlijnen en vooral gericht op fysieke fitheid (uithoudingsvermogen, kracht en coördinatievermogen) en het onderhouden van gezondheid. Voor jongeren onder de 18 is deze norm: dagelijks een uur matig intensieve lichamelijke activiteit, waarbij de activiteiten minimaal tweemaal per week gericht zijn op het verbeteren of handhaven van lichamelijke fitheid (kracht, lenigheid en coördinatie). Hoewel we met de nu gebruikte vragenlijst, ingevuld door de leerlingen zelf, moeilijk kunnen vaststellen of de aard van de activiteiten past binnen deze norm, hebben we deze zelfrapportage toch als uitgangspunt genomen voor toetsing aan de beweegnorm. We nemen als beweegnorm 1 uur per dag, maar middelen daarbij de zaterdag en de zondag. Uit de gegevens blijkt namelijk dat de zondag voor een substantieel aantal kinderen

afvalt, terwijl op de zaterdag juist meer activiteiten worden ontplooid. Het percentage leerlingen dat minimaal een uur per dag sport en beweegt is op doordeweekse dagen gemiddeld ongeveer 70%, terwijl dat op zondag 45% is. Op deze wijze berekend vinden we dat de beweegnorm door 29% van de leerlingen wordt gehaald. Bijna 40% beweegt vijf dagen in de week een uur of meer en 4% haalt dat op geen enkele dag in de week.

Als we de beweegnorm in beeld brengen gekruist voor formatiegewicht en geslacht zien we een duidelijke interactie. De allochtone leerlingen wijken ogenschijnlijk nauwelijks af van de 1.00-leerlingen als we bij de vergelijking geen rekening houden met geslacht.

De 1.25-leerlingen scoren wel significant lager op de norm. Differentiëren we ook naar geslacht dan blijkt dat van de jongens met formatiegewicht 1.90 bijna de helft aangeeft de norm te halen, terwijl de andere jongens op 32% (1.00) en 19% (1.25) uitkomen. De allochtone meisjes blijven daarentegen sterk achter en komen niet veel verder dan 10%.

Bij de 1.25-leerlingen is de situatie omgekeerd, de meisjes lijken vaker de beweegnorm te halen dan de jongens. De verschillen zijn hier echter niet zo extreem als bij de 1.90-leerlingen.

Percentage leerlingen naar aantal dagen waarop beweegnorm wordt gehaald onderscheiden naar formatiegewicht en geslacht

| Aantal dagen | Formatiegewicht | | | Geslacht | | Totaal |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1.00 | 1.25 | 1.90 | jongens | meisjes | |
| 0 | 3 | 8 | 9 | 3 | 6 | 4 |
| 1 | 7 | 7 | 5 | 5 | 8 | 7 |
| 2 | 12 | 19 | 13 | 13 | 14 | 13 |
| 3 | 12 | 7 | 8 | 9 | 13 | 11 |
| 4 | 12 | 9 | 10 | 12 | 11 | 11 |
| 5 | 14 | 15 | 13 | 15 | 14 | 14 |
| 6 | 10 | 9 | 13 | 10 | 11 | 10 |
| 7 | 29 | 24 | 30 | 33 | 25 | 29 |

vet: percentage leerlingen dat aan de beweegnorm voldoet

De variabele buitenschoolse sportactiviteiten (BSS)

Overeenkomstig de werkwijze in de peiling van 1994 is een variabele geconstrueerd die uitdrukking geeft aan de intensiteit waarmee buitenschoolse sportactiviteiten worden beoefend. Deze variabele is gebaseerd op het antwoord op meerdere vragen, namelijk het aantal maanden per jaar dat leerlingen met hun sport in clubverband bezig zijn en het aantal keren per week dat ze actief zijn. Om dit laatste te bepalen hebben we vragen met betrekking tot het aantal keren dat er lessen, trainingen en wedstrijden worden bijgewoond gecombineerd. In het geval leerlingen lid zijn van meerdere clubs is er gesommeerd. Er worden vier niveaus onderscheiden, van niet actief tot zeer actief.

Hoewel de vraagstelling in 2006 niet exact hetzelfde was als in 1994, kunnen we de frequenties van de twee peilingen op deze variabele toch wel naast elkaar zetten. Het lijkt er op dat in 2006 meer leerlingen actief zijn dan in 1994. Niveau 1 betreft de leerlingen die niet aangeven lid van een club te zijn of les te krijgen. In 2006 gaat dat om 14% van de leerlingen, in 1994 was dat 28% procent van de leerlingen. Anderzijds is het percentage zeer actieve leerlingen (niveau 4) duidelijk toegenomen, van 23% naar 40%. Er is een significant verschil tussen jongens en meisjes, waarbij jongens duidelijk frequenter met buitenschoolse sportactiviteiten bezig zijn dan meisjes. Dit verschil is het grootst in niveau 1 en niveau 4. Allochtone meisjes scoren het hoogste percentage bij niveau 1 en het laagste percentage bij niveau 4.

Niveaus voor buitenschoolse sportactiviteiten (BSS)

| | Aanduiding | Omschrijving | Aantal maanden per jaar | Aantal contacten per maand |
|----------|--------------|--|-------------------------|----------------------------|
| Niveau 1 | niet actief | leerlingen die in het geheel niet aan sport in clubverband doen | niet | niet |
| Niveau 2 | matig actief | leerlingen die minder dan 9 maanden per jaar aan de sportactiviteiten deelnemen | < 9 | n.v.t. |
| | matig actief | leerlingen die het gehele jaar deelnemen, maar minder dan twee keer per week | ≥ 9 | < 8 |
| Niveau 3 | actief | leerlingen die het hele jaar hun sport(en) beoefenen, maar minder dan drie keer per week actief zijn | ≥ 9 | < 12 |
| Niveau 4 | zeer actief | leerlingen die het hele jaar hun sport(en) beoefenen en drie keer per week of meer actief zijn | ≥ 9 | ≥ 12 |

Er is ook een duidelijk verband met het formatiegewicht. De 1.90-leerlingen zijn gemiddeld genomen het minst actief op clubs en verenigingen. Dit is echter geheel te wijten aan de lage percentages bij de meisjes. De uitkomst bij deze variabele geeft een vergelijkbaar beeld met dat van de variabele beweegnorm. Alleen blijken met name de allochtone jongens daar nog actiever te zijn dan men op grond van de variabele BSS al zou verwachten. De verklaring voor dit verschil zou kunnen zijn dat allochtone jongens minder vaak lid zijn van een club of vereniging en meer buiten deze verbanden om sportief bezig zijn.

Gewogen percentage leerlingen per niveau van buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) naar formatiegewicht en geslacht

| Niveau BSS | Aanduiding | Formatiegewicht | | | | | | Afnamejaar | |
|------------|--------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|------|
| | | 1.00 | | 1.25 | | 1.90 | | 1994 | 2006 |
| | | jongens | meisjes | jongens | meisjes | jongens | meisjes | | |
| 1 | niet actief | 10 | 11 | 23 | 27 | 23 | 54 | 28 | 15 |
| 2 | matig actief | 24 | 33 | 38 | 29 | 27 | 31 | 33 | 29 |
| 3 | actief | 14 | 22 | 6 | 14 | 9 | 1 | 17 | 16 |
| 4 | zeer actief | 53 | 34 | 32 | 29 | 41 | 13 | 23 | 40 |

4.3 Opinies over spel en sport

Op de vraag of de leerlingen vinden dat ze genoeg spel en sport krijgen op school, reageren de meeste leerlingen (51%) dat het wel wat meer mag zijn. 42% vindt dat het zo wel goed is. Het percentage leerlingen dat vindt dat het wel wat minder mag, is minder dan 1%. De rest weet het niet. Verschillen naar geslacht en formatiegewicht zijn relatief klein bij deze vraag. Meer dan de helft van de jongens vindt dat het wel wat meer mag zijn, terwijl meisjes het overwegend zo wel goed vinden. De 1.25-leerlingen vinden het ook voor meer dan de helft

goed zo, terwijl vooral de 1.00-leerlingen vinden dat het wel wat meer mag zijn, gevolgd door de allochtone leerlingen.

Op de vraag: 'Zou je het leuk vinden om elke dag iets aan sport of gymnastiek te doen op school, bij een sportvereniging of ergens anders?', antwoordt 63% positief en 17% negatief. Het gaat hier uiteraard om de doelstelling van de Alliantie School en Sport. Op dit moment is er nog lang niet bij alle leerlingen een wens die overeenstemt met deze doelstelling. Er zijn meer jongens die het met dit streven eens zijn dan meisjes. Meisjes geven vaker aan het niet te weten. Het minst enthousiast zijn de 1.25-leerlingen. Verder blijkt bijna de helft van de allochtone meisjes best elke dag aan sport te willen doen, terwijl op dit moment deze groep zich juist onderscheidt van de andere groepen door de hoge mate van inactiviteit.

Gewogen percentage leerlingen dat het leuk vindt om elke dag iets aan sport en gymnastiek te doen naar geslacht en formatiegewicht

| Antwoord | Formatiegewicht | | | | | | alle leerlingen | | |
|-----------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|---------|--------|
| | 1.00 | | 1.25 | | 1.90 | | jongens | meisjes | totaal |
| | jongens | meisjes | jongens | meisjes | jongens | meisjes | | | |
| Ja | 64 | 61 | 33 | 28 | 53 | 45 | 66 | 51 | 63 |
| Nee | 19 | 17 | 17 | 18 | 11 | 13 | 18 | 16 | 17 |
| Weet niet | 16 | 23 | 13 | 26 | 19 | 19 | 16 | 23 | 20 |

96% van de leerlingen vindt het leuk om te sporten, slechts 1% niet. De 1.25-leerlingen zijn ook hier minder enthousiast, zij komen op 93%. Ruim 90% van de leerlingen speelt graag met andere kinderen buiten. De allochtone leerlingen zijn hierover positiever dan de andere twee groepen: 97% versus 91%.

Gevraagd is ook of leerlingen zichzelf goed vinden in sport. Er is een significant verschil tussen jongens en meisjes op dit punt. Van de jongens vindt 54% zichzelf goed in sport, bij de meisjes is dat 40%. Opvallend is verder dat de allochtone leerlingen op deze vraag het meest positief reageren, 50% antwoordt bevestigend. De 1.25-leerlingen komen het laagst uit, de 1.00-leerlingen zitten daar tussenin: respectievelijk 44% en 47%.

4.4 Zwemdiploma's

In jaargroep 8 blijkt 97% van de leerlingen over diploma A te beschikken, 86% over B en 51% over C. Er zijn weinig verschillen tussen jongens en meisjes in dit opzicht. Wel zijn er verschillen naar formatiegewicht. Nagenoeg alle leerlingen met gewicht 1.00 of 1.25 beschikken over zwemdiploma A. Bij de allochtone leerlingen is dat percentage 84. Ook bij de diploma's B en C zijn er significante verschillen. De 1.90-leerlingen beschikken minder vaak over deze diploma's dan de 1.00-leerlingen. De 1.25-leerlingen zitten tussen de twee andere groepen in waar het gaat om de diploma's B en C. Verder blijken allochtone meisjes minder vaak een diploma B te hebben dan de allochtone jongens.

De diploma's worden meestal niet op school behaald. Het diploma dat het vaakst op school gehaald wordt, is diploma C. Ruim een derde van de 1.90-leerlingen behaalt het A-diploma op school en dat is duidelijk meer dan bij de andere leerlingen, waar het om 12 tot 14% gaat.

Vergeleken met 1994 is het diplomabezit toegenomen, zowel bij diploma A als B. Dit is vooral bij 1.90-leerlingen het geval. In 1994 bezat 67% van de 1.90-leerlingen diploma A terwijl dat nu 84% is. Bij het B-diploma zijn alleen de allochtone jongens vooruitgegaan.

Percentage leerlingen dat beschikt over zwemdiploma naar geslacht en formatiegewicht

| | totaal* | Jongens | | | Meisjes | | | Samen | | |
|-----------|---------|---------|------|------|---------|------|------|-------|------|------|
| | | 1.00 | 1.25 | 1.90 | 1.00 | 1.25 | 1.90 | 1.00 | 1.25 | 1.90 |
| Diploma A | 97 | 99 | 100 | 85 | 99 | 100 | 83 | 99 | 100 | 84 |
| Diploma B | 86 | 90 | 82 | 58 | 91 | 81 | 49 | 91 | 82 | 54 |
| Diploma C | 51 | 56 | 47 | 24 | 55 | 36 | 26 | 55 | 41 | 25 |

* gewogen

Percentage leerlingen dat zwemdiploma heeft behaald op school naar geslacht en formatiegewicht

| | totaal* | Jongens | | | Meisjes | | | Samen | | |
|-----------|---------|---------|------|------|---------|------|------|-------|------|------|
| | | 1.00 | 1.25 | 1.90 | 1.00 | 1.25 | 1.90 | 1.00 | 1.25 | 1.90 |
| Diploma A | 17 | 16 | 14 | 36 | 12 | 11 | 37 | 14 | 12 | 37 |
| Diploma B | 21 | 18 | 27 | 23 | 20 | 27 | 24 | 19 | 27 | 24 |
| Diploma C | 24 | 24 | 23 | 13 | 25 | 29 | 25 | 25 | 26 | 18 |

* gewogen

4.5 Hoe leerlingen naar school gaan

Bij het inventariseren van de activiteiten van leerlingen is ook de wijze waarop ze naar school gaan bevestigd. Het blijkt dat ruim tweederde op de fiets komt en ruim een kwart komt lopen. 1% komt met de bus en 4% wordt gebracht met auto of busje.

De tijd die de reis naar school in beslag neemt is bij driekwart minder dan 10 minuten.

De meeste overige leerlingen zijn tussen de 10 en de 20 minuten onderweg. Er zijn op dit punt verschillen tussen jongens en meisjes en tussen leerlingen met een verschillend formatiegewicht. Meisjes gaan verhoudingsgewijs vaker op de fiets of worden vaker gebracht dan jongens. Allochtone leerlingen gaan vaker lopen. Leerlingen met formatiegewicht 1.00 komen het meest op de fiets. De 1.25-leerlingen zitten daar tussenin. Meisjes zijn minder vaak binnen 10 minuten op school dan jongens.

Hoe leerlingen naar school gaan en hoe lang ze daar over doen in percentages naar formatiegewicht en geslacht

| | Formatiegewicht | | | Geslacht | | Totaal |
|--|-----------------|------|------|----------|---------|--------|
| | 1.00 | 1.25 | 1.90 | jongens | meisjes | |
| Hoe ga je meestal naar school? | | | | | | |
| ik ga op de fiets | 72 | 56 | 39 | 66 | 70 | 68 |
| ik ga lopen | 23 | 38 | 56 | 30 | 24 | 27 |
| ik wordt gebracht met de auto of met een busje | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 |
| ik ga met de bus (of tram) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Hoe leerlingen naar school gaan en hoe lang ze daar over doen in percentages naar formatiegewicht en geslacht (vervolg)

| | Formatiegewicht | | | Geslacht | | Totaal |
|---|-----------------|------|------|----------|---------|--------|
| | 1.00 | 1.25 | 1.90 | jongens | meisjes | |
| Hoe lang doe je er over om op school te komen? | | | | | | |
| minder dan 10 minuten | 73 | 83 | 83 | 77 | 72 | 74 |
| 10 tot 20 minuten | 23 | 14 | 16 | 19 | 25 | 22 |
| 20 tot 30 minuten | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| 30 minuten of meer | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |

5 Individuele opdrachten

5 Individuele opdrachten

De kerndoelen voor bewegingsonderwijs zijn – mede op basis van de leerlijnen uit het Basisdocument Bewegingsonderwijs – voor het peilingsonderzoek vertaald in zeventien individuele opdrachten en in zeven spelsituaties. In dit hoofdstuk beschrijven we de prestaties van leerlingen op de individuele opdrachten. De opdrachten zijn alle gekozen met het doel de vaardigheid van leerlingen te evalueren in situaties waarin ze zelfstandig actief zijn en niet afhankelijk zijn van de vaardigheid van andere leerlingen.

5.1 Inleiding

Voor de peiling bewegingsonderwijs zijn zeventien opdrachten ontwikkeld waarmee de individuele vaardigheden van leerlingen kunnen worden geëvalueerd. In dit hoofdstuk zullen we op basis van deze opdrachten een beeld schetsen van de vaardigheden van de basisschoolleerlingen aan het einde van jaargroep 8. De opdrachten zijn ontwikkeld in relatie tot de kerndoelen basisonderwijs uit 1998 die nog een vrij uitgebreide opsomming van activiteiten kennen en op basis van de leerlijnen uit het *Basisdocument Bewegingsonderwijs* die voor leraren een uitwerking geven van deze kerndoelen.

In principe proberen we herhaald peilingsonderzoek mede te baseren op opdrachten die in een voorgaande peiling zijn gebruikt, om daarmee een vergelijking over de tijd te kunnen maken. Dat bleek slechts op beperkte schaal mogelijk, met name omdat in de afgelopen twaalf jaar sinds de vorige peiling het materiaal dat bij bepaalde opdrachten kan worden ingezet zodanig is gemoderniseerd dat de opdrachten niet meer onder vergelijkbare condities konden worden afgenomen. Bij andere opdrachten zijn beoordelingsaspecten toegevoegd, gewijzigd of weggelaten. Uiteindelijk bleken nog zes opdrachten uit de peiling van 1994 opnieuw te gebruiken (zie overzicht op de pagina hiernaast).

Bij de constructie van de opdrachten is gestreefd naar een goede dekking van de kerndoelen. Een aantal opdrachten is geïnspireerd op uitwerkingen in het *Basisdocument Bewegingsonderwijs*, en zodanig gewijzigd en uitgewerkt dat ze inzetbaar werden voor peilingsonderzoek. De aanpassing betrof doorgaans vooral een specificatie van de afnamecondities en een specifieke uitwerking van de te evalueren aspecten. Voor iedere opdracht is een registratieschema of observatieschema ontwikkeld waarop de beoordelaars konden aangeven in hoeverre de diverse vaardigheidsaspecten correct werden uitgevoerd. In het overzicht is per opdracht het aantal beoordeelde aspecten weergegeven. Naast de vaardigheidsaspecten zijn bij een aantal opdrachten ook aspecten van reguleringsdoelen geëvalueerd.

Overzicht van individuele opdrachten

| | Naam van de opdracht | Kerdoel | Passende leerlijn | Aantal aspecten | Reguleringsdoel |
|----|--|---------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | Balanceren over een stabiel vlak | 1a | Balanceren | 6 | |
| 2 | Balanceren over een half instabiel vlak* | 1a | Balanceren | 6 | |
| 3 | Handstand* | 1a | Balanceren | 4 | |
| 4 | Truc met drietal (acrogym)* | 3 | Balanceren | 6 | ja |
| 5 | Touwzwaaien met landing in achterzwaai | 1e & 3 | Zwaaien | 4 | ja |
| 6 | Touwzwaaien met landing in de voorzwaai | 1e | Zwaaien | 5 | |
| 7 | Verspringen* | 1b | Springen | 1 | |
| 8 | Hindernisspringen vanuit de minitramp | 1e | Springen | 4 | |
| 9 | Sprong met rol voorover* | 1c & 3 | Springen | 3 | ja |
| 10 | Wendsprong over kast met minitramp | 1b | Springen | 4 | |
| 11 | Duurloop* | 2 | Hardlopen | 1 | |
| 12 | Mikken op basket | 5 | Mikken | 1 | |
| 13 | Werpen en vangen van een tennisbal | 5 & 3 | Jongleren | 3 | ja |
| 14 | Tennissen via de muur | 5 | Jongleren | 2 | |
| 15 | Stuiten en dribbelen* | 5 | Jongleren | 4 | |
| 16 | Start en tempo | 7a | Bewegen op muziek | 2 | |
| 17 | Loop en spring | 7a | Bewegen op muziek | 3 | |

* opdracht uit de peiling in 1994

We rapporteren in dit hoofdstuk de resultaten van de leerlingen op de verschillende opdrachten. Voor de overzichtelijkheid gebruiken we daarbij de indeling in leerlijnen. Per opdracht geven we een beschrijving van het arrangement met de opdracht aan de leerling en eventuele specifieke aandachtspunten. Bij de beschrijving van de prestaties van de leerlingen wordt telkens een overzicht gegeven van de aspecten waarop de opdracht is beoordeeld. Per beoordelingsaspect geven we daarbij aan hoeveel procent van de leerlingen een correcte uitvoering of een bepaalde uitvoeringskwaliteit liet zien. In veel gevallen rapporteren we ook de totale uitkomst van de tweede uitvoering volgens een bepaalde scoringsregel. In andere gevallen rapporteren we een uitkomst rechtstreeks in termen van hoogte, afstand, tijd of aantallen. Ten slotte analyseren we per opdracht de verschillen tussen groepen van leerlingen. Voor zover dat mogelijk is worden de resultaten ook nog vergeleken met die van de vorige peiling in 1994.

5.2 De leerlijn Balanceren

Er zijn vier opdrachten uitgevoerd die vallen binnen de leerlijn *Balanceren*:

- Balanceren over een stabiel vlak;
- Balanceren over een instabiel vlak;
- Handstand;
- Truc met drietal (acrogym).

De eerste drie opdrachten leveren gegevens voor de vaardigheid van de leerling in bewegings-technische zin. De vierde opdracht is volledig gewijd aan de evaluatie van een reguleringsdoel.

5.2.1 Balanceren over een stabiel vlak

De opdracht

Opstelling/arrangement

- Een wandrek, verticaal geplaatst.
- Een Zweedse bank van 3.60 m lang, met een onderlat van 7 cm breed, omgekeerd opgehangen in het wandrek op circa 120 cm hoogte.
- Op 80 cm voor het einde van de bank is met tape een streep aangebracht, evenals op 50 cm vanaf het beginpunt.
- Links en rechts naast de bank liggen markeerschijven als afstappunten.
- De uitvoering van de opdracht wordt op dvd aan de leerlingen gepresenteerd.

Beschrijving van de opdracht zoals te zien op de dvd

Een leerling loopt in doorgaand tempo tot voorbij het markeringspunt op 80 cm voor het einde van de bank, maakt een halve draai zonder aanraking van het wandrek in een doorgaand tempo, zonder balansverstoringen in romp en/of benen en loopt in een doorgaand tempo weer naar beneden tot voorbij het streepje dat de laatste 50 cm aanduidt en stapt af voorbij de markering naast de bank op het afstappunt.

Aandachtspunten

- Proefleider loopt mee naast de leerling met een vuist omhoog en verleent zonnodig hulp.
- Als een leerling valt, dan mag deze het een keer opnieuw proberen en starten bij het punt waar hij/zij gevallen is.
- Elke leerling doet de activiteit drie keer achter elkaar.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de opdracht op het beeldscherm.
- Kun je omhoog en omlaag lopen zonder het wandrek aan te raken?
- Val je van de bank af, dan stap je weer de bank op en ga je door waar je gebleven was. Tot dat punt mag de proefleider je helpen.
- Maak een halve draai bovenaan voorbij het streepje en stap ook voorbij het streepje af op het afstappunt.
- Je mag de opdracht drie keer uitvoeren.

Wat leerlingen kunnen

De leerlingen hebben deze opdracht drie keer uitgevoerd, waarvan de laatste twee uitvoeringen beoordeeld zijn op zes aspecten. Voor de meeste aspecten geldt dat de laatste uitvoering tot iets betere resultaten heeft geleid. Voor deze beide uitvoeringen geldt dat er wat minder leerlingen zijn die in 4 seconden omhoog lopen (aspect 1) dan leerlingen die in die tijd omlaag kunnen lopen (aspect 4). Naar boven lopen over de smalle balk (aspect 2) gaat de leerlingen overigens iets beter af dan naar beneden lopen (aspect 5). Tijdens het omhoog lopen is bij 10% van de leerlingen sprake van balansverstoring die overigens in de meeste gevallen (8%) door de leerling wordt opgevangen, terwijl tijdens het omlaag lopen bij 17% van de leerlingen sprake is van balansverstoring en in dit geval wordt die door 13% van de leerlingen opgevangen. Uiteindelijk valt bij het omhoog lopen 2% van de leerlingen van de bank en bij het omlaag lopen 4% van de leerlingen.

Het draaien bovenaan de schuinstaande balk is voor de ongeveer de helft van de leerlingen niet vlot en zonder steun te doen. Slechts een enkeling valt overigens en ongeveer 40% van de leerlingen zoekt steun bij de proefleider of het wandrek. Het beheerst afstappen is voor 90% van de leerlingen geen probleem.

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht 'Balanceren over een stabiel vlak' (N = 680)

| Aspecten | Aspectoordelen | Score | Uitvoering 1 | Uitvoering 2 |
|--|-----------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 1 Loopt binnen 4 seconden omhoog | Ja | 1 | 75 | 82 |
| | Nee | 0 | 25 | 18 |
| 2 Balansverstoring* tijdens het omhoog lopen | Nee | 2 | 86 | 90 |
| | Ja, maar opgevangen | 1 | 12 | 8 |
| | Ja, en valt | 0 | 2 | 2 |
| | Zonder steun en vlot | 3 | 42 | 48 |
| 3 Halve draai bovenaan | Zonder steun maar langzaam | 2 | 16 | 14 |
| | Met steun aan wandrek/proefleider | 1 | 39 | 35 |
| | Valt | 0 | 4 | 3 |
| | Ja | 1 | 83 | 87 |
| 4 Loopt binnen 4 seconden omlaag | Nee | 0 | 17 | 13 |
| | Ja, maar opgevangen | 1 | 13 | 13 |
| 5 Balansverstoring* tijdens het omlaag lopen | Ja, en valt | 0 | 4 | 4 |
| | Ja | 1 | 91 | 90 |
| | Nee | 0 | 9 | 10 |

* Balansverstoring = als romp en/of benen buiten de as raken

Om te bepalen hoeveel leerlingen een succesvolle uitvoering hebben gegeven aan de gehele opdracht definiëren we een correcte uitvoering met de volgende regel: *de leerling loopt in 4 seconden omhoog (aspect 1), valt niet (aspect 2), draait zonder steun (aspect 3), en loopt weer in 4 seconden omlaag (aspect 4) zonder te vallen (aspect 5)*. Bij een berekening van de samenhang tussen de aspecten blijkt het aspect beheerst afstappen (aspect 6) er weinig toe te doen. We hebben dit aspect daarom in bovenstaande regel buiten beschouwing gelaten. We passen de regel alleen toe op de laatste uitvoering. De opdracht wordt, op deze manier gedefinieerd, door 49% van de leerlingen goed uitgevoerd. Maken we een scoringsregel, waarbij we bij de draai bovenaan wel steun toe laten, dan stijgt het aantal leerlingen met een geslaagde uitvoering naar 72%.

Verschillen tussen leerlingen

De analyses naar verschillen tussen leerlingen zijn gebaseerd op bovenstaande scoringsregel. Bij de vergelijking op grond van geslacht, formatiegewicht en leertijd blijken er geen statistisch significante verschillen. Jongens en meisjes presteren hetzelfde op deze opdracht. De leerlingen met formatiegewicht 1.90 scoren relatief het laagst, de 1.00-leerlingen het hoogst, maar het verschil tussen de groepen is niet significant. Als we bij de 1.90-leerlingen onderscheid maken naar geslacht dan blijkt dat het vooral de meisjes zijn die lager scoren: 35% van de meisjes haalt dan een positieve score, bij de jongens is dat 41%. Ook deze verschillen zijn echter statistisch niet significant. Wel significant is het verschil op basis van de BMI. Van de te zware kinderen laat 35% een correcte uitvoering zien, bij de kinderen met een gezond gewicht is dat 51% en bij kinderen met een te laag gewicht is het percentage het hoogst (59%). Ook zien we een toename van het percentage succesvolle uitvoeringen met de toename van het niveau van buitenschoolse activiteiten (BSS) en beweegnorm (BN), maar in beide gevallen blijkt het effect niet significant. Van de twee variabelen voor het onderwijsaanbod, type leraar en de tijd op het rooster voor bewegingsonderwijs, blijkt de laatste er ook statistisch gezien echt toe te doen. Leerlingen van scholen die meer tijd steken in bewegingsonderwijs behalen betere prestaties op deze opdracht.

Percentage correcte uitvoeringen van de opdracht 'Balanceren over een stabiel vlak' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 682)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 39 | 49 |
| | meisje | 330 | 49 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 585 | 50 |
| | 1.25 | 43 | 44 |
| | 1.90 | 52 | 38 |
| Leertijd | regulier | 532 | 50 |
| | vertraagd | 114 | 47 |
| BMI | te laag | 98 | 59 |
| | goed | 457 | 51 |
| | te hoog | 60 | 35 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 101 | 40 |
| | 2-GT | 169 | 54 |
| | 3-havo | 190 | 48 |
| | 4-vwo | 143 | 52 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 76 | 41 |
| | matig actief | 188 | 45 |
| | actief | 105 | 56 |
| | zeer actief | 283 | 52 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 468 | 47 |
| | haalt norm | 184 | 55 |
| Stratum | 1 | 507 | 50 |
| | 2 | 122 | 48 |
| | 3 | 51 | 45 |
| Type leraar | groep | 227 | 50 |
| | vak | 173 | 48 |
| | combi | 156 | 45 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 72 | 35 |
| | 90 min | 291 | 48 |
| | > 90 min | 273 | 53 |

vet: significant effect $p < .05$

5.2.2 Balanceren over een half instabiel vlak

Deze opdracht wijkt af van de eerste doordat de omgekeerde bank nu aan een kant in ringen is gehangen en dus gevoelig is voor balansverstoringen. De beoordelingsaspecten zijn op dezelfde wijze geformuleerd, maar de activiteit vraagt van de leerlingen meer vaardigheid in het balanceren dan het vorige arrangement.

De opdracht

Opstelling/arrangement

- Een ringstel of stel ringtouwen.
- Een Zweedse bank van 3.60 m lang, met een onderlat van 7 cm breed, omgekeerd opgehangen aan het ringstel.
- Het hoogste punt van het balanceervlak bevindt zich op ca. 90 cm hoogte.
- Op 80 cm voor het einde van de bank is met tape een streep aangebracht, evenals op 50 cm vanaf het beginpunt.
- De uitvoering van de opdracht wordt op dvd aan de leerlingen gepresenteerd.

Beschrijving van de opdracht zoals te zien op de dvd

Een leerling loopt in doorgaand tempo tot voorbij het markeringspunt op 80 cm voor het einde van de bank, maakt een halve draai zonder aanraking van de touwen in een doorgaand tempo, zonder balansverstoringen in romp en/of benen en loopt in een doorgaand tempo weer naar beneden tot voorbij het streepje dat de laatste 50 cm aanduidt en stapt af voorbij de markering naast de bank op het afstappunt.

Aandachtspunten

- Proefleider loopt mee naast de leerling met een vuist omhoog en verleent zonodig hulp.
- Als een leerling valt, dan mag deze het een keer opnieuw proberen en starten bij het punt waar hij/zij gevallen is.
- Elke leerling doet de activiteit drie keer achter elkaar.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je omhoog en omlaag lopen zonder de touwen aan te raken?
- Val je van de bank af, dan stap je weer op de bank en ga je door waar je gebleven was. Tot dat punt mag de proefleider je helpen.
- Maak een halve draai bovenaan voorbij het streepje en stap ook voorbij het streepje af op het afstappunt.
- Je mag de oefening drie keer doen.

Wat leerlingen kunnen

In deze situatie loopt bij de eerste beoordeelde uitvoering 77% van de leerlingen vlot omhoog en bij de tweede beoordeelde uitvoering 84% van de leerlingen. Naar beneden lopen blijkt, net als bij de vorige opdracht, iets lastiger te zijn. In deze minder stabiele situatie werd bij 33% respectievelijk 27% van de leerlingen een balansverstoring tijdens het omhoog lopen geconstateerd en bij 36% respectievelijk 33% van de leerlingen tijdens het omlaag lopen. Een deel van de leerlingen weet de balansverstoring op te vangen, maar met name bij het omlaag lopen valt een relatief groot percentage leerlingen (21% respectievelijk 16%) van de bank. De draai bovenaan gaat bij respectievelijk 21% en 27% van de leerlingen vlot en zonder steun, bij 15% respectievelijk 11% van de leerlingen is er in die situatie sprake van een val. Het beheerst afstappen komt in deze situatie bij ruim driekwart van de leerlingen voor. Ook hier zien we een verschil tussen de eerste en de tweede beoordeelde uitvoering. Op alle aspecten laten in de tweede uitvoering iets meer leerlingen een correcte uitvoering zien. Vergelijken we deze uitvoeringen met die van de eerste balanceeropdracht, dan is wel duidelijk dat het hier een moeilijker opdracht betreft. Er vallen meer leerlingen van de bank en bij alle aspecten is het percentage correcte uitvoeringen lager.

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht 'Balanceren over een half instabiel vlak' (N = 693)

| Aspecten | Aspectoordelen | Score | Uitvoering 1 | Uitvoering 2 |
|--|-----------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 1 Loopt binnen 4 seconden omhoog | Ja | 1 | 77 | 84 |
| | Nee | 0 | 23 | 16 |
| 2 Balansverstoring* tijdens het omhoog lopen | Nee | 2 | 66 | 73 |
| | Ja, maar opgevangen | 1 | 23 | 20 |
| | Ja, en valt | 0 | 10 | 7 |
| | Zonder steun en vlot | 3 | 21 | 27 |
| 3 Halve draai bovenaan | Zonder steun maar langzaam | 2 | 19 | 23 |
| | Met steun aan wandrek/proefleider | 1 | 46 | 39 |
| | Valt | 0 | 15 | 11 |
| | Ja | 1 | 73 | 79 |
| 4 Loopt binnen 4 seconden omlaag | Nee | 0 | 27 | 21 |
| | Ja, maar opgevangen | 1 | 15 | 17 |
| 5 Balansverstoring* tijdens het omlaag lopen | Ja, en valt | 0 | 21 | 16 |
| | Ja | 1 | 76 | 79 |
| | Nee | 0 | 24 | 21 |

* Balansverstoring = als romp en/of benen buiten de as raken

Voor de beoordeling van de uitvoering van de opdracht in haar totaal hanteren we dezelfde scoringsregel als bij de eerste opdracht: *de leerling loopt in 4 seconden omhoog (aspect 1), valt niet (aspect 2), draait zonder steun (aspect 3), en loopt weer in 4 seconden omlaag (aspect 4) zonder te vallen (aspect 5).*

Passen we deze regel toe op de laatste uitvoering dan behaalt 39% van de leerlingen een positief resultaat. Zouden we de scoringsregel zodanig aanpassen dat steun bij het derde aspect wordt toegestaan, dan behaalt 65% een positief resultaat, tegen 72% in de vorige opdracht.

Verschillen tussen leerlingen

De analyses naar verschillen tussen leerlingen zijn gebaseerd op bovenstaande scoringsregel. Bij de vergelijking op achtergrondvariabelen vinden we geen significante verschillen voor geslacht, formatiegewicht en leertijd. Wel is opvallend dat hier de 1.25-leerlingen het minder goed doen dan de andere twee groepen, terwijl dat bij de eerste opdracht de 1.90-leerlingen waren. De enige variabele die een statistisch significant verschil oplevert is de BMI. Leerlingen met een te hoge BMI presteren duidelijk minder goed op deze opdracht. De leerlingen met een te lage BMI doen het juist beter, net als bij de eerste balanceeropdracht.

Percentage correcte uitvoeringen van de opdracht 'Balanceren over een half instabiel vlak' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 693)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 331 | 41 |
| | meisje | 360 | 37 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 582 | 39 |
| | 1.25 | 48 | 33 |
| | 1.90 | 63 | 38 |
| Leertijd | regulier | 533 | 40 |
| | vertraagd | 133 | 36 |
| BMI | te laag | 132 | 53 |
| | goed | 471 | 37 |
| | te hoog | 60 | 23 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 109 | 39 |
| | 2-GT | 157 | 38 |
| | 3-havo | 213 | 41 |
| | 4-vwo | 153 | 40 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 80 | 38 |
| | matig actief | 186 | 35 |
| | actief | 125 | 35 |
| | zeer actief | 283 | 44 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 467 | 39 |
| | haalt norm | 207 | 40 |
| Stratum | 1 | 517 | 39 |
| | 2 | 129 | 35 |
| | 3 | 47 | 40 |
| Type leraar | groep | 225 | 33 |
| | vak | 167 | 41 |
| | combi | 155 | 37 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 63 | 29 |
| | 90 min | 306 | 42 |
| | > 90 min | 279 | 38 |

vet: significant effect $p < .05$

Vergelijking met de peiling van 1994

In het vorige peilingsonderzoek in 1994 is nagenoeg dezelfde opdracht onderzocht. Er is in de versie van 2006 bij de formulering van de aspecten echter een verfijning aangebracht die het mogelijk maakt de uitvoering gedetailleerder vast te leggen dan in 1994. Als we echter alleen

naar de aspecten kijken zoals die in 1994 zijn beoordeeld, is het wel mogelijk de prestaties naast elkaar te zetten. We bekijken dan voor 2006 alleen de aspecten 2, 3 en 5. De leerlingen in 2006 blijken op ongeveer hetzelfde niveau te presteren als de leerlingen in 1994. Alleen bij het terug balanceren naar de mat (omlaag balanceren) is het resultaat nu aanzienlijk lager: 84% in plaats van 99%. Feitelijk kijken we bij deze aspecten alleen of een leerling bij het omhoog gaan, keren en weer omlaag gaan van de evenwichtsbalk valt of niet. Dat is maar bij een laag percentage leerlingen het geval. Kijken we echter gedetailleerder, dan zien we dat veel leerlingen steun nodig hebben om de opdracht succesvol uit te voeren. Dat is met name bij het keren bovenaan de balk het geval. Het hoge succespercentage wijst in dit geval dus niet op een hoge mate van beheersing van de balanceeroefening zoals gedefinieerd in de scoringsregel voor 2006.

Vergelijking tussen 1994 en 2006 van de prestaties op drie aspecten van de opdracht 'Balanceren op een half instabiel vlak'

| | Formulering van de aspecten | | Percentage leerlingen | |
|---|--|--|-----------------------|-------|
| | 1994 | 2006 | 1994 | 2006* |
| 1 | Balanceert zonder afstap tot de ringen | Balanceert zonder of met opgevangen balansverstoring omhoog (aspect 2: score 1 of 2) | 97 | 93 |
| 2 | Draait op de bank zonder de touwen aan te raken en zonder afstap | Maakt halve draai bovenaan met of zonder steun (aspect 3: score 1, 2 of 3) | 91 | 89 |
| 3 | Balanceert zonder afstap terug tot de mat | Balanceert zonder of met opgevangen balansverstoring omlaag (aspect 5: score 1 of 2) | 99 | 84 |

* tweede uitvoering

5.2.3 Handstand

Deze opdracht is vooral opgenomen omdat ze ook deel uitmaakte van de vorige peiling en als arrangement gemakkelijk te plaatsen was in het circuit. Hoewel de indruk bestaat dat er tegenwoordig in de basisschool niet veel aandacht meer is voor deze vorm van balanceren, vonden de samenstellers het toch de moeite waard om in ieder geval de vergelijking met het verleden te kunnen maken. Het arrangement is daarom ongewijzigd gebleven. Wel is de formulering van de aspecten iets gewijzigd en is het eerste aspect van de opdracht vervallen. Dat aspect luidde: "begint de handstand ineens vanuit rechtopgerichte stand". Dat aspect wordt niet als belangrijk voor deze leerlijn gezien en blijkt in de praktijk ook nauwelijks een probleem te zijn.

Opdracht

Opstelling/arrangement

- 1 dikke mat rechtop tegen de muur in de lengte en vaststaand, zodat de mat niet omvalt.
- Op 25 cm evenwijdig aan de muur is een lijn over de mat aangebracht.
- 3 turnmatten op de grond waarvan 2 in de lengte naast elkaar tegen de dikke mat en 1 in de breedte er voor.
- De uitvoering van de opdracht wordt op dvd aan de leerlingen gepresenteerd.

Beschrijving van de opdracht zoals te zien op de dvd

Een leerling staat rechtop in het midden van de mat, met de benen in schredestand. In een doorgaande beweging zet hij zijn handen op de mat, voor de lijn, gooit eerst zijn achterste been

(zwaaibeen) en meteen daarna het voorste been (afzetbeen) omhoog tot handstand. Hij steunt met zijn voeten tegen de rechtopstaande mat en laat dan de mat enkele seconden los. Daarna komt hij weer terug tot stand. Een tweede leerling gooit de benen op tot boven heuphoogte, wordt geholpen tot handstand, blijft enkele seconden tegen de mat staan en komt terug tot stand.

Aandachtspunten

- De proefleider helpt alleen als de leerling beide benen boven heuphoogte kan opzwaaien. Hij pakt met twee handen het zwaaibeen bij de knie vast, ondersteunt het been tegen de mat en laat dan meteen los. De proefleider pakt niet het afzetbeen vast. Als het afzetbeen blijft hangen, stopt de hulp.
- Bij de eerste poging helpt de proefleider niet, maar kijkt hij welk been als afzetbeen wordt gebruikt.
- De proefleider staat aan de kant van het zwaaibeen.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je 1 seconde los van de mat staan?
- Je mag eerst met je voeten tegen de mat aan komen.
- Als je zelf net niet hoog genoeg kunt komen, dan word je erbij geholpen.
- Je mag de handstand drie keer achter elkaar doen.

Wat leerlingen kunnen

Het moeilijkste aspect van deze opdracht is het los staan in handstand. Bij de eerste beoordeelde uitvoering slaagt 14% daar in en bij de tweede uitvoering stijgt dat percentage naar 19%. Bijna de helft van de leerlingen zoekt in handstand met de voeten steun tegen de mat. Iets meer dan de helft van de leerlingen lukt het om zonder hulpverlening in handstand te komen. Om met beide benen boven de heupen te komen is voor 85% geen probleem en het weer landen op de voeten gaat bij ruim 80% goed. De tweede uitvoering wordt echter door minder leerlingen uitgevoerd. Veelal was dit een gevolg van het niet slagen van de eerste poging. Als scoringsregel voor een correcte uitvoering van deze opdracht formuleren we: *'de leerling brengt beide benen boven de heupen (aspect 1), komt zonder hulp tot handstand (aspect 2), staat los of met voeten tegen de mat (aspect 3) en landt weer op de voeten (aspect 4)'*. Volgens deze scoringsregel is bij 44% van de leerlingen de eerste uitvoering correct en bij 46% van de leerlingen de tweede uitvoering.

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht 'Handstand'

| Aspecten | Aspectoordelen | Score | Uitvoering 1 (n = 642) | Uitvoering 2 (n = 568) |
|--|----------------------|-------|---------------------------|---------------------------|
| 1 Brengt beide benen boven de heupen | Ja | 1 | 85 | 84 |
| | Nee | 0 | 15 | 16 |
| 2 Komt zonder hulpverlening in handstand | Ja | 1 | 53 | 55 |
| | Nee | 0 | 47 | 45 |
| 3 Staat in handstand 1 sec. los | Los van de mat | 2 | 14 | 19 |
| | Met voeten tegen mat | 1 | 47 | 45 |
| | Met rug tegen mat | 0 | 39 | 36 |
| 4 Landt uit handstand op de voeten | Ja | 1 | 82 | 81 |
| | Nee | 0 | 18 | 19 |

Verschillen tussen leerlingen

Bij de vergelijking op achtergrondvariabelen vinden we significante verschillen voor geslacht, leertijd en BMI. Meisjes behalen vaker een positief resultaat dan jongens, terwijl de vertraagde leerlingen het duidelijk minder goed doen dan de reguliere leerlingen. De 1.90-leerlingen doen het minder goed dan de andere twee groepen, maar dat verschil is niet significant.

Percentage correcte uitvoeringen van de opdracht 'Handstand' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 643)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 327 | 35 |
| | meisje | 316 | 38 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 549 | 47 |
| | 1.25 | 41 | 41 |
| | 1.90 | 53 | 36 |
| Leertijd | regulier | 503 | 47 |
| | vertraagd | 116 | 36 |
| BMI | te laag | 93 | 53 |
| | goed | 442 | 48 |
| | te hoog | 59 | 19 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 99 | 48 |
| | 2-GT | 159 | 45 |
| | 3-havo | 180 | 48 |
| | 4-vwo | 133 | 44 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 74 | 47 |
| | matig actief | 176 | 47 |
| | actief | 95 | 57 |
| | zeer actief | 274 | 43 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 447 | 47 |
| | haalt norm | 172 | 47 |
| Stratum | 1 | 478 | 48 |
| | 2 | 109 | 41 |
| | 3 | 56 | 36 |
| Type leraar | groep | 217 | 43 |
| | vak | 160 | 51 |
| | combi | 157 | 43 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 70 | 51 |
| | 90 min | 275 | 41 |
| | > 90 min | 255 | 48 |

vet: significant effect p <.05

Leerlingen met een te hoge BMI presteren duidelijk minder goed op deze opdracht. De leerlingen met een te lage BMI doen het juist beter, net als bij de andere balanceeropdrachten. De variabelen type leraar en onderwijstijd leveren geen significante verschillen op, hoewel de leerlingen van vakleraren wel een hoger percentage correcte uitvoeringen laten zien dan die van groepsleraren.

Vergelijking met de peiling van 1994

Voor het peilingsonderzoek in 1994 is nagenoeg dezelfde opdracht gebruikt. Er is in de versie van 2006 bij de formulering van de aspecten wel een verfijning aangebracht en ook is een variant uitgevoerd waarbij de proefleider steun bood aan de leerling. Toch is het wel mogelijk de prestaties naast elkaar te zetten. De wijze van rapporteren is nu ook anders dan toen. Destijds werden de prestaties afgebeeld op een vaardigheidsschaal met kanspercentages en percentielen. Terugvertaald naar percentages, zoals we die in 2006 gebruiken komt de vergelijking er op neer dat de leerlingen in 2006 zeker niet slechter presteren dan in 1994. Het percentage correcte uitvoeringen bij 'landen op de voeten', aspect 5, is zelfs aanzienlijk hoger, maar in 2006 is de term 'beheerst' niet meer gebruikt. Dit verklaart mogelijk het verschil. De gehele opdracht overziend lijkt er dus weinig veranderd in de vaardigheid van de leerlingen.

Vergelijking tussen 1994 en 2006 van de prestaties op aspecten van de opdracht 'Handstand'

| | Aspecten zoals geformuleerd in 1994 | 1994* | 2006 |
|---|---|-------|--------|
| 1 | Begint handstand ineens vanuit rechtopgerichte stand | 85 | n.v.t. |
| 2 | Komt met zwaaibeen en afzetbeen boven de heupen | 85 | 84 |
| 3 | Komt tot handstand zonder steun tegen de muur òf komt tot handstand tegen de muur | 50 | 55 |
| 4 | Staat gedurende een seconde 'los' | 15 | 19 |
| 5 | Landt beheerst op de voeten (dus niet op de knieën) | 55 | 81 |

* geschat percentage met voldoende beheersing

5.2.4 Truc met drietal (Acrogym)

Deze opdracht is opgenomen om een reguleringsdoel te evalueren. Dit doel heeft betrekking op het kunnen reflecteren door leerlingen bij het uitvoeren van bewegingsopdrachten. Het doel, geformuleerd als 'stimuleren en coachen van anderen', kent vier niveauaanduidingen:

- aandacht tonen voor de bewegingsuitvoering en bewegingsresultaten van andere kinderen;
- de geslaagde bewegingsuitvoering van anderen positief waarderen;
- als hulpverlener aanwijzingen geven die tot een beter resultaat leiden;
- een beoordeling geven over de bewegingsuitvoering aan anderen op enkele eenvoudige basisprincipes.

In deze opdracht wordt van de leerlingen gevraagd gezamenlijk een acrobatische truc uit te voeren, waarbij een van de leerlingen als coach moet optreden. In de beoordeling worden alleen de acties van deze leerling geregistreerd. Bij deze opdracht wordt maar één uitvoering beoordeeld.

Opdracht

Opstelling/arrangement

- 2 turnmatten liggen tegen elkaar aan.
- Verlaagde kast erachter.
- De uitvoering van de opdracht wordt op dvd aan de leerlingen gepresenteerd.

Beschrijving van de opdracht zoals te zien op de dvd

Twee leerlingen zitten naast elkaar op een verlaagde kast. Een derde leerling wordt door de zittende leerlingen bij de polsen vastgepakt en stapt dan met zijn voeten op het midden van het bovenbeen van de zittende leerlingen. Vervolgens strekt deze staande persoon zich omhoog uit en gaat langzaam achterover hangen, terwijl de zittende leerlingen overeind komen en ook naar achteren gaan hangen. Er wordt stilstand bereikt om een foto te maken. De vierde leerling regisseert de truc en is tevens hulpverlener.

Opdracht aan de leerlingen

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kunnen jullie met z'n vieren deze acrobatische truc ook uitvoeren?
- Je mag de opdracht moeilijker maken en veranderen.
- Als het niet lukt mag je het ook eenvoudiger maken.
- Met elkaar probeer je de balans te bewaren.
- Laat vier keer een truc zien. Iedereen is een keer helper.
- Je mag telkens 2 minuten oefenen.
- Er wordt van jullie beste truc een foto gemaakt dus doe je best!

Aandachtspunten

- De kinderen moeten elkaar stevig bij de polsen vastpakken.
- De proefleider mag ingrijpen bij verkeerd vasthouden.
- De proefleider geeft aan wanneer truc moet worden afgerond (na 30 sec.).

Beoordeling

Het gaat alleen om het beoordelen van de leerling in de functie van coach. Elke leerling is een keer coach. De truc wordt vier keer uitgevoerd.

Wat leerlingen kunnen

De leerling wordt tijdens de uitvoering beoordeeld op zes aspecten. We zien dat de leerling/coaches vaak fysiek helpen: drie van de vier leerlingen steekt een hand uit of ondersteunt bij het in balans houden van de leerling die bovenop de anderen staat. Ook wordt door een meerderheid van de coaches een waardering geuit voor wat de andere leerlingen doen tijdens de uitvoering van de truc. Opvallend is dat de meerderheid niet aanmoedigt tijdens de uitvoering. Nog minder leerlingen bedenken een andere truc dan die er in het voorbeeld op de dvd wordt getoond. Dat doet een op de drie leerlingen. Bij driekwart van de leerlingen is er een resultaat dat minstens 5 seconden stand houdt. Dat wil zeggen: een uitvoering van de getoonde truc of een alternatieve truc.

Als totaalscore voor deze opdracht kunnen we kijken we naar een sommering van de eerste vijf aspecten: het fysiek helpen, het aanmoedigen, het waarderen van de inbreng van anderen, het geven van technische aanwijzingen en het bedenken van andere trucs. Of de groep tot resultaat komt laten we dan buiten beschouwing. Dat is immers grotendeels afhankelijk van de acties van de andere leden van de groep.

We kunnen als eis stellen dat op alle vijf aspecten een bevestigend oordeel moet worden gegeven. De maximale totaalscore wordt dan door 9% van de leerlingen gehaald. De gemiddelde totaalscore is 2,5 (s.a. = 1,4). Bij 5% van de leerlingen kan geen enkel aspect positief worden beoordeeld. Laten we het geven van technische aanwijzingen en het bedenken van andere trucs buiten beschouwing en nemen we alleen de eerste drie aspecten samen in een somscore, dan behaalt 28% van de leerlingen de totaalscore 3.

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht 'Truc met drietal' (N = 670)

| Aspecten | Aspectoordelen | Score | Percentage |
|---|----------------|-------|------------|
| 1 Helpt fysiek | Ja | 1 | 75 |
| | Nee | 0 | 25 |
| 2 Moedigt aan | Ja | 1 | 40 |
| | Nee | 0 | 60 |
| 3 Waardeert inbreng van anderen | Ja | 1 | 65 |
| | Nee | 0 | 35 |
| 4 Geeft technische aanwijzing | Ja | 1 | 38 |
| | Nee | 0 | 62 |
| 5 Bedenkt andere truc(s) | Ja | 1 | 34 |
| | Nee | 0 | 66 |
| 6 De groep komt tot een resultaat (d.w.z. toont de truc 5 sec.) | Ja | 1 | 72 |
| | Nee | 0 | 28 |

Verdeling van de totaalscores bij de opdracht 'Truc met drietal' (N = 670)

| Totaalscore | Percentage | Percentage cumulatief |
|-------------|------------|-----------------------|
| 0 | 5 | 5 |
| 1 | 21 | 26 |
| 2 | 27 | 53 |
| 3 | 20 | 73 |
| 4 | 17 | 91 |
| 5 | 9 | 100 |

Verschillen tussen leerlingen

Voor het analyseren van verschillen tussen leerlingen is de volgende scoringsregel gehanteerd: *'de leerling/coach is op minimaal drie van de eerste vijf aspecten positief beoordeeld'*.

47% van de leerlingen bereikt dit criterium.

Meisjes behalen een significant hogere score dan jongens. Bij de andere achtergrondvariabelen zien we op leerlingniveau geen significante verschillen meer. Op groepsniveau blijkt alleen de variabele tijd op het rooster een significant verschil op te leveren. Vreemd genoeg wordt het hoogste percentage bereikt door leerlingen die minder tijd aan bewegingsonderwijs besteden dan 90 minuten per week.

Percentage positieve oordelen volgens scoringsregel bij de opdracht 'Truc met drietal' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 670)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 340 | 42 |
| | meisje | 322 | 52 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 564 | 48 |
| | 1.25 | 42 | 40 |
| | 1.90 | 57 | 40 |
| Leertijd | regulier | 518 | 43 |
| | vertraagd | 111 | 43 |
| BMI | te laag | 110 | 51 |
| | goed | 453 | 44 |
| | te hoog | 65 | 48 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 101 | 46 |
| | 2-GT | 166 | 55 |
| | 3-havo | 185 | 43 |
| | 4-vwo | 143 | 48 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 77 | 36 |
| | matig actief | 174 | 47 |
| | actief | 104 | 55 |
| | zeer actief | 282 | 47 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 458 | 48 |
| | haalt norm | 179 | 45 |
| Stratum | 1 | 492 | 46 |
| | 2 | 118 | 50 |
| | 3 | 53 | 43 |
| Type leraar | groep | 228 | 46 |
| | vak | 158 | 55 |
| | combi | 148 | 43 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 73 | 59 |
| | 90 min | 283 | 41 |
| | > 90 min | 263 | 49 |

vet: significant effect $p < .05$

5.3 De leerlijn Zwaaien

Er zijn twee opdrachten uitgevoerd die vallen binnen de leerlijn *Zwaaien*. Beide opdrachten worden uitgevoerd met een touw. Het verschil tussen de twee opdrachten is de draai vóór de landing. Verder onderscheiden ze zich door het aantal te maken zwaaien. Het gaat om de volgende opdrachten:

- touwzwaaien met landing in de achterzwaai;
- touwzwaaien met landing in de voorzwaai.

De arrangementen zijn twee keer uitgezet. Om rekening te kunnen houden met de lengte van de leerlingen werden twee basishoogten genomen voor de knoop in het touw en twee basisafstanden van de kast tot het hangpunt van het touw. Bij de opdracht met landing in de achterzwaai werd bovendien de evaluatie van een reguleringsdoel meegenomen. Na de derde uitvoering werd de leerling gevraagd hoe zijn uitvoering zou zijn te verbeteren. De antwoorden op die vraag zijn geïnventariseerd.

5.3.1 Touwzwaaien met landing in de achterzwaai

Opdracht

Opstelling/arrangement (tweemaal uitgezet)

- Touw met een knoop onderin op 90 cm, respectievelijk 100 cm.
- 4 kastdelen (75-80 cm hoogte) opgesteld in de lengterichting.
- Afstand vanaf ophangpunt touw tot voorzijde kast op 2.50 respectievelijk 2.70 m.
- Op de kast is met tape een streep aangebracht op 30 cm van de voorkant.
- De uitvoering van de opdracht wordt op dvd aan de leerlingen gepresenteerd.

Beschrijving van de opdracht zoals te zien op de dvd

Een leerling staat met het touw in de hand op de kast. Hij springt schuin naar achteren omhoog, gaat zitten op de knoop en zwaait drie keer naar voren toe. Aan het eind van de laatste zwaai landt hij in de uitgangspositie achter de streep op de kast.

Aandachtspunt

- Bij bepaalde touwen kunnen leerlingen gaan draaien. Dit valt niet tegen te gaan.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je ook drie keer heen en weer zwaaien en dan zo ver mogelijk op de kast landen?
- Je mag het drie keer achter elkaar proberen.

Wat leerlingen kunnen

De uitvoering van de opdracht is op vier aspecten beoordeeld. Het eerste aspect betreft de afsprong van de kast. De meeste leerlingen springen omhoog of naar achteren, de meest effectieve start van deze opdracht. Daarbij zijn er meer leerlingen die een beweging omhoog maken dan naar achteren. Bijna een op de drie leerlingen springt naar voren. Het zwaaien wordt door de meeste leerlingen niet correct uitgevoerd. Zowel het actief strekken van de benen als het strekken van de armen wordt door een minderheid correct gedaan. Er zijn dan ook maar weinig leerlingen die helemaal correct landen, dat wil zeggen achter de streep, op de plek waar ze de opdracht zijn begonnen. Dat lukt uiteindelijk 26% van de leerlingen. Vier van de tien leerlingen haalt bij de eerste beoordeelde uitvoering de kast niet. Bij de tweede beoordeelde uitvoering zijn de prestaties duidelijk beter. Men leert blijkbaar tijdens de opdracht. Zowel de afsprong, het zwaaien als de landing worden door meer leerlingen beter uitgevoerd. De beide zwaaihulpen,

het vergroten van de zwaai met de benen en het vergroten van de zwaai met de armen, worden door 22%, respectievelijk 30% van de leerlingen correct uitgevoerd. Ongeveer de helft zwaait óf met de benen óf met de armen (respectievelijk 43% en 53%).

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht 'Touwzwaaien met landing in de achterzwaai' (N = 685)

| Aspecten | Aspectoordelen | Score | Uitvoering 1 | Uitvoering 2 |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 1 Start de afsprong van de kast | Duidelijk naar achter | 3 | 20 | 25 |
| | Duidelijk omhoog | 2 | 43 | 42 |
| | Actief, naar voren | 1 | 31 | 29 |
| | Passief / laat zich vallen | 0 | 6 | 5 |
| 2 Vergroot de zwaai met benen | Actief naar voren steken: Ja | 1 | 36 | 43 |
| | Nee | 0 | 64 | 57 |
| 3 Vergroot de zwaai met armen | Actief strekken: Ja | 1 | 29 | 40 |
| | Nee | 0 | 71 | 60 |
| 4 Komt terug tot stand op de kast | Ja, met beide voeten achter de streep | 2 | 19 | 26 |
| | Ja, voor de streep | 1 | 40 | 41 |
| | Haalt de kast niet | 0 | 42 | 34 |

Als scoringsregel voor een correcte uitvoering hanteren we bij deze opdracht: *'de leerling start de afsprong duidelijk naar achter of omhoog (aspect 1), vergroot de zwaai door de benen actief naar voren te steken (aspect 2) of door actief de armen te strekken (aspect 3) en haalt bij terugkomst de kast (aspect 4)*. In deze formulering zit al een tegemoetkoming aan het feit dat maar weinig leerlingen de zwaai ondersteunen met zowel de benen als de armen. Ook vervalt de eis om achter de streep terug te komen. Op deze wijze geformuleerd realiseert 23% van de leerlingen een correcte uitvoering bij de eerste uitvoering en 30% van de leerlingen bij de tweede uitvoering.

Verschillen tussen leerlingen

Een aantal achtergrondvariabelen levert statistisch significante verschillen op. Op leerlingniveau zijn dat leertijd, BMI, BSS en doorstroomkenmerk. Het percentage vertraagde leerlingen met een positieve score is duidelijk minder dan het percentage reguliere leerlingen. De variabele BMI laat hetzelfde effect zien als bij vorige opdrachten: hoe lager de BMI, hoe hoger de prestatie. Het verschil in buitenschoolse activiteit blijkt grote verschillen op te leveren, waarbij er met name een groot contrast is tussen leerlingen die geheel niet actief zijn en leerlingen die twee maal per week naar een club of vereniging gaan om te sporten. Leerlingen die nog frequenter een club of vereniging bezoeken scoren niet beter. Bij het verschil op basis van doorstroomkenmerk zijn het de leerlingen met een vwo-advies die het hoogste percentage behalen en de leerlingen met een BB-KB-advies die het laagste percentage behalen. Tussen jongens en meisjes is geen noemenswaardig verschil.

Op groepsniveau zijn beide variabelen die het onderwijsaanbod vertegenwoordigen significant: het type leraar en de tijd op het rooster. Het succespercentage bij leerlingen die les krijgen van een vakleraar is hoger dan bij leerlingen die alleen van een groepsleraar les krijgen. De relatie tussen het succespercentage en de tijd op het rooster is in de verwachte richting: leerlingen van groepen die meer lestijd krijgen laten vaker een correcte uitvoering van deze opdracht zien.

Percentage correcte uitvoeringen van de opdracht 'Touwzwaaien met landing in de achterzwaai' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 685)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 350 | 29 |
| | meisje | 334 | 31 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 586 | 31 |
| | 1.25 | 40 | 25 |
| | 1.90 | 59 | 20 |
| Leertijd | regulier | 533 | 30 |
| | vertraagd | 117 | 22 |
| BMI | te laag | 110 | 39 |
| | goed | 472 | 28 |
| | te hoog | 67 | 15 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 106 | 23 |
| | 2-GT | 170 | 29 |
| | 3-havo | 183 | 27 |
| | 4-vwo | 150 | 38 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 79 | 14 |
| | matig actief | 182 | 29 |
| | actief | 104 | 41 |
| | zeer actief | 290 | 30 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 471 | 29 |
| | haalt norm | 184 | 32 |
| Stratum | 1 | 504 | 31 |
| | 2 | 128 | 31 |
| | 3 | 53 | 17 |
| Type leraar | groep | 231 | 26 |
| | vak | 170 | 39 |
| | combi | 155 | 19 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 71 | 15 |
| | 90 min | 290 | 27 |
| | > 90 min | 282 | 35 |

vet: significant effect p <.05

Evaluatie van het reguleringsdoel

Bij deze zwaaiopdracht is ook de mogelijkheid onderzocht om een reguleringsdoel te evalueren. Het gaat om het kunnen reflecteren over het eigen (bewegings)handelen en over de activiteit. Na de uitvoering van de tweede beoordeelde opdracht werd de leerling door de proefleider de volgende vraag gesteld:

A hoe kun je wel op de kast komen? (aan kind dat hier niet in slaagt).

B hoe kun je verder naar achteren op de kast landen? (aan kind dat op de kast landt).

Er zijn zeven antwoordalternatieven (a tot en met g) geformuleerd en de instructie aan de proefleider was: zet een kruisje/vinkje bij de zin(nen) die overeenkomt of overeenkomen met wat het kind vertelt; leerlingen mogen meerdere antwoorden geven.

Het blijkt dat de meeste leerlingen iets zeggen dat te maken heeft met het beter laten zwaaien van de benen (alternatief d). 25% geeft het bewegingstechnisch gezien incorrecte antwoord c: harder afzetten of een aanloopje nemen. Het in de meeste gevallen beste alternatief a, wordt door slechts 7% van de leerlingen verwoord. Bijna 30% van de leerlingen weet overigens geen ter zake doend antwoord te geven of kan niets bedenken.

Er blijkt nauwelijks een relatie te zijn tussen de antwoorden op deze vraag en de uitvoering van de opdracht. Een significante correlatie vinden we tussen aspect 1 van de uitvoering, de afsprong, en alternatief a, het beter naar achteren springen. Dat is een plausibele relatie, maar de samenhang is zwak: de correlatie is bij de twee uitvoeringen respectievelijk 0.18 en 0.20.

Antwoorden van de leerlingen in percentages voor het reguleringsdoel bij de opdracht 'Touwzwaaien met landing in de achterzwaai'

| Antwoord van de leerling: | % |
|---|----|
| a Ik moet naar achteren springen | 23 |
| b Ik moet hoger springen | 7 |
| c Ik moet harder van de kast afzetten of een aanloopje op de kast nemen | 25 |
| d Ik moet m'n benen goed opzwaaien | 38 |
| e Ik moet goed opletten om zover mogelijk te landen | 4 |
| f iets wat niet ter zake doet | 16 |
| g Kan niets bedenken | 13 |

5.3.2 Touwzwaaien met landing in de voorzwaai

Bij deze opdracht moet de leerling voor de landing een halve draai maken en landen met het gezicht in de richting van de startplaats. In het touw is een knoop gemaakt die kan worden gebruikt ter ondersteuning. Bij de afsprong worden dezelfde oordelen gebruikt als bij de opdracht met landing in de achterzwaai. Deze opdracht benoemt andere aspecten dan de eerste opdracht. Het zwaaien wordt hier niet opnieuw geregistreerd. Het accent ligt op de halve draai en de landing.

Opdracht

Opstelling/arrangement

- 4 kastdelen in de lengte opgesteld, 75-80 cm hoog.
- 1 touw met knoop op 90 cm.
- 1 lange mat onder de zwaai baan met daarop: 1 turnmat als landingsplaats, in de lengte op 1.75 m afstand van het ophangpunt van het touw.
- De uitvoering van de opdracht wordt op dvd aan de leerlingen gepresenteerd.

Beschrijving van de opdracht zoals te zien op de dvd

Een leerling staat met een touw op de kast. Hij springt omhoog en zwaait naar voren toe. Aan het eind van de voorzwaai maakt hij een halve draai en landt op de turnmat.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun jij ook zo zwaaien en precies op de turnmat landen?
- Je mag op de knoop gaan zitten, maar het hoeft niet.
- Land met je gezicht en voeten naar de kast toe.
- Je mag het drie keer proberen.

Wat leerlingen kunnen

Opvallend is dat hier ruim de helft duidelijk omhoog springt. Dat zijn er meer dan bij de vorige opdracht. Minder leerlingen springen actief naar voren. Tweederde van de leerlingen gebruikt de knoop. Bij de tweede beoordeelde uitvoering zijn dat er nog meer: 76%. Het landen op de turnmat gaat bij bijna alle leerlingen goed. Het landen met een draai lukt in beide uitvoeringen bij 88% van de leerlingen. Landen op twee voeten en stil staan gaat bij twee van de drie leerlingen goed. Een op de twintig leerlingen valt bij de landing. De tweede uitvoering wordt in het algemeen iets positiever beoordeeld dan de eerste.

Het zwaaien is in deze opdracht niet opnieuw beoordeeld, omdat dat in de eerste opdracht al duidelijk aan de orde is geweest.

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht 'Touwzwaaien met landing in de voorzwaai' (N = 697)

| Aspecten | Aspectoordelen | Score | Uitvoering 1 | Uitvoering 2 |
|--------------------------------------|----------------------------|-------|--------------|--------------|
| 1 Start met de afsprong | Duidelijk naar achter | 3 | 21 | 23 |
| | Duidelijk omhoog | 2 | 52 | 51 |
| | Actief, naar voren | 1 | 18 | 18 |
| | Passief / laat zich vallen | 0 | 9 | 8 |
| 2 Gebruikt de knoop | Ja | 1 | 66 | 76 |
| | Nee | 0 | 34 | 24 |
| 3 Landt op de turnmat | Ja | 1 | 93 | 95 |
| | Nee | 0 | 7 | 5 |
| 4 Landt met halve draai | Ja | 1 | 88 | 88 |
| | Nee | 0 | 12 | 12 |
| 5 Landt op twee voeten en staat stil | Ja | 2 | 64 | 67 |
| | Nee | 1 | 31 | 27 |
| | Valt | 0 | 5 | 5 |

Het al of niet gebruiken van de knoop (aspect 2) wordt niet van belang geacht voor de kwaliteit van de uitvoering. We hanteren daarom de volgende scoringsregel voor een correcte uitvoering van de opdracht: 'de leerling springt duidelijk naar achter of omhoog (aspect 1), landt met een halve draai (aspect 4) op de turnmat (aspect 3) op twee voeten en staat stil (aspect 5)'. De eerste beoordeelde uitvoering van de opdracht wordt dan door 46% van de leerlingen correct uitgevoerd en de tweede uitvoering door 50% van de leerlingen.

Verschillen tussen leerlingen

Een aantal achtergrondvariabelen levert statistisch significante verschillen op. Op leerlingniveau zijn dat alleen formatiegewicht en leertijd. Leerlingen met formatiegewicht 1.00 behalen duidelijk een beter resultaat dan de andere twee groepen leerlingen. Het percentage correcte uitvoeringen bij leerlingen met formatiegewicht 1.90 is duidelijk lager.

Percentage correcte uitvoeringen van de opdracht 'Touwzwaaien met landing in de voorzwaai' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 685)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 338 | 52 |
| | meisje | 357 | 48 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 593 | 53 |
| | 1.25 | 49 | 45 |
| | 1.90 | 55 | 27 |
| Leertijd | regulier | 540 | 53 |
| | vertraagd | 130 | 38 |
| BMI | te laag | 119 | 56 |
| | goed | 466 | 50 |
| | te hoog | 58 | 38 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 104 | 49 |
| | 2-GT | 157 | 45 |
| | 3-havo | 216 | 50 |
| | 4-vwo | 153 | 59 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 77 | 31 |
| | matig actief | 185 | 50 |
| | actief | 129 | 56 |
| | zeer actief | 284 | 55 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 467 | 52 |
| | haalt norm | 208 | 50 |
| Stratum | 1 | 529 | 52 |
| | 2 | 123 | 48 |
| | 3 | 45 | 36 |
| Type leraar | groep | 225 | 48 |
| | vak | 166 | 56 |
| | combi | 153 | 51 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 62 | 47 |
| | 90 min | 303 | 50 |
| | > 90 min | 275 | 51 |

vet: significant effect p <.05

Vertraagde leerlingen behalen een slechter resultaat dan de reguliere leerlingen. De variabele BMI laat weliswaar dezelfde verschillen zien als bij de eerste zwaaiopdracht, maar de verschillen zijn hier niet meer significant. De variabele buitenschoolse sportactiviteiten blijkt hier wel verschillen op te leveren die significant zijn. Vooral het lage succespercentage van de niet-actieve leerlingen lijkt hier debet aan. Tussen jongens en meisjes is het verschil ook niet significant. Op groepsniveau is alleen de variabele stratum significant; gezien de samenstelling van deze variabele is dat feitelijk een herhaling van het effect gevonden bij formatiegewicht. Hoewel het succespercentage van leerlingen die les krijgen van een vakleraar hoger is dan van leerlingen die les krijgen van een groepsleraar is dit verschil net als bij de vorige touwzwaaiopdracht niet groot genoeg om significant te zijn.

5.4 De leerlijn Springen

Er zijn vier opdrachten die passen in de leerlijn *Springen*, die elk zeer verschillend zijn en zeer verschillende arrangementen vragen. Het betreft:

- verspringen (buiten of binnen);
- hindernisspringen vanuit de minitramp;
- sprong met rol voorover;
- wendsprong over kast met minitramp.

5.4.1 Verspringen

Deze opdracht is niet op alle locaties uitgevoerd, omdat het arrangement niet overal kon worden uitgezet. Er waren twee varianten: een buitenarrangement en een binnenarrangement (zie beschrijving). Het buitenarrangement verdiende de voorkeur, want dit was een replicatie van de opdracht zoals die in 1994 is uitgevoerd. In dit arrangement wordt gebruikgemaakt van de originele verspringbak van de atletiekbaan. In de huidige praktijk van de basisschool wordt deze opdracht echter nog maar zelden op deze wijze uitgevoerd, zo stelden de vakdocenten die betrokken waren bij de ontwikkeling van de opdrachten. Men kiest tegenwoordig meestal voor de optie een verspringopdracht te arrangeren in de sportzaal, met behulp van matten en een dubbelverende springplank. Een variatie hierop is in de peiling uitgezet. De opdracht in de originele vorm bleek uitvoerbaar op drie locaties: Amsterdam, Zwolle en Den Haag. In Arnhem en Udenhout was sprake van een sporthal zonder buitenaccommodatie die geschikt was voor deze opdracht. Bovendien bleek de hal in Arnhem te klein om dit arrangement binnen uit te zetten naast de andere arrangementen. Het binnenarrangement is wel uitgezet in Zwolle en in Udenhout. In Udenhout werd dit pas op de tweede dag mogelijk en zijn slechts een beperkt aantal leerlingen beoordeeld. Bij elkaar genomen is het buitenarrangement dus op drie locaties gebruikt en het binnenarrangement op twee locaties. In Zwolle is het arrangement in beide versies uitgezet en zijn er leerlingen die beide opdrachten hebben gedaan. Dit maakt het mogelijk een voorzichtige vergelijking te maken tussen de resultaten van de twee versies.

Opdracht

Opstelling/arrangement

- 2 pylonen op 10 m afstand van de voorzijde van het afzetvlak om de aanlooplengte vast te leggen.
- Bij het arrangement buiten wordt bij iedere sprong de bak vlak aangeharkt.
- Bij het arrangement binnen staan aaneengesloten: 2 pylonen als start aanloopbaan van 10 m; 1 springplank dubbel verend, 3 turnmatten en 2 dikke matten in de lengte.

Aandachtspunten

- Bij droge “goede” weersomstandigheden en aanwezigheid van verspringfaciliteiten: buiten afnemen.
- Als het weer van invloed is op de te behalen afstand, dan vermelden.
- In andere gevallen: binnenarrangement gebruiken voor afname.

Opdracht aan de leerling

- Kun je zo ver mogelijk springen?
- De afstand wordt gemeten vanaf het begin van het afzetvlak tot het dichtstbijzijnde landingspunt.
- Je mag zelf kiezen vanaf de pylonen hoe lang je aanloopt.
- Je mag drie keer springen.

Wat leerlingen kunnen

De opdracht buiten is in totaal door 481 leerlingen uitgevoerd. De eerste beoordeelde sprong buiten was gemiddeld 295 cm, de tweede sprong 306 cm. Er werd dus gemiddeld genomen 10 cm verder gesprongen bij de tweede beoordeelde poging. Binnen was de toename tussen de eerste en tweede sprong van vergelijkbare omvang. Voor de verdere rapportage nemen we de verste van beide sprongen, conform de werkwijze van de vorige peiling in 1994. De samenhang tussen de eerste en de tweede sprong is groot. Buiten is dat .80 en binnen .86. Bij de 135 leerlingen die beide opdrachten gedaan hebben, is ook de correlatie berekend tussen de beste sprong binnen en de beste sprong buiten. Deze correlatie is .69.

Bij vergelijking van de gemiddeld gesprongen afstand tussen het buiten- en het binnenarrangement is onmiddellijk duidelijk dat er buiten verder is gesprongen dan binnen. Het verschil is gemiddeld 66 cm. Op de enige locatie waar beide arrangementen zijn uitgevoerd, namelijk in Zwolle, is het verschil gemiddeld 70 cm.

Vergelijken we resultaten voor de verschillende locaties dan blijken in het buitenarrangement de leerlingen uit Den Haag en omstreken het verst te springen en die uit de regio Amsterdam het minst ver. Zwolle zit daar tussen in. Bij het binnenarrangement is de score van de leerlingen uit Udenhout en omstreken beter dan die van de leerlingen uit Zwolle en omstreken. Omdat het maar weinig leerlingen uit Undehout en omstreken betreft, is het verschil in deze vergelijking niet snel significant. Het gaat bij een vergelijking van de gemiddelden van verschillende locaties bovendien om verschillen die lastig te verklaren zijn.

Gemiddelde afstand (cm) bij de opdracht ‘Verspringen’, binnen en buiten

| | | N | gem. | s.a. | Minimum | Maximum |
|---------------|---------------|-----|------|------|---------|---------|
| Buiten | sprong 1 | 481 | 295 | 52 | 140 | 440 |
| | sprong 2 | 480 | 360 | 53 | 150 | 420 |
| | verste sprong | 481 | 314 | 49 | 160 | 440 |
| Binnen | sprong 1 | 273 | 231 | 51 | 110 | 380 |
| | sprong 2 | 270 | 243 | 53 | 110 | 380 |
| | verste sprong | 266 | 248 | 51 | 120 | 380 |

Aantal leerlingen en gemiddelde afstand per verspringarrangement per locatie*

| Locatie | Opdracht binnen | | | Opdracht buiten | | |
|-----------|-----------------|------|------|-----------------|------|------|
| | N | gem. | s.a. | N | gem. | s.a. |
| Amsterdam | | | | 129 | 298 | 48 |
| Zwolle | 214 | 246 | 50 | 191 | 316 | 53 |
| Udenhout | 52 | 257 | 54 | | | |
| Den Haag | | | | 161 | 324 | 45 |

* verste van de twee beoordeelde sprongen in cm

Verschillen tussen leerlingen

Naast de verschillen die te maken hebben met de locatie, kunnen we ook hier verschillen tussen (groepen van) leerlingen analyseren op een aantal achtergrondvariabelen. We doen dit, onderscheiden naar arrangement binnen of buiten, maar zien in beide gevallen dezelfde significante verschillen.

Het verschil tussen jongens en meisjes is evident en komt in beide arrangementen op hetzelfde neer: jongens springen significant verder dan meisjes. Bij de variabele BMI zien we dat leerlingen met een te lage BMI het verst springen en die met een te hoge BMI het minst ver.

De variabele BSS levert ook significante verschillen op. De meest actieve leerlingen springen de grootste afstand en de minst actieve leerlingen de kleinste afstand. Alleen bij de variabele stratum vinden we significante verschillen die voor beide arrangementen een iets ander beeld geven. Bij het verspringen buiten leveren leerlingen van scholen in stratum 3 de beste prestatie. Bij verspringen binnen zijn dat de leerlingen van scholen uit stratum 1.

Gemiddelde afstand (cm) bij de opdracht 'Verspringen' voor enkele achtergrondvariabelen

| Variabele | Categorie | Opdracht buiten | | | Opdracht binnen | | |
|--------------------------|-----------|-----------------|------------|------|-----------------|------------|------|
| | | N | gem. | s.a. | N | gem. | s.a. |
| Geslacht | jongen | 251 | 322 | 51 | 137 | 257 | 53 |
| | meisje | 230 | 305 | 47 | 129 | 238 | 47 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 416 | 314 | 49 | 213 | 250 | 51 |
| | 1.25 | 28 | 323 | 51 | 28 | 238 | 62 |
| | 1.90 | 37 | 307 | 55 | 25 | 244 | 42 |
| Leertijd | regulier | 386 | 313 | 50 | 213 | 250 | 51 |
| | vertraagd | 78 | 319 | 46 | 39 | 247 | 53 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 68 | 310 | 56 | 60 | 237 | 52 |
| | 2-GT | 94 | 310 | 53 | 75 | 246 | 52 |
| | 3-havo | 162 | 316 | 48 | 85 | 255 | 51 |
| | 4-vwo | 112 | 316 | 48 | 35 | 253 | 44 |

Gemiddelde afstand (cm) bij de opdracht 'Verspringen' voor enkele achtergrondvariabelen (vervolg)

| Variabele | Categorie | Opdracht buiten | | | Opdracht binnen | | |
|--|--------------|-----------------|------------|------|-----------------|------------|------|
| | | N | gem. | s.a. | N | gem. | s.a. |
| Buitenschools sportactiviteit (BSS) | niet actief | 79 | 301 | 50 | 54 | 224 | 50 |
| | matig actief | 124 | 303 | 52 | 70 | 240 | 48 |
| | actief | 76 | 320 | 45 | 45 | 258 | 47 |
| | zeer actief | 197 | 324 | 46 | 91 | 264 | 49 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 363 | 314 | 50 | 209 | 246 | 51 |
| | haalt norm | 113 | 313 | 47 | 51 | 256 | 49 |
| Stratum | 1 | 371 | 317 | 48 | 196 | 252 | 51 |
| | 2 | 78 | 295 | 52 | 48 | 233 | 51 |
| | 3 | 32 | 319 | 57 | 22 | 240 | 45 |
| Type leraar | groep | 145 | 319 | 47 | 173 | 249 | 51 |
| | vak | 123 | 310 | 50 | – | – | – |
| | combi | 136 | 313 | 50 | 45 | 246 | 49 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 72 | 316 | 48 | 64 | 249 | 49 |
| | 90 min | 209 | 318 | 49 | 162 | 245 | 52 |
| | > 90 min | 166 | 307 | 53 | 40 | 257 | 49 |

vet: significant effect $p < .05$

Vergelijking met de peiling van 1994

Bij vergelijking van de uitkomst van 2006 met die van 1994 maken we onderscheid in geslacht. In de peiling van 1994 was de gemiddelde afstand voor jongens en meisjes significant verschillend. Hoewel dat in 2006 zo blijft, is dit verschil behoorlijk verminderd. Opvallend is dat de meisjes vergeleken met 12 jaar geleden duidelijk een betere prestatie behalen en verder springen, terwijl er bij de jongens geen verschil in positieve richting is te signaleren. Bij vergelijking van het gemiddelde voor 2006 met dat van 1994 is er dus een positief verschil, maar dat is geheel toe te wijzen aan de vooruitgang bij de meisjes.

Gemiddelde afstand (cm) bij de opdracht 'Verspringen' (buitenarrangement) onderscheiden naar geslacht in 1994 en 2006

| | 1994 | | | 2006 | | |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| | N | gem. | s.a. | N | gem. | s.a. |
| Jongens | 222 | 325 | 41 | 251 | 322 | 51 |
| Meisjes | 279 | 286 | 51 | 230 | 305 | 47 |
| Totaal | 501 | 303 | 50 | 481 | 314 | 50 |

5.4.2 Hindernisspringen vanuit de minitramp

Deze opdracht betreft een specifieke vorm van springen in de zaal die we in de volksmond zouden aanduiden als hoogspringen. De opdracht is een andere vorm van hoogspringen dan in de vorige peiling werd uitgevoerd. Een vergelijking over de tijd is daardoor niet meer mogelijk. Het arrangement geeft niet de mogelijkheid tot een ongelimiteerde meting van de vaardigheid van de leerling, maar meet de vaardigheid in stappen van 10 cm met een maximum van 170 cm. De leerling krijgt ook niet een herkansing op dezelfde hoogte, maar mag na een niet geslaagde sprong nog een keer doorspringen op de volgende hoogte. Deze afweging is gemaakt vanwege de efficiëntie van de afname en het feit dat het ons niet gaat om de exacte individuele vaardigheid, maar om een goed beeld van de vaardigheid van de leerlingen in het algemeen. Hoewel we mogen veronderstellen dat over de hele linie genomen het aantal uitschieters naar boven het aantal tegenvallers naar beneden zal compenseren, is het aannemelijk dat bij een opzet met herkansingen het gemiddelde resultaat wellicht hoger zal uitvallen dan nu met dit arrangement is gemeten. De sprong mocht alleen rechtopstaand worden uitgevoerd. Er is uitdrukkelijk gekozen voor inzet van de minitrampoline, om aan te sluiten bij de huidige onderwijspraktijk.

Opdracht

Opstelling/arrangement

- 2 pylonen als startpunt op 8 m van de voorkant van de trampoline.
- 1 minitrampoline schuin omhoog staand, voorzijde op circa 35 cm en achterzijde op circa 55 cm.
- 2 palen ter hoogte van begin landingsmat met de voeten onder de mat (dus ter breedte van de mat en 25 cm naar achteren).
- 1 hoogspringtouw.
- 1 landingsmat in de lengte op de grond achter de trampoline.
- De opstelling: minitramp – landingsmat is aaneengesloten.
- De uitvoering van de opdracht wordt op dvd aan de leerlingen gepresenteerd.

Beschrijving van de opdracht zoals te zien op de dvd

De oefening wordt door enkele leerlingen uitgevoerd. Elke leerling springt met opgetrokken knieën met de romp rechtop over het touw en landt met twee voeten in balans tot stand op de mat.

Aandachtspunten

- De proefleider staat op de mat om de landing te beveiligen.
- Als een kind verkeerd springt (bijvoorbeeld te veel voorwaartse rotatie, onveilige landing), dan krijgt hij een eerste waarschuwing.
- Bij de tweede sprong die niet wordt gehaald wordt de oefening voor deze leerling beëindigd.
- Leerlingen springen alle hoogtes achter elkaar.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je over het touw springen?
- Je mag niet duiken of over de kop gaan, je moet op je voeten landen.
- Start met je aanloop bij de pylon.
- Je mag een keer oefenen op 80 cm hoogte.
- Op elke volgende hoogte spring je steeds één keer. Na een foute sprong mag je nog één keer verder proberen.

Beoordeling

Elke leerling oefent één keer op 80 cm en wordt dan acht keer beoordeeld. Op elke hoogte één keer springen!

Na twee mislukte pogingen moet de leerling stoppen. Als de proefleider moet ingrijpen wegens rotatie stopt de oefening voor de betreffende leerling.

Wat leerlingen kunnen

Bij elke hoogte vallen een aantal leerlingen af. Soms omdat ze niet verder willen springen, meestal omdat ze voor de tweede keer het koord eraf springen. De helft van de leerlingen bereikt een hoogte van 150 cm. Op die hoogte is er bij veel leerlingen nog wel sprake van een gecontroleerd zweven en in balans landen, maar dan gaat het om respectievelijk 29% en 34% van de leerlingen. In het algemeen wordt de controle over de sprong minder bij het toenemen van de hoogte. Bij 11% van de leerlingen gaan alle sprongen goed, tot en met de hoogste op 170 cm. Uiteindelijk haalt 13% de hoogste stand, omdat 2% na één foutsprong toch weer verder mag springen.

Uitkomsten in percentages van de opdracht 'Hindernisspringen vanuit de minitramp' (N = 789)

| Poging Hoogte in cm | Nummer poging en gesprongen hoogte | | | | | | | |
|--|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 100 | 2 110 | 3 120 | 4 130 | 5 140 | 6 150 | 7 160 | 8 170 |
| Aspecten | Percentage | | | | | | | |
| 1 Haalt de hoogte | 97 | 96 | 82 | 84 | 71 | 50 | 27 | 13 |
| 2 Zweeft gecontroleerd | 77 | 77 | 65 | 55 | 41 | 29 | 16 | 8 |
| 3 Landt tot stand in balans* | 79 | 80 | 69 | 59 | 46 | 34 | 21 | 9 |
| 4 Springt 2x verkeerd / mag niet verder springen | 2 | 0 | 3 | 6 | 10 | 12 | 14 | 13 |
| 5 Springt niet meer mee | 0 | 2 | 3 | 6 | 13 | 26 | 42 | 65 |

* landt tot stand met een moment van stilstand op 2 voeten

Percentage leerlingen dat hoogte haalt naar geslacht bij 'Hindernisspringen vanuit de minitramp' (N = 789)

| Nummer van gehaalde poging* | Jongens | Meisjes | Totaal |
|-----------------------------|---------|---------|--------|
| 0 (haalt de 100 cm niet) | 1 | 2 | 2 |
| 1 – springt 100 cm | 1 | 2 | 2 |
| 2 – springt 110 cm | 3 | 5 | 4 |
| 3 – springt 120 cm | 7 | 11 | 9 |
| 4 – springt 130 cm | 10 | 13 | 11 |
| 5 – springt 140 cm | 22 | 23 | 23 |
| 6 – springt 150 cm | 27 | 20 | 24 |
| 7 – springt 160 cm | 16 | 14 | 15 |
| 8 – springt 170 cm | 12 | 10 | 11 |

* percentage dat bij eerste poging de hoogte haalt

Gemiddeld behalen de leerlingen 5,3 stappen in de reeks van sprongen. Dat betekent dat men gemiddeld genomen iets meer dan 140 cm springt. 50% van de leerlingen springt 150 cm of hoger.

Verschillen tussen leerlingen

We vergelijken de prestaties van verschillende groepen leerlingen op basis van het percentage leerlingen dat 150 cm of hoger springt. We vinden dan significante effecten voor de leerlingvariabelen geslacht, formatiegewicht, BMI, BSS, en doorstroomkenmerk. Er zijn meer jongens dan meisjes die 150 cm of hoger springen. Het percentage leerlingen dat 150 cm of hoger springt, neemt duidelijk af met toename in het formatiegewicht van de leerling. Ook een te hoge BMI gaat gepaard met een lager succespercentage op het onderdeel hindernisspringen. De variabele buitenschoolse activiteiten heeft ook een significant effect. Niet-actieve leerlingen onderscheiden zich duidelijk van de andere groepen leerlingen door een lager percentage dat de hoogte van 150 cm haalt. Ook de indeling op doorstroomkenmerk geeft als variabele een significant verschil te zien. De relatie volgt de niveaus in het voortgezet onderwijs: hoe hoger het advies hoe hoger het percentage leerlingen dat een hoogte van 150 cm springt.

Bij de groepsvariabelen zien we een enkele significante variabele. Leerlingen van scholen in stratum 3 behalen een aanzienlijk lager succespercentage dan leerlingen van scholen uit stratum 1. In feite een herhaling van het formatiegewichteffect, gelet op de definiëring van de stratumniveaus.

Percentage leerlingen dat hoger dan 150 cm springt bij de opdracht 'Hindernisspringen vanuit de minitramp' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 789)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 394 | 56 |
| | meisje | 391 | 44 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 655 | 54 |
| | 1.25 | 53 | 34 |
| | 1.90 | 78 | 27 |
| Leertijd | regulier | 599 | 49 |
| | vertraagd | 152 | 53 |
| BMI | te laag | 160 | 56 |
| | goed | 521 | 53 |
| | te hoog | 66 | 14 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 135 | 39 |
| | 2-GT | 194 | 49 |
| | 3-havo | 227 | 54 |
| | 4-vwo | 153 | 56 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 109 | 35 |
| | matig actief | 210 | 47 |
| | actief | 129 | 60 |
| | zeer actief | 310 | 54 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 547 | 50 |
| | haalt norm | 211 | 52 |

Percentage leerlingen dat hoger dan 150 cm springt bij de opdracht 'Hindernisspringen vanuit de minitramp' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 789) (vervolg)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|------------------------|-----------|-----|------------|
| Stratum | 1 | 560 | 54 |
| | 2 | 141 | 48 |
| | 3 | 85 | 22 |
| Type leraar | groep | 258 | 51 |
| | vak | 145 | 56 |
| | combi | 213 | 45 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 63 | 46 |
| | 90 min | 345 | 50 |
| | > 90 min | 307 | 51 |

vet: significant effect $p < .05$

5.4.3 Sprong met rol voorover

Behalve het springen is in deze opdracht ook het over de kop gaan aan de orde. De opdracht wordt dan ook in de praktijk veelal als koprol betiteld. Feitelijk komen hier twee leerlijnen bij elkaar, zoals dat ook bij andere opdrachten wel eens het geval is, namelijk de leerlijnen *Over de kop gaan* en *Springen*. Deze opdracht is ook gebruikt om een reguleringsdoel te evalueren. De opdracht is een herhaling van dezelfde opdracht in de peiling van 1994. Wel zijn de aspecten op details nader geformuleerd. Een vergelijking blijft echter mogelijk.

Opdracht

Opstelling/arrangement

- Dubbelverende Reutherplank (op 30 cm afstand van het rolvlak).
- 3 x 2 op elkaar geplaatste banken met daarop een dikke mat.
- Aanlooproute van 3 m vanaf de lage kant van de plank.
- De uitvoering van de opdracht wordt op dvd aan de leerlingen gepresenteerd.

Beschrijving van de opdracht zoals te zien op de dvd

De leerling loopt over een afstand van 3 m aan, zet met twee voeten tegelijk af van de Reutherplank, plaats beide handen vooraan op de landingsmat, zonder op het hoofd te steunen en springt met rol over de mat.

De oefening wordt door twee leerlingen voorgedaan:

- een met steun van de handen tot hurkzit;
- een met steun van de handen via hurkzit snel tot stand.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je ook zo over de kop rollen en weer gaan staan?
- Je mag het drie keer uitvoeren.

Aandachtspunten

- De proefleider staat aan de voorkant van de landingsmat om de rol te beveiligen.
- Het rollen zonder gebruik van handen is niet toegestaan.
- Oefening uitvoeren per leerling. Elke leerling rolt drie keer achter elkaar.

Wat leerlingen kunnen

Het lukt 15% van de leerlingen om het hoogste niveau te halen bij het raken van de mat, namelijk met de billen of de voeten, en niet met schouders of het hoofd. 45% van de leerlingen raakt de mat het eerst met het hoofd. Het recht rollen is voor verreweg de meeste leerlingen (ruim 80%) geen probleem. Net iets meer dan de helft van de leerlingen komt aan het einde van de rol tot stand. Een op de vijf leerlingen komt na de rol niet op de voeten terecht. Er blijkt tussen de eerste en de tweede beoordeelde uitvoering nauwelijks verschil.

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht 'Sprong met rol voorover' (N = 716)

| Aspecten | Aspectoordelen | Score | Uitvoering 1 | Uitvoering 2 |
|---|--------------------------|-------|--------------|--------------|
| 1 Raakt na handenplaatsing de mat het eerst met | Billen, voeten | 2 | 15 | 16 |
| | Schouders, rug | 1 | 40 | 39 |
| | Hoofd | 0 | 45 | 45 |
| 2 Rolt recht (in het sagittale vlak) | Ja | 2 | 83 | 82 |
| | Nee | 1 | 12 | 12 |
| | Kan niet rollen | 0 | 5 | 6 |
| 3 Komt na de rol | Tot stand* | 2 | 51 | 52 |
| | Tot hurkzit | 1 | 30 | 26 |
| | Anders (ruglig, langzit) | 0 | 20 | 23 |

* Komt na de rol tot stand: in een doorgaande beweging via hurkzit

Het percentage leerlingen dat op alle drie de aspecten de hoogste score (2 punten) behaalt, is 10% bij de eerste uitvoering en 11% bij de tweede uitvoering. Het percentage leerlingen dat op een aspect een punt minder scoort (in totaal dus 5 scoort) is 22%. Er zijn echter geen leerlingen die beide uitvoeringen helemaal correct uitvoeren.

We spreken van een correcte uitvoering op basis van de volgende scoringsregel: 'de leerling raakt na het springen de mat niet eerst met het hoofd (aspect 1), rolt recht (aspect 2) en komt na de rol tot hurkzit of stand (aspect 3)'. Bij deze regel wordt dus niet een volledige correcte uitvoering van de leerling gevraagd en wordt enige coulance betoont bij het eerst raken van de mat met schouders of rug, en het tot stand komen via hurkzit. Op deze wijze geformuleerd is het succespercentage bij de tweede beoordeelde sprong 46% (bij de eerste 47%).

Verschillen tussen leerlingen

We vergelijken groepen leerlingen op basis van het percentage leerlingen dat volgens de scoringsregel een correcte tweede uitvoering heeft laten zien. Een aantal achtergrondvariabelen levert dan statistisch significante verschillen op. Op leerlingniveau zijn dat formatiegewicht, de BMI en de buitenschoolse activiteiten. Leerlingen met formatiegewicht 1.00 doen het duidelijk beter dan de andere twee groepen leerlingen. Leerlingen met formatiegewicht 1.25 presteren duidelijk slechter, zij het dat het aantal leerlingen in deze categorie wel erg klein is. De variabele BMI vertoont het meest voorkomende patroon, hoe lager de BMI, hoe beter de prestatie.

Tussen jongens en meisjes is er geen verschil. Het verschil in buitenschoolse activiteit blijkt ook hier verschillen op te leveren die significant zijn. Leerlingen met de meeste buitenschoolse activiteiten presteren op deze opdracht beter dan leerlingen met weinig of geen activiteiten. Op groepsniveau blijken zich bij één variabele statistisch significante verschillen voor te doen, namelijk bij onderwijstijd. Dat verschil is echter niet eenduidig.

Percentage correcte uitvoeringen volgens de scoringsregel van de opdracht 'Sprong met rol voorover' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 688)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 337 | 46 |
| | meisje | 351 | 47 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 578 | 48 |
| | 1.25 | 45 | 31 |
| | 1.90 | 66 | 39 |
| Leertijd | regulier | 535 | 48 |
| | vertraagd | 132 | 45 |
| BMI | te laag | 142 | 61 |
| | goed | 463 | 47 |
| | te hoog | 60 | 17 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 102 | 44 |
| | 2-GT | 157 | 44 |
| | 3-havo | 208 | 47 |
| | 4-vwo | 151 | 54 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 77 | 42 |
| | matig actief | 187 | 38 |
| | actief | 123 | 49 |
| | zeer actief | 281 | 53 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 460 | 45 |
| | haalt norm | 208 | 50 |
| Stratum | 1 | 516 | 48 |
| | 2 | 132 | 45 |
| | 3 | 41 | 29 |
| Type leraar | groep | 209 | 49 |
| | vak | 169 | 55 |
| | combi | 162 | 45 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 57 | 42 |
| | 90 min | 296 | 53 |
| | > 90 min | 279 | 42 |

vet: significant effect $p < .05$

De onderwijstijd van 90 minuten levert hogere succespercentages op dan een tijd van zowel meer als minder dan 90 minuten. Het succespercentage bij leerlingen die les krijgen van een vakleraar is bij deze opdracht weliswaar hoger dan van leerlingen in andere settings, maar het verschil is niet significant.

Vergelijking met de peiling van 1994

In het vorige peilingsonderzoek in 1994 is nagenoeg dezelfde opdracht onderzocht. Er is in de versie van 2006 bij de formulering van de aspecten echter wel een verdere detaillering aangebracht. Ook is bij aspect 1 een andere formulering gebruikt. We vergelijken de prestaties door de percentages bij de betreffende categorieën van 2006 samen te nemen. De wijze van rapporteren is nu ook anders dan toen. Destijds werden de prestaties afgebeeld op een vaardigheidsschaal met kanspercentages en percentielen. Terugvertaald naar percentages, zoals we die in 2006 gebruiken, blijkt de vergelijking een wisselvallige uitkomst op te leveren. In 2006 wordt bij 45% van de leerlingen geregistreerd dat zij de mat eerst met het hoofd raken. In 1994 steunde 25% van de leerlingen bij de uitvoering van de rol met het hoofd op de mat. Deze percentages zijn echter vanwege de verschillende formulering moeilijk vergelijkbaar. Het recht rollen op de mat is in 2006 op exact dezelfde wijze beoordeeld en blijkt minder vaak goed te worden uitgevoerd dan in 1994. Het direct tot stand komen, eventueel via de hurkzit, gaat de leerlingen in 2006 echter veel beter af.

Vergelijking in percentages op de aspectbeoordelingen van de opdracht 'Sprong met rol voorover'

| Aspect | 1994 | 2006 |
|--|------|------|
| 1 Steunt niet met het hoofd op de mat (aanraken mag wel) | 75 | 55* |
| 2 Rolt recht (in het sagittale vlak) | 90 | 82 |
| 3 Komt direct tot hurkzit of stand | 40 | 77 |
| * afwijkende formulering | | |

Evaluatie van het reguleringsdoel

Deze opdracht is tevens aangegrepen om een reguleringsdoel te evalueren. Het gaat om het reguleringsdoel dat het stimuleren en coachen van anderen betreft. Een uitwerking van dit doel is: een beoordeling geven over de bewegingsuitvoering van anderen op enkele basisprincipes. Gekozen is hierbij voor het laten registreren van de landing met dezelfde aspectoordelen als de proefleider.

Om dit te evalueren is aan een aantal leerlingen gevraagd hun medeleerlingen in hetzelfde groepje te observeren en hun waarneming vast te leggen op een scoreformulier. Dit is door 20% van de leerlingen uitgevoerd (N = 150). De beoordeling van de leerlingen kan worden vergeleken met die van de proefleider. Alle leerlingen aan wie dit werd gevraagd zaten immers in een groepje dat deze opdracht deed. Geregistreerd is het aantal oordelen en het aantal daarvan dat overeenstemde met dat van de proefleider. 55% van de leerlingoordelen kwam overeen met de beoordelingen van de proefleiders. Er blijkt geen enkele relatie te zijn met de kwaliteit van de eigen uitvoering. Bij een analyse op verschillen tussen (groepen van) leerlingen levert dit voor geen enkele variabele significante waarden op.

5.4.4 Wendsprong over kast met minitramp

Opdracht

Bij deze opdracht gaat het om het springen over een kast die dwars staat opgesteld. De leerling loopt aan via een verhoogde route, gevormd door twee banken en springt met behulp van een minitrampoline. De leerling moet hoog genoeg komen om de kast zonder aanraking met de benen te kunnen passeren. Voor leerlingen die met deze oefening bekend zijn mag de uitvoering geen probleem vormen. Omdat het een voor veel leerlingen lastige opdracht is, waarbij met name het uitmikken van de aanloop enige aandacht vergt, worden twee oefenbeurten toegestaan. Bij elkaar kan een leerling dus maximaal vier keer springen. De eerste twee sprongen worden niet beoordeeld. Als ingrijpen van proefleider noodzakelijk is, wordt vanaf dat moment de opdracht niet meer gescoord. De leerling mag wel verder springen als er nog een sprong te gaan is.

Opstelling/arrangement

- 2 banken naast elkaar in de lengte voor de trampoline.
- Minitrampoline voor de kast.
- Minitrampoline schuin opgesteld: voorzijde ca. 35 cm, achterzijde ca. 55 cm).
- Landingsmat in de breedte achter de kast.
- Opstelling aaneengesloten achter elkaar.
- De uitvoering van de opdracht wordt op dvd aan de leerlingen gepresenteerd.

Beschrijving van de opdracht zoals te zien op de dvd

Een leerling loopt over de banken naar de trampoline, zet met twee voeten af in het midden van de trampoline, plaatst de handen op de kast en maakt een wendsprong. Landt met gezicht naar de kast.

De oefening wordt door twee leerlingen voorgedaan:

- eenmaal linksom gehurkt laag (onder de heupen);
- eenmaal rechtsom gehurkt hoog (boven de heupen).

De leerlingen geven vóór de aanloop met een armgebaar aan of ze linksom of rechtsom springen.

Aandachtspunten

- De proefleider staat achter de kast om de landing te beveiligen.
- De leerling moet aangeven welke kant wordt gekozen.
- Er is een aparte beoordelaar.
- Elke leerling springt vier keer achter elkaar.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je ook over de kast springen?
- Geef aan of je de handen links of rechts plaatst.
- Zo nodig pakt de proefleider je bij de bovenarm vast.
- Je mag het vier keer proberen.

Wat leerlingen kunnen

Vergelijken we de twee beoordeelde uitvoeringen dan is de laatste uitvoering op alle aspecten iets beter. 86% van de leerlingen laat bij de laatste, vierde uitvoering een correcte afzet in het midden van de minitramp zien. De wending boven de kast in de meest optimale uitvoering, dus met de benen gestrekt boven de heupen, zien we uiteindelijk bij 17% van de leerlingen slagen. Samen met het percentage van de leerlingen dat de sprong uitvoert met de benen gebogen,

lukt het 40% om in ieder geval de wending te maken met de benen boven de heupen. Overigens raakt slechts 6 tot 7% van de leerlingen de kast. Op twee voeten landen tot stand gaat bij de laatste uitvoering bij 90% van de leerlingen goed. Het precies met gezicht en voeten in de aanlooprichting landen, dus na een volledige wending van 180 graden, lukt uiteindelijk 73% van de leerlingen.

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht ‘Wendsprong over kast met minitramp’ (N = 690)

| Aspecten | Aspectoordelen | Score | Uitvoering 1 | Uitvoering 2 |
|---|------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| 1 Zet af in het midden van de minitramp | Ja | 1 | 83 | 86 |
| | Nee | 0 | 17 | 14 |
| 2 Passeert de kast met benen | Gestrekt boven de heupen | 3 | 14 | 17 |
| | Gebogen boven de heupen | 2 | 21 | 23 |
| | Gebogen onder/gelijk aan de heupen | 1 | 58 | 55 |
| | Raakt kast aan/passeert kast niet | 0 | 7 | 6 |
| | | | | |
| 3 Landt op twee voeten tot stand in balans | Ja | 1 | 87 | 90 |
| | Nee | 0 | 13 | 10 |
| 4 Landt met gezicht en voeten in de aanlooprichting | Ja | 1 | 69 | 73 |
| | Nee | 0 | 31 | 27 |

Voor een correcte uitvoering hanteren we bij deze opdracht de volgende scoringsregel: *‘de leerling zet af in het midden van de minitramp (aspect 1), passeert de kast met de benen zonder de kast te raken (aspect 2) en landt op twee voeten (aspect 3) met gezicht en voeten in de aanlooprichting (aspect 4)*. In deze formulering wordt dus niet gevraagd om het passeren van de kast met de benen boven de heupen of met gestrekte benen. Volgens deze scoringsregel laat 65% van de leerlingen een correcte uitvoering zien.

Verschillen tussen leerlingen

We vergelijken verschillen tussen groepen leerlingen op basis van het percentage leerlingen dat volgens de scoringsregel een correcte vierde uitvoering heeft laten zien. Een aantal achtergrondvariabelen levert dan statistisch significante verschillen op. Op leerlingniveau zijn dat formatiegewicht, BMI, doorstroomkenmerk en BSS. Leerlingen met formatiegewicht 1.00 laten vaker een correcte uitvoering zien dan leerlingen uit de twee andere categorieën. We zien dat een lager BMI samenhangt met een hoger succespercentage. Leerlingen met het doorstroomkenmerk havo en vwo behalen hogere scores dan leerlingen met kenmerk BB-KB. Leerlingen die het meest actief zijn presteren duidelijk beter dan leerlingen die in het geheel niet actief zijn. Het verschil tussen jongens en meisjes is overigens niet significant.

Op groepsniveau blijken zich bij alle variabelen statistisch significante verschillen voor te doen. Leerlingen van scholen in stratum 3 doen het significant minder goed dan leerlingen van scholen in stratum 1; zoals al eerder opgemerkt is dit feitelijk een herhaling van het effect van formatiegewicht. Het succespercentage bij leerlingen die les krijgen van een vakleraar is bij deze opdracht significant hoger, dan van leerlingen in andere settings. Een onderwijstijd van 90 minuten of meer levert hogere succespercentages op dan van minder dan 90 minuten.

Percentage correcte uitvoeringen van de opdracht 'Wendsprong over kast met minitramp' volgens de scoringsregel voor enkele achtergrondvariabelen (N = 690)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 334 | 68 |
| | meisje | 355 | 63 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 588 | 68 |
| | 1.25 | 40 | 50 |
| | 1.90 | 62 | 50 |
| Leertijd | regulier | 530 | 67 |
| | vertraagd | 135 | 64 |
| BMI | te laag | 133 | 77 |
| | goed | 469 | 66 |
| | te hoog | 60 | 38 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 117 | 56 |
| | 2-GT | 167 | 60 |
| | 3-havo | 201 | 70 |
| | 4-vwo | 129 | 70 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 101 | 54 |
| | matig actief | 182 | 65 |
| | actief | 104 | 63 |
| | zeer actief | 278 | 71 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 475 | 64 |
| | haalt norm | 190 | 71 |
| Stratum | 1 | 508 | 69 |
| | 2 | 127 | 61 |
| | 3 | 55 | 38 |
| Type leraar | groep | 220 | 60 |
| | vak | 139 | 79 |
| | combi | 196 | 66 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 63 | 46 |
| | 90 min | 296 | 64 |
| | > 90 min | 271 | 69 |

vet: significant effect $p < .05$

5.5 De leerlijn Hardlopen

De leerlijn *Hardlopen* is in deze peiling met één opdracht vertegenwoordigd, namelijk een duurloop. Deze opdracht is vooral gekozen om de conditie van leerlingen op dit aspect te kunnen vergelijken met de vorige peiling. In het onderzoek hebben 838 leerlingen deze duurloop uitgevoerd. De omstandigheden waaronder dit geschiedde waren niet altijd gelijk: in Amsterdam, Zwolle en Den Haag liep men op een tartanbaan, in Arnhem en Tilburg liep men op een bestraat gedeelte van het terrein. In nagenoeg alle gevallen dus in de buitenlucht. Dat was conform de afnameomstandigheden van het voorgaande PPOON-onderzoek in 1994. In Zwolle en Den Haag was er echter sprake van een hoge buitentemperatuur. In Zwolle is de afname daarom later op de dag verplaatst naar de zaal. In Den Haag is de afname in de loop van de dag verplaatst naar een schaduwrijk deel van de baan. Vanwege de mogelijke invloed van de deze omstandigheden op de prestaties van de leerlingen rapporteren we de prestaties in dit geval ook onderscheiden naar locatie.

Opdracht

De opdracht bestaat uit de zogenaamde Shuttle Run Test (SRT) een onderdeel van de testbatterij van de Eurofit-test. De test bestaat uit het heen en weer rennen tussen twee lijnen die 20 m uit elkaar liggen. De test is ontworpen door Léger & Lambert (1982) met de bedoeling om eenvoudig de VO_2 max te kunnen schatten. Het is een conditietest gericht op meting van het aerobisch vermogen. Met behulp van een speciale cd wordt door middel van piepjes het tempo aangegeven waarop de leerlingen moeten lopen. Voor of tijdens elke volgende piep moet de overkant door de leerling worden gehaald. De loopsnelheid wordt gedurende de test per minuut verhoogd. Deze verhoging wordt een trap genoemd. De trappen worden op de cd genoemd. De leerling moet stoppen als de volgende piep niet meer op tijd kan worden gehaald. Het resultaat is de laatst genoemde trap op de cd.

Ruimte waar de activiteit plaats vindt

- Bij voorkeur buiten.

Opstelling/arrangement

- Loopvlak met een lengte van 20 m, afgezet met lijnen en pylonen.

Aandachtspunten

- De leerling mag één keer achterop raken en de lijn te laat overschrijden.
- Na de eerste tijdoverschrijding volgt een waarschuwing.
- Er lopen steeds vier leerlingen tegelijk.
- Het betreft een maximaal test. De toetsassistent vraagt elke leerling of deze de voorgaande week een ziekte heeft doorgemaakt dan wel of er andere beletselen zijn.

Opdracht aan de leerling

- Loop op de aangegeven pieptonen heen en weer tussen de met pylonen gemarkeerde lijnen.
- Stop pas wanneer het overschrijden van de lijn niet op tijd kan worden gehaald.
Op tijd is: voor de pieptoon.

Beoordeling

- Na de tweede overschrijding wordt de laatste volledig gehaalde trap genoteerd, zoals op de cd wordt aangegeven.

Wat leerlingen kunnen

De gemiddelde score voor alle leerlingen is trap 4,7. De jongens behalen gemiddeld echter een duidelijk hogere trap dan de meisjes: 5,5 versus 3,9. Omdat deze opdracht wordt uitgevoerd in de buitenlucht en de resultaten wellicht beïnvloed worden door de omstandigheden (wind, regen, temperatuur) beschrijven we de uitkomsten per locatie. Amsterdam blijkt het hoogste gemiddelde te bereiken. Het zijn daar vooral de meisjes die de hoogste score halen. Bij de jongens doen de leerlingen uit Arnhem het beter. In Zwolle worden de laagste scores behaald, gevolgd door Den Haag, althans bij de jongens. De variatie in buitentemperatuur zou in deze uitkomsten een rol kunnen spelen: in Zwolle en Den Haag was er op de dag van afname (juni-juli 2006) sprake van tropische temperaturen. In Zwolle kon dat voor een deel worden opgevangen door de opdracht naar binnen te verplaatsen. In Den Haag was dat niet mogelijk. Toch zijn de prestaties in Zwolle het laagst.

Resultaten van de leerlingen op de duurloop (SRT)

| | Jongens (n = 427) | Meisjes (n = 411) | Totaal (n = 838) |
|-------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Gemiddeld bereikte trap | 5,5 | 3,9 | 4,7 |
| Standaard afwijking | 2,3 | 1,7 | 2,2 |
| Mediaan bereikte trap | 5,5 | 3,5 | 4,7 |
| Modus bereikte trap | 6 | 3,5 | 5 |
| Minimum bereikte trap | 1 | 1 | 1 |
| Maximum bereikte trap | 12 | 10 | 12 |

Verschillen tussen leerlingen

We analyseren de resultaten op de eventuele samenhang met achtergrondvariabelen. Een aantal achtergrondvariabelen levert statistisch significante verschillen op. Op leerlingniveau zijn dat geslacht, maar ook formatiegewicht, BMI, doorstroomkenmerk en de buitenschoolse activiteiten. Leerlingen met formatiegewicht 1.00 doen het duidelijk beter dan de andere twee groepen leerlingen, met name de 1.25-leerlingen. Bij de variabele BMI zien we een vaker voorkomend patroon: een lagere BMI hangt samen met een duidelijk hogere trap. Bij doorstroomkenmerk zien we een stijgende lijn overeenkomstig de oplopende niveau's in het VO. Het verschil in buitenschoolse activiteit blijkt hier verschillen op te leveren die significant zijn in de verwachte richting: hoe meer en intensiever buitenschoolse activiteiten worden ontplooid, hoe beter de prestatie bij de duurloop. Op groepsniveau blijkt zich bij de variabele stratum een statistisch significant verschil voor te doen. Leerlingen op scholen in stratum 1 behalen een hogere trap dan leerlingen uit de andere twee strata. De gemiddeld behaalde trap bij leerlingen die les krijgen van een vakleraar is bij deze opdracht wel iets hoger dan van leerlingen in andere settings, maar het verschil blijkt statistisch niet significant.

Gemiddelde trap van de opdracht 'Duurloop' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 838)

| Variabele | Categorie | N | Gemiddelde trap | Standaardafwijking |
|---|--------------|-----|-----------------|--------------------|
| Geslacht | jongen | 427 | 5,5 | 2,3 |
| | meisje | 411 | 3,9 | 1,7 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 704 | 4,8 | 2,2 |
| | 1.25 | 55 | 4,0 | 2,3 |
| | 1.90 | 79 | 4,4 | 2,3 |
| Leertijd | regulier | 655 | 4,7 | 2,2 |
| | vertraagd | 145 | 4,9 | 2,4 |
| BMI | te laag | 136 | 5,3 | 2,2 |
| | goed | 565 | 4,8 | 2,2 |
| | te hoog | 78 | 2,8 | 1,4 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 140 | 4,0 | 2,1 |
| | 2-GT | 185 | 4,5 | 2,2 |
| | 3-havo | 259 | 4,9 | 2,2 |
| | 4-vwo | 175 | 5,3 | 2,3 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 105 | 3,6 | 1,6 |
| | matig actief | 235 | 4,4 | 2,1 |
| | actief | 140 | 4,5 | 2,0 |
| | zeer actief | 333 | 5,4 | 2,3 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 585 | 4,7 | 2,2 |
| | haalt norm | 228 | 4,8 | 2,3 |
| Stratum | 1 | 626 | 4,9 | 2,2 |
| | 2 | 135 | 4,2 | 2,0 |
| | 3 | 77 | 4,2 | 2,4 |
| Type leraar | groep | 283 | 4,5 | 2,1 |
| | vak | 147 | 4,8 | 2,2 |
| | combi | 221 | 4,6 | 2,2 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 82 | 4,5 | 2,2 |
| | 90 min | 398 | 4,5 | 2,1 |
| | > 90 min | 285 | 4,8 | 2,2 |

vet: significant effect p <.05

Vergelijking van de resultaten met bestaande referentiewaarden

De vraag is vervolgens waarmee we de uitkomsten van deze test kunnen vergelijken. De Shuttle Run Test is in 1984 ontwikkeld door Léger et al. en genormeerd op 7000 Canadese kinderen van 6 tot 17 jaar. Verder zijn er tabellen met referentiewaarden gebaseerd op de prestaties van 10.000 kinderen van 6 tot 13 jaar uit Europa (Eurofit, Bloso, 1990-1998). Ook zijn er resultaten bekend uit periodiek onderzoek in Vlaanderen naar de fitheid van jeugdigen van 12 tot 19 jaar (Lefevre e.a., 1999). We vermelden de gegevens voor 11- tot 13-jarigen uit deze onderzoeken in de tabel hieronder.

Referentiewaarden voor de SRT

| | Léger e.a. | | | Eurofit | | | Lefevre e.a. | |
|---------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|---------|
| | 11 jaar | 12 jaar | 13 jaar | 11 jaar | 12 jaar | 13 jaar | 12 jaar | 13 jaar |
| jongens | 6,8 | 7,1 | 6,5 | 6,9 | 7,1 | 6,5 | 5,8 | 6,6 |
| meisjes | 4,9 | 5,4 | 5,0 | 5,6 | 5,8 | 5,9 | 4,4 | 4,5 |

In ons onderzoek is de gemiddelde trap bij jongens 5,5 en bij meisjes 3,9. Houden we rekening met de extreme omstandigheden in Den Haag en Zwolle, en laten we deze leerlingen uit de berekening, dan is het gemiddelde bij de jongens 5,9 en bij de meisjes 4,1. Vergeleken met de referentiewaarden van Eurofit (vgl. Van Mechelen e.a., 1991) of Takken (2004) moeten deze resultaten zwak worden genoemd. Dit geldt ook als we alleen kijken naar de resultaten van de leerlingen uit Amsterdam en Udenhout, die de test onder normale omstandigheden uitvoerden.

Om te kunnen bepalen hoeveel leerlingen een voldoende resultaat behalen kunnen we de normen zoals genoemd door Niesing (2005) hanteren. Volgens deze publicatie scoren meisjes van 11/12 jaar een voldoende als ze trap 5,5 of 6 halen. Voor jongens geldt trap 6,5 tot 7. Als scoringsregel bij deze opdracht formuleren we dan: *'de leerling haalt minimaal trap 5,5 (bij meisjes) of 6,5 (bij jongens)'*. Het is duidelijk dat minder dan de helft van de leerlingen volgens deze normering een voldoende haalt: bij de meisjes is dat slechts 20% en bij de jongens 29%.

Vergelijking met de peiling in 1994

Vergelijken we de uitkomsten van de SRT in 2006 met die van 1994, dan blijkt zowel bij de jongens als bij de meisjes de behaalde trap lager te zijn. Het verschil is (bijna) een hele trap. Ook in 1994 werd de door Niesing gestelde norm niet gehaald, maar toen was de afstand tot de norm, zeker bij de jongens, nog gering te noemen. Die afstand is nu groter geworden.

Uitkomsten en referentiewaarden voor de SRT

| | PPON 1994 | PPON 2006 | PPON 2006* | norm** |
|---|------------|------------|------------|------------|
| leeftijd | 11/13 jaar | 11/13 jaar | 11/13 jaar | 11/12 jaar |
| jongens | 6,4 | 5,5 | 5,9 | 6,5 – 7,0 |
| meisjes | 4,9 | 3,9 | 4,1 | 5,5 – 6,0 |
| * exclusief de resultaten in Den Haag en Zwolle | | | | |
| ** Niesing (2005) | | | | |

5.6 De leerlijn Mikken

Van de gekozen opdrachten is er een die past in de leerlijn *Mikken*, namelijk het mikken op de basket vanuit verschillende posities.

Mikken op de basket

Deze opdracht bestaat uit het gooien van een basketbal op de basket. Er zijn vier posities uitgezet voor de basket, een recht voor de basket op 2 m afstand, een verder naar achteren op 3 m afstand en twee schuin ten opzichte van de basket op 2 m afstand. Bij elke positie mogen vijf pogingen worden gedaan. Bij elkaar kan een leerling dus 20 maal gooien. Elke worp wordt feitelijk op één aspect beoordeeld, namelijk het al of niet correct mikken, maar dat kan in drie gradaties: scoren, het bord of de ring raken maar niet scoren en helemaal missen. Bij elke worp wordt afgevinkt wat wordt waargenomen.

Opdracht

Opstelling/arrangement

Er zijn vier plaatsen gemarkeerd:

- 2 m recht voor de basket (vanaf midden onder het bord gemeten).
- 3 m recht voor de basket (vanaf midden onder het bord gemeten).
- rechts voor de basket op de lijn van 2 m (vanaf midden onder het bord gemeten).
- links voor de basket op de lijn van 2 m (vanaf midden onder het bord gemeten).

Aandachtspunten

- Proefleider ziet er op toe dat leerling op de markeerschijf staat.
- Elke leerling gooit 20 keer achter elkaar.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je de bal zo in de basket gooien?
- Je mag van elke afstand vijf keer achter elkaar gooien.

Beoordeling

Een leerling kan 20 keer gooien. Elke worp wordt beoordeeld.

Wat leerlingen kunnen

Het aantal worpen dat echt mis gaat, dat wil zeggen waarbij zelfs het bord niet wordt geraakt, is gering en varieert niet veel over de posities heen. Gemiddeld ligt dat op 4% met een maximum van 8% bij het werpen links van de basket. Als we het aantal geslaagde worpen per positie bekijken, dan blijken leerlingen recht voor de basket op 2 m afstand het meeste succes te hebben. Een meter verder naar achteren blijkt al veel moeilijker te zijn, zelfs moeilijker dan op 2 m schuin voor de basket. Opvallend is ook dat er lang niet altijd progressie wordt gemaakt tijdens de vijf worpen. Op 3 m afstand is de eerste worp even vaak raak als de laatste. Op 2 m afstand zien we wel een verbetering tussen de eerste en de laatste worp, maar er zit geen duidelijk stijgende lijn in.

Percentage leerlingen met een geslaagde worp bij 'Mikken op de basket' per positie (N = 695)

| Poging | Plaats van werpen | | | |
|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 2 m voor | 3 m voor | rechts | links |
| 1 | 45 | 31 | 34 | 37 |
| 2 | 48 | 29 | 33 | 39 |
| 3 | 45 | 35 | 35 | 38 |
| 4 | 48 | 32 | 39 | 37 |
| 5 | 49 | 31 | 42 | 42 |
| Gemiddelde | 47 | 32 | 37 | 39 |

Het gemiddelde aantal geslaagde worpen per leerling over de 20 pogingen bedraagt 7,7 (s.a. = 3,2). Twee leerlingen hadden geen enkele geslaagde worp. De hoogste score was 17, behaald door vier leerlingen.

Verschillen tussen leerlingen

Bij de analyse van deze opdracht op achtergrondvariabelen blijken bijna alle verschillen statistisch significant. Alleen bij de variabele leertijd is dat niet het geval, hoewel er wel een verschil is tussen regulier en vertraagd, en ook in de verwachte richting. Het aantal geslaagde worpen is bij jongens groter dan bij meisjes: de gemiddelden zijn respectievelijk 8,4 en 7,0. Opvallend is dat leerlingen met formatiegewicht 1.90 (allochtone leerlingen) het hoogste gemiddelde halen en leerlingen met gewicht 1.25 het laagste. Bekijken we de interactie van deze twee variabelen, dan blijkt dat zowel allochtone jongens als allochtone meisjes de hoogste score behalen.

Gemiddeld aantal geslaagde worpen naar geslacht en formatiegewicht bij 'Mikken op de basket'

| Geslacht | Formatie gewicht | N | Gemiddelde | Standaardafwijking |
|----------|------------------|-----|------------|--------------------|
| jongens | 1.00 | 278 | 8,5 | 3,21 |
| | 1.25 | 27 | 6,7 | 2,30 |
| | 1.90 | 32 | 9,0 | 3,25 |
| meisjes | 1.00 | 302 | 7,1 | 3,12 |
| | 1.25 | 27 | 5,4 | 1,96 |
| | 1.90 | 27 | 7,3 | 2,54 |

Ook de analyse van de variabelen BMI, buitenschoolse activiteiten en de beweegnorm laten significante verschillen zien. De relatie met de BMI is lineair: hoe lager de BMI, hoe hoger de prestatie. Bij de BSS zien we ook de te verwachten relatie: hoe actiever, hoe hoger de score. Leerlingen die de beweegnorm halen scoren ook beter dan leerlingen die dat niet doen. De variabele doorstroomkenmerk levert ook een bekende relatie op: hoe hoger het doorstroomkenmerk, hoe vaker er raak wordt geworpen. Alle variabelen op groepsniveau blijken ook significante verschillen op te leveren, maar soms is het contrast onverwacht. Leerlingen van scholen in stratum 2 doen het bij deze opdracht het minst goed, minder goed dan leerlingen van scholen in stratum 3. Deze uitkomst correspondeert

uiteeraard met die op leerlingniveau betreffende het formatiegewicht. Bij deze opdracht blijken beide variabelen met betrekking tot het onderwijsaanbod significant. Leerlingen met alleen een vakleeraar presteren beter dan die in andere settings en leerlingen die meer dan 90 minuten les in bewegingsonderwijs krijgen hebben een betere prestatie dan zij die minder dan 90 minuten les krijgen.

Gemiddelden en standaard afwijkingen voor de opdracht 'Mikken op de basket' voor een aantal achtergrondvariabelen

| Variabele | Categorie | N | Gemiddelde | Standaard-afwijking |
|---|--------------|-----|------------|---------------------|
| Geslacht | jongen | 337 | 8,4 | 3,2 |
| | meisje | 356 | 7,0 | 3,0 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 582 | 7,8 | 3,2 |
| | 1.25 | 54 | 6,1 | 2,2 |
| | 1.90 | 59 | 8,2 | 3,0 |
| Leertijd | regulier | 538 | 7,8 | 3,2 |
| | vertraagd | 130 | 7,3 | 3,2 |
| BMI | te laag | 123 | 8,2 | 3,2 |
| | goed | 455 | 7,7 | 3,2 |
| | te hoog | 67 | 6,7 | 3,3 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 114 | 7,0 | 2,6 |
| | 2-GT | 156 | 7,4 | 3,0 |
| | 3-havo | 214 | 7,9 | 3,5 |
| | 4-vwo | 149 | 8,2 | 3,5 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 83 | 6,8 | 3,0 |
| | matig actief | 187 | 7,8 | 3,3 |
| | actief | 121 | 7,1 | 2,7 |
| | zeer actief | 281 | 8,1 | 3,3 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 464 | 7,5 | 3,1 |
| | haalt norm | 208 | 8,2 | 3,3 |
| Stratum | 1 | 525 | 7,9 | 3,2 |
| | 2 | 121 | 7,0 | 3,1 |
| | 3 | 49 | 7,3 | 3,0 |
| Type leraar | groep | 225 | 7,2 | 2,8 |
| | vak | 148 | 9,0 | 3,4 |
| | combi | 165 | 7,4 | 3,1 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 56 | 6,5 | 3,0 |
| | 90 min | 314 | 7,6 | 3,0 |
| | > 90 min | 268 | 7,9 | 3,3 |

vet: significant effect p <.05

5.7 De leerlijn Jongleren

Er zijn drie opdrachten ontwikkeld voor de leerlijn *Jongleren*. Het gaat om:

- werpen en vangen van een tennisbal;
- tennissen via de muur;
- stuiten en dribbelen.

Bij de eerste opdracht 'Werpen en vangen van een tennisbal' is ook een reguleringsdoel geëvalueerd. Het gaat in dit geval om reguleringsdoel 8: een inschatting maken van eigen bewegingsmogelijkheden. Daartoe werd het arrangement uitgebreid met een aparte opdracht op een andere afstand. De tweede opdracht 'Tennissen via de muur' is gesplitst in twee delen, zodat we eigenlijk kunnen spreken van vier opdrachten voor deze leerlijn. De derde opdracht 'Stuiten en dribbelen' is een herhaling van de oefening uit de vorige peiling.

5.7.1 Werpen en vangen van een tennisbal

Bij deze opdracht gaat het om het werpen van een bal waarbij er wordt gevarieerd in posities. De beweging is technisch anders dan bij het mikken op de basket, vanwege het feit dat het om een kleine bal gaat, de te werpen afstand aanzienlijk groter is en de bal ook weer moet worden opgevangen. Om deze opdracht te kunnen uitvoeren is een arrangement beschreven met een duidelijk vlakke muur. Dat bleek in de praktijk niet altijd te verwezenlijken. In Amsterdam was geen goed arrangement te maken en daar is deze opdracht dus niet uitgevoerd. De leerling mocht drie keer gooien op elk van de drie afstanden: 3 m, 5 m en 7 m. Aansluitend werd ten behoeve van de evaluatie van het reguleringsdoel gevraagd de bal tien maal tegen de muur te gooien op een afstand van 6 m en boven een bepaalde lijn op de muur. Vooraf moest de leerling aangeven hoe vaak hij dacht dit succesvol te kunnen uitvoeren.

Opdracht

Opstelling/arrangement

Voor oefening:

- een vrije, vlakke, wand;
- waar op afstanden van 3, 5 en 7 m een turnmat in de lengte ligt.

Voor reguleringsdoel:

- lijn tussen twee palen hoog op de muur: 4 m;
- daarvoor een mat op 5 m in de breedte.

Beschrijving van opdracht zoals te zien op de dvd

- Een leerling staat op de eerste mat met een tennisbal in de hand.
- Werpt deze drie keer tegen de muur en vangt deze staand op de mat.
- Deze handeling wordt herhaald op de volgende matten: op 5 m en op 7 m.
- In het voorbeeld werpt de leerling negen maal de tennisbal en vangt deze telkens op de mat.

Aandachtspunten

- Geen mondelinge instructie op "welk been voor"!
- Bij reguleringsdoel: leerlingen geven inschatting alleen aan begeleider en niet hardop.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je de bal ook zo gooien?
- De bal mag niet stuiten.
- Je mag op elke mat drie keer gooien.
- Probeer tijdens het werpen en vangen met beide voeten op de mat te blijven staan.

Beoordeling

Een leerling kan negen keer gooien. Elke worp wordt beoordeeld.

Wat leerlingen kunnen

Cruciaal in deze opdracht is het vangen van de bal. Het percentage worpen waarbij de bal wordt gevangen neemt duidelijk af met de afstand: ongeveer 80% op 3 m afstand, 60% op 5 m afstand en 25% op 7 m afstand. Behalve misschien op de eerste afstand neemt het percentage gevangen ballen per afstand nauwelijks toe. Er is dus niet echt sprake van een direct leereffect tijdens de opdracht. Het bovenhands werpen neemt overigens duidelijk toe met de afstand. Op 3 m afstand werpt ongeveer 70% van de leerlingen bovenhands, op 5 m afstand ongeveer 80% van de leerlingen en op 7 m afstand ongeveer 85% van de leerlingen. Ook contralateraal werpen, dat wil zeggen werpen met het juiste been voor, neemt toe met de afstand. Op 3 m doet iets meer dan de helft van de leerlingen dat, op 7 m driekwart van de leerlingen.

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht 'Werpen en vangen van een tennisbal' (N = 520)

| Afstand tot de muur | 3 meter | | | 5 meter | | | 7 meter | | |
|--------------------------------------|---------|----|----|---------|----|----|---------|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 De leerling werpt bovenhands | 67 | 67 | 70 | 78 | 79 | 79 | 85 | 85 | 85 |
| 2 De leerling werpt contralateraal | 55 | 56 | 55 | 64 | 64 | 65 | 72 | 73 | 73 |
| 3 De leerling vangt de bal op de mat | 72 | 81 | 82 | 56 | 56 | 56 | 25 | 26 | 27 |

Verschillen tussen leerlingen

We analyseren de verschillen tussen groepen leerlingen op basis van het totaal aantal gevangen ballen op de drie afstanden. De maximaal te behalen score is dan 9. Het gemiddelde aantal gevangen ballen over de drie afstanden is 4,8 (sd = 2,4). 4% van de leerlingen ving geen enkele bal en 6,5% van de leerlingen behaalde de maximale score van 9.

Het aantal vangballen is bij jongens duidelijk groter dan bij meisjes: de gemiddelden zijn respectievelijk 5,7 en 4,0. De variabelen buitenschoolse activiteit en de beweegnorm blijken beiden significante verschillen op te leveren in de verwachte richting. Kortweg geformuleerd: meer actief betekent een hogere prestatie. Leerlingen die de beweegnorm halen vangen vaker de terugkaatsende bal dan leerlingen die dat niet doen.

Bij de variabelen op groepsniveau zien we dat stratum en de tijd op het rooster significante waarden opleveren. Opmerkelijk is bij deze opdracht de variabele tijd op het rooster.

Geheel tegen de verwachting in blijken leerlingen die op school meer dan 90 minuten les krijgen in bewegingsonderwijs het bij deze opdracht juist minder goed te doen.

Gemiddelde en standaardafwijking bij de opdracht 'Werpen en vangen van een tennisbal'*
voor een aantal achtergrondvariabelen

| Variabele | Categorie | N | Gemiddelde | Standaardafwijking |
|---|--------------|-----|------------|--------------------|
| Geslacht | jongen | 256 | 5,7 | 2,3 |
| | meisje | 263 | 4,0 | 2,1 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 432 | 4,9 | 2,4 |
| | 1.25 | 36 | 4,3 | 2,5 |
| | 1.90 | 52 | 4,8 | 2,2 |
| Leertijd | regulier | 398 | 4,9 | 2,3 |
| | vertraagd | 99 | 4,9 | 2,5 |
| BMI | te laag | 100 | 4,9 | 2,0 |
| | goed | 344 | 5,0 | 2,5 |
| | te hoog | 50 | 4,5 | 2,2 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 96 | 4,7 | 2,5 |
| | 2-GT | 136 | 4,8 | 2,3 |
| | 3-havo | 149 | 4,9 | 2,4 |
| | 4-vwo | 86 | 5,0 | 2,4 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 78 | 3,9 | 2,2 |
| | matig actief | 141 | 4,1 | 2,5 |
| | actief | 83 | 4,9 | 2,0 |
| | zeer actief | 197 | 5,8 | 2,2 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 370 | 4,7 | 2,4 |
| | haalt norm | 129 | 5,3 | 2,4 |
| Stratum | 1 | 383 | 5,0 | 2,4 |
| | 2 | 78 | 4,3 | 2,5 |
| | 3 | 59 | 4,3 | 2,2 |
| Type leraar | groep | 217 | 4,9 | 2,4 |
| | vak | 65 | 5,4 | 2,2 |
| | combi | 135 | 4,7 | 2,5 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 61 | 5,1 | 2,6 |
| | 90 min | 261 | 5,0 | 2,4 |
| | > 90 min | 164 | 4,4 | 2,4 |

* aantal geslaagde vangballen
vet: significant effect $p < .05$

Evaluatie van het reguleringsdoel

Bij deze opdracht is ook een reguleringsdoel geëvalueerd. Het gaat er in dit geval om een inschatting te maken van de eigen bewegingsmogelijkheden (reguleringsdoel 8, zie hoofdstuk 1). Daartoe werd het arrangement uitgebreid met een extra opdracht. De leerling werd gevraagd van tevoren een inschatting te maken van het aantal geslaagde vangballen bij een specifiek arrangement. Er mocht tien keer worden gegooid vanaf een afstand van 6 m, waarbij de bal boven een lijn moest blijven die op de muur was aangebracht op 4 m hoogte. De schatting van de leerling werd genoteerd, evenals de werkelijke score. Interessant is om de discrepantie tussen deze twee waarden te bekijken en deze te controleren op samenhang met de score op de voorafgaande opdracht.

Percentage correcte schattingen en afwijkingen bij het reguleringsdoel (N = 512)

| Discrepantie | Percentage | Percentage cumulatief |
|--------------------|------------|-----------------------|
| Correcte schatting | 19 | 19 |
| Afwijking +/-1 | 31 | 50 |
| Afwijking +/-2 | 25 | 75 |
| Afwijking +/-3 | 12 | 87 |
| Afwijking +/-4 | 8 | 95 |
| Afwijking +/-5 | 4 | 99 |
| Afwijking > +/-5 | 1 | 100 |

Het gemiddelde van het geschatte aantal geslaagde vangballen was 4,3 (s.a. = 2,5) en dat van het werkelijke aantal was 4,2 (s.a. = 3,2). Gemiddeld genomen weten de leerlingen hun succes bij deze opdracht dus erg goed in te schatten. Het aantal exact correcte voorspellingen is 19%. Als we een marge toelaten in de schatting met een afwijking van één vangbal, zowel naar boven als naar beneden, dan stijgt het percentage naar 50. Met een marge van 2 bereiken we zelfs de 75%. Daarmee lijkt het dat de leerlingen in het algemeen een aardig correct beeld hebben van hun eigen vaardigheid. De schatting bij deze opdracht zit er bij de meeste leerlingen niet ver naast.

De samenhang tussen de vaardigheid in het werpen en vangen en de schatting van de eigen vaardigheid is bijzonder laag. De samenhang, berekend met een schattingsmarge van een punt, zowel omhoog als omlaag, komt uit op .01 en is niet significant ($\alpha = 0.05$). Nemen we een grotere marge van plus of min twee punten, dan nog is de correlatie slechts .04. De mate waarin leerlingen hun eigen prestatie juist weten te voorspellen heeft in dit geval dus weinig te maken met hun reële vaardigheid op deze opdracht.

Verschillen tussen leerlingen

Ook bij de variabele voor het reguleringsdoel kunnen we de relatie met een aantal achtergrondvariabelen onderzoeken. We vinden alleen een significant verschil bij de categorieën voor de beweegnorm. Het aantal percentage leerlingen dat een goede prognose geeft met een marge van plus of min een, is bij de leerlingen die de beweegnorm halen 62% en bij de leerlingen die de norm niet halen 46%. Er is echter niet direct een plausibele verklaring voor dit verschil te geven. Alle andere variabelen leveren geen significante verschillen op.

5.7.2 Tennissen via de muur

In deze opdracht gaat het om het slaan van een tennisbal tegen een muur. De opdracht bestaat feitelijk uit twee delen. In het eerste deel wordt tien keer geslagen en wordt geteld hoe vaak de slag correct is, dat wil zeggen boven de lijn die op de muur is aangebracht. Tevens wordt geteld hoe vaak de bal buiten het vak raakt, de bal wordt dan niet goed geretourneerd. In het tweede deel spelen de leerlingen binnen een tijdslimiet en gaat het niet alleen om een correcte retournering, maar ook om de snelheid waarmee de opdracht wordt uitgevoerd. Als de bal buiten het vak raakt, moet de leerling deze zelf weer in het vak brengen en de opdracht continueren. De tijd loopt door, dus het verlies van de terugslag heeft onmiddellijke gevolgen voor de score. Deze twee opdrachten moeten samen een adequate indruk geven van de vaardigheid in het jongleren met tennisbal en tennisracket op een eenvoudig niveau. De leerling speelt de eerste opdracht twee keer, waarvan de tweede keer wordt beoordeeld. Daarna wordt de tweede opdracht van een halve minuut gespeeld. Die wordt meteen beoordeeld.

Opdracht

Opstelling/arrangement

- Een vrije (vlakke) wand.
- Waarvoor een vak is afgebakend met meerdere pylonen (10).
- Zijlijnen gemarkeerd met tape.
- Vak is 3,5 m breed en 5 m diep.
- Op 1 m van de muur loopt een streep van tape.
- Toverkoord als richtlijn op muur op 1.50 m hoogte opgehangen aan palen.

Beschrijving van opdracht zoals te zien op de dvd

Een leerling staat midden in het vak met een tennisracket en bal in de hand. Hij laat de bal op de grond stuiten en speelt de bal boven de lijn tegen de muur. Ontvangt na de stuit de bal opnieuw en herhaalt de oefening.

Er wordt een voorbeeld getoond, waarbij iemand gedurende het fragment de bal zowel met de forehand als met de backhand speelt. De bal wordt tien keer gespeeld.

Aandachtspunten

- Als de bal buiten het vak raakt, haalt de leerling deze zelf terug. De tijd loopt door.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je de bal tien keer tegen de muur spelen met een stuit?
- Probeer boven de lijn te spelen.
- Daarna krijg je een halve minuut de tijd.
- Probeer zo vaak mogelijk de bal tegen de muur te slaan, met of zonder stuit.
- Als de bal buiten het vak raakt, pak je 'm zelf en dan speel je door.
- Let op: de tijd blijft doorlopen.

Beoordeling

- De leerling speelt de eerste oefening twee keer, laatste keer wordt beoordeeld.
- Daarna tweede oefening met halve minuut spelen. Die wordt meteen beoordeeld.

Wat leerlingen kunnen

De leerlingen kunnen bij het eerste deel van de opdracht een maximumscore halen van 10 en ruim 40% van de leerlingen haalt dat ook. Gemiddeld behalen de leerlingen een score van 8,7. Het gaat dus gemiddeld genomen per leerling ruim één keer mis.

Bij het tweede deel van de opdracht varieert het aantal correcte slagen in een tijdsbestek van 30 seconden tussen 3 en 51. Het aantal slagen dat mislukt varieert tussen 0 en 21. Er zijn leerlingen die in die 30 seconden geen enkele foute slag maken: dat lukt 20%. Gemiddeld worden in dit tijdsbestek ongeveer 20 slagen gemaakt. Er blijkt een significante positieve samenhang tussen de twee delen van de opdracht ($r = .49$). Het betekent dat leerlingen die goed zijn in de ene opdracht dat ook zijn in de andere. De relatie is echter niet zo sterk dat hier bij de vaardigheidsbepaling net zo goed met één opdracht zou kunnen worden volstaan. Elke opdracht heeft een eigen onderscheidbare bijdrage aan de evaluatie van deze vaardigheid.

Uitkomsten van de opdrachten 'Tennissen via de muur' (N = 689)

| | Deel 1: 10x slaan | | Deel 2: 30 seconden | |
|---------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|
| | Aantal correcte slagen (boven de lijn) | Aantal keren buiten het vak | Aantal correcte slagen (boven de lijn) | Aantal keren buiten het vak |
| Gemiddelde | 8,7 | 1,3 | 19,7 | 2,5 |
| Standaard afwijking | 1,5 | 1,5 | 8,3 | 2,7 |
| Minimum | 2 | 0 | 3 | 0 |
| Maximum | 10 | 8 | 51 | 2,1 |

Verschillen tussen leerlingen

Deel 1: 10 x slaan

Verschillen tussen leerlingen op het eerste deel van deze opdracht zijn gebaseerd op het percentage leerlingen dat *'de tennisbal 10 maal na een stuit tegen de muur slaat zonder de bal te verliezen'*.

Op deze wijze geformuleerd is het succespercentage 49% voor de jongens en 36% voor de meisjes.

Bij analyse op achtergrondvariabelen zijn een aantal significante verschillen aan te wijzen. Het verschil in gemiddelde tussen jongens en meisjes is statistisch significant. De variabele formatiegewicht levert zelfstandig geen significant verschil op. Leerlingen met een te hoge BMI slaan minder vaak de bal correct tegen de muur. Leerlingen met het doorstroomkenmerk vwo behalen een hoger succespercentage dan leerlingen met het kenmerk BB-KB. Ook het verschil tussen niet-actieve leerlingen en leerlingen met veel buitenschoolse activiteiten is significant. Op groepsniveau zien we alleen significante verschillen voor stratum. Leerlingen van scholen uit stratum 1 behalen dan gemiddeld de hoogste score. De variabelen voor het onderwijsaanbod, type leraar en onderwijstijd leveren hier geen significante verschillen op.

Percentage leerlingen dat de bal 10x terugslaat bij de opdracht 'Tennissen via de muur' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 689)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 337 | 49 |
| | meisje | 345 | 36 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 581 | 43 |
| | 1.25 | 40 | 35 |
| | 1.90 | 62 | 34 |
| Leertijd | regulier | 528 | 42 |
| | vertraagd | 132 | 40 |
| BMI | te laag | 139 | 42 |
| | goed | 457 | 44 |
| | te hoog | 61 | 26 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 112 | 33 |
| | 2-GT | 168 | 41 |
| | 3-havo | 199 | 41 |
| | 4-vwo | 126 | 54 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 105 | 27 |
| | matig actief | 181 | 45 |
| | actief | 102 | 38 |
| | zeer actief | 268 | 46 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 480 | 39 |
| | haalt norm | 176 | 47 |
| Stratum | 1 | 496 | 43 |
| | 2 | 128 | 44 |
| | 3 | 59 | 29 |
| Type leraar | groep | 220 | 40 |
| | vak | 141 | 43 |
| | combi | 188 | 37 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 60 | 48 |
| | 90 min | 301 | 42 |
| | > 90 min | 265 | 38 |

vet: significant effect p <.05

Deel 2: 30 seconden tennissen

De analyse voor verschillen tussen leerlingen is bij dit onderdeel gebaseerd op *het aantal slagen van de tennisbal met een tennisracket tegen de muur binnen 30 seconden*. Ook bij deze opdracht behalen de jongens een significant beter resultaat dan de meisjes: 22 versus 17 slagen. Ook bij de variabele formatiegewicht is het verschil significant: de 1.25-leerlingen doen het minder goed dan

de 1.00-leerlingen en de 1.90-leerlingen zitten daar tussenin. Ook hier zien we weer hetzelfde contrast binnen de groep 1.90-leerlingen als bij deel 1 van deze opdracht: de jongens scoren relatief het hoogst, de meisjes relatief het laagst. Hier is dit verschil ook statistisch significant.

Gemiddeld aantal slagen in 30 seconden en standaardafwijking van de opdracht 'Tennissen via de muur' voor enkele achtergrondvariabelen

| Variabele | Categorie | N | Gemiddelde | Standaardafwijking |
|---|--------------|-----|-------------|--------------------|
| Geslacht | jongen | 337 | 22,1 | 9,1 |
| | meisje | 345 | 17,4 | 6,6 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 581 | 20,0 | 8,0 |
| | 1.25 | 40 | 16,9 | 8,4 |
| | 1.90 | 62 | 18,4 | 10,0 |
| Leertijd | regulier | 528 | 19,8 | 8,2 |
| | vertraagd | 132 | 19,7 | 9,0 |
| BMI | te laag | 139 | 20,7 | 8,7 |
| | goed | 457 | 20,0 | 8,4 |
| | te hoog | 61 | 16,0 | 7,5 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 112 | 17,8 | 9,4 |
| | 2-GT | 168 | 19,2 | 8,3 |
| | 3-havo | 199 | 20,9 | 8,2 |
| | 4-vwo | 126 | 20,6 | 7,7 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 105 | 15,2 | 7,9 |
| | matig actief | 181 | 18,5 | 7,5 |
| | actief | 102 | 19,6 | 7,1 |
| | zeer actief | 268 | 22,3 | 8,5 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 480 | 19,2 | 8,2 |
| | haalt norm | 176 | 21,0 | 8,5 |
| Stratum | 1 | 496 | 20,2 | 8,1 |
| | 2 | 128 | 18,5 | 7,8 |
| | 3 | 59 | 17,9 | 10,4 |
| Type leraar | groep | 220 | 19,2 | 7,8 |
| | vak | 141 | 20,6 | 8,4 |
| | combi | 188 | 19,5 | 8,7 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 60 | 19,4 | 7,7 |
| | 90 min | 301 | 19,9 | 8,8 |
| | > 90 min | 265 | 19,2 | 7,7 |

vet: significant effect $p < .05$

Ook de overige variabelen op leerlingniveau zijn significant: de BMI, BSS, BN en het doorstroomkenmerk, en telkens in de richting die we bij deel 1 ook al zagen. Op groepsniveau zijn de effecten van de variabelen stratum en type leraar significant.

5.7.3 Stuiten en dribbelen

Deze opdracht betreft het dribbelen met en stuiten van een basketbal over een bepaald traject uitgezet met pylonen. De opdracht is op dezelfde wijze afgenomen in 1994, zodat het mogelijk is een vergelijking over de tijd te maken. De uitvoering vond op alle locaties buiten plaats op een verharde ondergrond. De opdracht werd twee keer uitgevoerd en werd beide keren beoordeeld.

Opdracht

Opstelling/arrangement

- De afstand tussen start- en finishlijn is 16,25 m, hiertussen staan 10 pylonen.
- De eerst en laatste pylon staan op 2,5 m van de start- en finishlijn.
- De overige pylonen staan ook op een afstand van 2,5 m uit elkaar, maar onder een hoek van 60 graden.

Beschrijving van oefening zoals te zien op DVD

- De leerling staat bij de startlijn en dribbelt met één hand in een slalom zigzaggend om de pylonen heen tot over de finish.
- Het dribbelen gebeurt vlot en beheerst. De dribbelaar duwt de bal schuin voorwaarts, houdt de bal laag, laat 'm stuiten schuin naast z'n (voorste) voet en wisselt ook van hand bij pylonen.
- De hele baan van start tot finish wordt getoond.

Aandachtspunten

- geen

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je ook zo vlug mogelijk om de pylonen heen dribbelen?
- Je mag de baan twee keer afleggen.

Beoordeling

Beide uitvoeringen worden beoordeeld.

Wat leerlingen kunnen

Voor deze opdracht zijn vier beoordelingsaspecten gedefinieerd; drie die te maken hebben met de balvoering en een vierde waarbij de tijd beoordeeld wordt. Ruim 70% van de leerlingen is in staat de bal de hele baan onder controle te houden en de bal niet te verliezen. Nog iets meer leerlingen hebben een soepele balvoering, dat wil zeggen dat zij de bal duwen en niet óp de bal slaan of de bal op de voet krijgen. Gemiddeld doen de leerlingen er de eerste keer 24 seconden over om het traject af te leggen. De tweede uitvoering verloopt bij alle aspecten iets beter dan de eerste. De samenhang tussen de twee uitvoeringen op het aspect snelheid is groot: $r = .74$. Er blijken behoorlijke verschillen te zijn tussen de leerlingen. De snelste tijd is 13 seconden, de langzaamste leerling doet er de eerste keer 74 seconden over. Dat bij deze leerling de bal meerdere keren wordt verloren spreekt voor zich. De daaropvolgende leerling komt op een tijd van 56 seconden. Bij de tweede uitvoering is het maximum verminderd tot 45 seconden.

Aspectbeoordelingen in percentages en gemiddelde tijd van de opdracht 'Stuiten en dribbelen' (N = 712)

| Aspecten | Aspectoordelen | Score | Uitvoering 1 | Uitvoering 2 |
|--|------------------|-------|---------------|---------------|
| 1 Houdt de bal de hele baan onder controle | Ja | 1 | 71 | 74 |
| | Nee | 0 | 29 | 26 |
| 2 Verliest aantal keren de bal (0 tot x) | Ja | 1 | 32 | 30 |
| | Nee | 0 | 68 | 70 |
| 3 Heeft een soepele* balvoering gedurende de hele slalom | Ja | 1 | 75 | 78 |
| | Nee | 0 | 25 | 22 |
| 4 Legt de baan af in ... sec. (tienden van sec.) | Gemiddeld (s.a.) | sec. | 24,0 (6,4) | 22,5 (5,6) |

* soepel: duwt de bal; niet soepel: slaat op de bal, krijgt de bal op de voet e.d.

De onderlinge samenhang tussen de aspecten van de opdracht levert bij beide uitvoeringen een vergelijkbaar beeld op. Het controleren van de bal hangt uiteraard sterk samen met het aantal malen balverlies. Ook hangt balverlies sterk samen met de snelheid. Het minst gerelateerd aan de andere aspecten is een soepele balvoering. De correlatie tussen de twee uitvoering is het hoogst wat betreft de behaalde snelheid ($r = .74$). Bij het aspect soepele balvoering is deze ook sterk ($r = .57$), maar bij het controleren van de bal veel minder ($r = .31$).

Verschillen tussen leerlingen

We analyseren de uitkomsten van deze opdracht afzonderlijk voor de uitvoering (de eerste drie aspecten) en voor de snelheid. Voor de uitvoering van de opdracht hanteren we de volgende scoringsregel: *'de leerling houdt de bal de hele baan onder controle (aspect 1), lijdt geen balverlies (aspect 2) en heeft een soepele balvoering gedurende de hele slalom (aspect 3)*.

Op deze wijze gecodeerd behaalt 57% van de leerlingen bij de eerste uitvoering en 59% van de leerlingen bij de tweede uitvoering een correct resultaat. Er is dus sprake van een lichte progressie tijdens de opdracht. De samenhang tussen de score op de twee uitvoeringen is niet hoog: .39. De correlatie met de snelheid is .50.

Voor de uitvoeringskwaliteit vinden we naast het verschil tussen jongens en meisjes ook significante verschillen op basis van de BMI en buitenschoolse activiteiten, telkens in de verwachte richting. Op groepsniveau zien we geen significante verschillen. Hoewel leerlingen van vakleraren 13% beter scoren dan leerlingen van groepsleraren, is dit verschil niet significant. Bij vergelijking van de snelheid waarmee leerlingen het parcours dribbelend afleggen, blijkt dat de jongens gemiddeld sneller zijn dan de meisjes. Ook zijn de leerlingen met formatiegewicht 1.90 duidelijk sneller dan leerlingen uit de andere twee groepen.

Op leerlingniveau zijn verder de BMI en buitenschoolse activiteiten significant. Leerlingen met een te hoge BMI doen significant langer over de slalom dan de andere twee groepen.

Leerlingen die het meest actief zijn, blijken bij deze opdracht ook het snelst. Op groepsniveau is het type leraar ook significant. Leerlingen van een vakleeraar maken de snelste tijd.

Vergelijking van uitvoeringskwaliteit en tijd bij de opdracht 'Sluiten en dribbelen' voor enkele achtergrondvariabelen in percentages

| Variabele | Categorie | N | Percentage correcte uitvoering | Gemiddelde tijd | Standaardafwijking |
|---|--------------|-----|--------------------------------|-----------------|--------------------|
| Geslacht | jongen | 355 | 68 | 21,0 | 5,0 |
| | meisje | 357 | 50 | 24,0 | 5,7 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 602 | 59 | 22,6 | 5,5 |
| | 1.25 | 41 | 59 | 22,9 | 6,2 |
| | 1.90 | 68 | 60 | 21,7 | 5,9 |
| Leertijd | regulier | 562 | 59 | 22,5 | 5,3 |
| | vertraagd | 126 | 63 | 22,0 | 5,9 |
| BMI | te laag | 129 | 63 | 22,3 | 5,2 |
| | goed | 488 | 61 | 22,2 | 5,4 |
| | te hoog | 70 | 40 | 24,1 | 6,1 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 120 | 57 | 22,7 | 6,0 |
| | 2-GT | 158 | 52 | 23,5 | 5,9 |
| | 3-havo | 219 | 61 | 22,0 | 5,5 |
| | 4-vwo | 154 | 60 | 21,8 | 4,9 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BBS) | niet actief | 96 | 52 | 24,4 | 6,1 |
| | matig actief | 203 | 53 | 23,5 | 6,0 |
| | actief | 105 | 56 | 22,8 | 5,0 |
| | zeer actief | 291 | 67 | 20,9 | 4,8 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 497 | 58 | 22,7 | 5,6 |
| | haalt norm | 198 | 62 | 21,8 | 5,3 |
| Stratum | 1 | 531 | 60 | 22,4 | 5,2 |
| | 2 | 123 | 60 | 23,0 | 6,5 |
| | 3 | 58 | 47 | 22,2 | 6,4 |
| Type leraar | groep | 223 | 54 | 22,8 | 5,5 |
| | vak | 138 | 67 | 21,9 | 5,2 |
| | combi | 194 | 58 | 22,4 | 5,7 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 65 | 63 | 23,7 | 6,0 |
| | 90 min | 310 | 57 | 22,4 | 5,6 |
| | > 90 min | 267 | 59 | 22,7 | 5,6 |

vet: significant effect $p < .05$

Vergelijking met de peiling van 1994

In de peiling van 1994 werd dezelfde opdracht uitgevoerd en werden twee aspecten en de snelheid op dezelfde wijze geregistreerd. Naast elkaar gezet blijkt dat er bij deze twee aspecten geen noemenswaardige verschillen worden gevonden door de tijd heen. In beide gevallen is er bij driekwart van de leerlingen sprake van een correcte uitvoering. Ook de snelheid waarmee het parcours wordt doorlopen is nauwelijks verschillend. De gemiddelde snelheid is op enkele tienden van seconden na gelijk en het verschil tussen jongens en meisjes is even groot.

Aspectbeoordelingen in percentages en gemiddelde tijd van de opdracht 'Stuiten en dribbelen' in 1994 en 2006

| Aspecten | Aspectoordelen | Score | 1994* | 2006 |
|---|------------------|---------|------------|------------|
| 1 Houdt de bal de hele baan onder controle | Ja | 1 | 76 | 74 |
| | Nee | 0 | 24 | 26 |
| 3 Heeft een soepele** balvoering gedurende de hele slalom | Ja | 1 | 74 | 78 |
| | Nee | 0 | 26 | 22 |
| 4 Legt de baan af in ... sec. (tienden van sec.) | Gemiddeld (s.a.) | jongens | 20,6 (3,7) | 21,0 (5,0) |
| | | meisjes | 23,7 (5,1) | 24,0 (5,7) |

* in 1994 gerapporteerd als percentage 'onvoldoende beheersing'
** soepel: duwt de bal; niet soepel: slaat op de bal, krijgt de bal op de voet e.d.

5.8 De leerlijn Bewegen op muziek

Er zijn twee opdrachten ontwikkeld voor de leerlijn *Bewegen op muziek*. Deze opdrachten zijn steeds na elkaar door dezelfde leerlingen uitgevoerd. De opdrachten verschillen van elkaar in tempo en in de gevraagde beweging. Ze werden uitgevoerd op verschillende muziekfragmenten en eerst gedemonstreerd en nog een keer auditief ondersteund door de proefleider. Hoewel de opdracht doorgaans in viertallen werd uitgevoerd, deden de leerlingen de bewegingen onafhankelijk van elkaar en werden ze individueel beoordeeld. De leerlingen hebben beide opdrachten drie keer uitgevoerd. De derde uitvoering is beoordeeld.

5.8.1 Start en tempo

In deze opdracht gaat het vooral om de vraag of de leerling op tijd de beweging inzet, waarbij de muziek niet alleen de start van de beweging aangeeft, maar ook het ritme waarin wordt gelopen. Leerlingen moeten tijdens het lopen van de ene naar de andere pylon laten zien dat hun beweging is afgestemd op de maat van de muziek. Een leerling mag twee keer oefenen, waarbij de proefleider helpt met de inzet. Bij de derde keer wordt de leerling op de heenweg beoordeeld.

Opdracht

Opstelling/arrangement

- In twee hoeken staat een pylon als startplek.
- De afstand tussen de pylonen is 13 m.
- Bij elke pylon staan vier kinderen.

Beschrijving van oefening

- In elke hoek staan 4 leerlingen rechts naast de pylon met hun gezicht naar de andere hoek.
- De proefleider telt tot 8 en op zijn teken start vanaf elke kant de voorste leerling. Ze lopen in de maat van de muziek naar de overkant.
- Het tweetal passeert elkaar onderweg rechts. De proefleider telt nog 1 x 8 tellen door.
- Na 2 x 8 tellen starten de volgende leerlingen. Ook zij lopen in de maat van de muziek naar de overkant.
- Dit gaat door tot alle leerlingen een keer zijn geweest.

Aandachtspunten

- De proefleider doet de oefening de eerste keer voor en telt daarbij hardop mee (zonder muziek).
- De tweede keer telt de proefleider mee bij de eerste start (met muziek).
- De derde keer is de proefleider stil en wordt de leerling beoordeeld (met muziek).

Opdracht aan de leerling

- Kun je precies op tijd, dat wil zeggen na 2 x 8 tellen beginnen?
- Kun je in de maat van de muziek naar de overkant lopen?
- Let daarbij niet op de andere leerlingen!

Beoordeling

- De proefleider laat 1x oefenen met muziek. Daarna wordt elke leerling op de heenweg (bij de eerste start) beoordeeld.

Wat leerlingen kunnen

De uitkomst laat zien dat bij de derde uitvoering bijna de helft van de leerlingen precies op tijd begint te lopen. Bijna een op de zes leerlingen start echter niet op tijd. Het in de maat lopen is bij 71% van de leerlingen als goed beoordeeld. De samenhang tussen de twee aspecten is met correlatie $r = 0.20$ niet groot.

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht 'Start en tempo' (N = 647)

| | Aspect | Aspectoordelen | score | percentage |
|---|--|-------------------|-------|------------|
| 1 | Start | Precies op tijd | 2 | 48 |
| | | Ongeveer op tijd* | 1 | 35 |
| | | Niet op tijd** | 0 | 17 |
| 2 | Loopt in de maat (bij de eerste 8 stappen) | Ja | 1 | 71 |
| | | Nee | 0 | 29 |

* 1 tel te laat of te vroeg
** meer dan 1 tel te laat of te vroeg

Verschillen tussen leerlingen

Voor de analyse van verschillen tussen leerlingen hanteren we voor een correcte uitvoering de volgende scoringsregel: 'de leerling start precies of ongeveer op tijd (aspect 1) en loopt vervolgens minimaal 8 tellen in de maat (aspect 2). Gemiddeld laat dan 61% van de leerlingen een correcte uitvoering zien, 54% van de jongens en 68% van de meisjes.

Percentage correcte uitvoeringen van de opdracht 'Spring en tempo' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 647)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 326 | 54 |
| | meisje | 318 | 68 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 535 | 63 |
| | 1.25 | 53 | 53 |
| | 1.90 | 59 | 49 |
| Leertijd | regulier | 501 | 62 |
| | vertraagd | 122 | 57 |
| BMI | te laag | 101 | 62 |
| | goed | 435 | 60 |
| | te hoog | 70 | 63 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 109 | 55 |
| | 2-GT | 149 | 57 |
| | 3-havo | 201 | 62 |
| | 4-vwo | 107 | 69 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 81 | 48 |
| | matig actief | 184 | 61 |
| | actief | 96 | 61 |
| | zeer actief | 255 | 64 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 421 | 58 |
| | haalt norm | 195 | 66 |
| Stratum | 1 | 479 | 65 |
| | 2 | 105 | 53 |
| | 3 | 63 | 48 |
| Type leraar | groep | 217 | 61 |
| | vak | 138 | 56 |
| | combi | 177 | 63 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 81 | 52 |
| | 90 min | 262 | 61 |
| | > 90 min | 253 | 62 |

vet: significant effect $p < .05$

De prestaties van de meisjes zijn dan ook significant beter dan van de jongens. Ook formatiegewicht geeft een significant effect waarbij het percentage correcte uitvoeringen afneemt met toename van het formatiegewicht. Bij de variabele doorstroomkenmerk neemt het percentage correcte uitvoeringen duidelijk toe met het categorieniveau maar het effect is niettemin niet significant. Een vergelijkbare trend zien we bij de variabelen buitenschoolse sportactiviteiten en

bij bewegingsnorm. Het stratumniveau resulteert eveneens in een significant effect, dat uiteraard weer samenhangt met de variabele formatiegewicht. Leerlingen die les krijgen van een vakleeraar doen het iets minder goed dan de andere leerlingen en bij de variabele lestijd zijn de leerlingen die minder dan 1½ uur per week les in bewegingsonderwijs krijgen enigszins in het nadeel.

5.8.2 Loop en spring

Deze opdracht bestaat voor een deel uit vergelijkbare activiteiten als de eerste opdracht. Ook hier is het van belang op tijd de beweging te starten en in de maat te lopen. Toegevoegd is echter de variatie in bewegingen. Halverwege het traject wordt de leerling geacht een andere beweging te maken, ook op tijd en ook in de maat, om vervolgens weer op tijd door te gaan met het lopen. Bovendien wordt een ander muziekstuk gebruikt, zodat de beweging in een ander, hoger, tempo moet worden uitgevoerd dan bij de eerste opdracht.

Opdracht

Opstelling/arrangement

- Aan twee kanten staat een pylon als startplek.
- De afstand tussen de pylonen is 13 m in een rechte lijn.
- Bij elke pylon staan vier kinderen.

Beschrijving van oefening

- Twee kinderen, elk aan een andere kant, staan naast een pylon met hun gezicht naar de andere pylon.
- De andere leerlingen staan daarachter.
- De proefleider telt tot 8 en laat vanaf elke pylon een kind starten.
- De proefleider telt 2 x 8 tellen: 8 tellen lopen, dan 4 x spreid-sluit (ook 8 tellen) en de leerling loopt vervolgens in de maat naar de andere kant.
- Dan starten de volgende twee leerlingen.
- Vervolgens voeren de leerlingen de oefening met muziek zelf uit.

Aandachtspunten

- De proefleider doet de oefening de eerste keer voor en telt daarbij hardop mee (zonder muziek).
- De tweede keer telt de proefleider mee bij de eerste start (met muziek).
- De derde keer is de proefleider stil en wordt de leerling beoordeeld (met muziek).
- Als een leerling door toedoen van andere leerling fout start of springt, dit niet meetellen en opnieuw starten.
- Leerlingen mogen niet hardop meetellen.
- Leerlingen starten steeds in een andere volgorde.

Opdracht aan de leerling

- Kun je precies op tijd beginnen, op het juiste moment de vier spreid-sluitsprongen maken en dan doorlopen?
- De eerste keer telt de proefleider mee en geeft deze aan wanneer je moet beginnen.
- Daarna start je zelf op de muziek.
- Let niet op de andere leerlingen, ga van jezelf uit!

Beoordeling

- De proefleider laat één keer oefenen met muziek en meetellen. Daarna beoordeelt elke proefleider de vier leerlingen van een kant.

Wat leerlingen kunnen

Het starten van de beweging is in dit geval bij 63% van de leerlingen precies op tijd en bij 22% ongeveer op tijd. Het precies op tijd maken van een spreid-sluit beweging blijkt bij iets minder leerlingen goed te worden uitgevoerd. Bijna 90% voert de spreid-sluit beweging wel correct uit. Het weer precies op tijd doorlopen gaat bij bijna 60% goed. Vergelijken we deze uitkomst met die van de vorige opdracht dan blijkt het percentage leerlingen dat niet op tijd van bewegingsvorm veranderd bij alle aspecten ongeveer even groot te zijn. Het varieert tussen de 15 en de 18%.

Aspectbeoordelingen in percentages van de opdracht 'Loop en spring' (N = 633)

| | Aspect | Aspectoordelen | score | percentage |
|---|--|-------------------|-------|------------|
| 1 | Start | Precies op tijd | 2 | 63 |
| | | Ongeveer op tijd* | 1 | 22 |
| | | Niet op tijd** | 0 | 15 |
| 2 | Start spreid-sluit | Precies op tijd | 2 | 53 |
| | | Ongeveer op tijd* | 1 | 29 |
| | | Niet op tijd** | 0 | 18 |
| 3 | Voert de sprongen correct uit (i.e. met duidelijke spreid-sluitbeweging) | Ja | 1 | 88 |
| | | Nee | 0 | 12 |
| 4 | Loopt daarna door | Precies op tijd | 2 | 59 |
| | | Ongeveer op tijd* | 1 | 26 |
| | | Niet op tijd** | 0 | 15 |

* 1 tel te laat of te vroeg
** meer dan 1 tel te laat of te vroeg

Verschillen tussen leerlingen

Voor de analyse van verschillen tussen leerlingen hanteren we de volgende scoringsregel voor een correcte uitvoering: *'de leerling start precies of ongeveer op tijd (aspect 1), start precies of ongeveer op tijd met de spreid-sluit-beweging (aspect 2), voert de sprongen correct uit (aspect 3) en loopt daarna precies of ongeveer op tijd door (aspect 4)'*.

Binnen deze scoringsregels heeft 65% van de leerlingen een correcte uitvoering laten zien, en wel 57% van de jongens en 77% van de meisjes, een iets beter resultaat dan bij de vorige opdracht. Met name het op tijd starten met een beweging blijkt hier minder problemen te geven, terwijl het toch gaat om een muziekstuk met een hoger tempo.

Er worden bij de tweede opdracht meer verschillen tussen leerlingen aangetroffen dan bij de eerste. Alle significante verschillen die zijn gemeten bij opdracht 1, namelijk in geslacht, formatiegewicht en stratum, zien we ook bij opdracht 2. Bij opdracht 2 komen daar de variabelen leertijd, BMI en doorstroomkenmerk bij.

Voor de variabele leertijd vinden we nu wel een significant verschil. Vertraagde leerlingen behalen een lagere score op deze opdracht. Ook doorstroomkenmerk levert nu bij deze tweede opdracht een significant effect waarbij het percentage correcte uitvoeringen toeneemt met het categorieniveau van de leerlingen. Op groepsniveau is opnieuw alleen de variabele stratum significant. De richting is conform die bij formatiegewicht. Leerlingen van scholen met het minste aantal gewogen leerlingen presteren op dit gebied het beste.

Percentage correcte uitvoeringen van de opdracht 'Loop en spring' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 633)

| Variabele | Categorie | N | Percentage |
|---|--------------|-----|------------|
| Geslacht | jongen | 319 | 57 |
| | meisje | 311 | 77 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 526 | 69 |
| | 1.25 | 53 | 62 |
| | 1.90 | 54 | 50 |
| Leertijd | regulier | 491 | 69 |
| | vertraagd | 119 | 51 |
| BMI | te laag | 100 | 60 |
| | goed | 424 | 69 |
| | te hoog | 69 | 55 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 105 | 52 |
| | 2-GT | 147 | 64 |
| | 3-havo | 196 | 70 |
| | 4-vwo | 106 | 76 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 78 | 62 |
| | matig actief | 178 | 72 |
| | actief | 95 | 62 |
| | zeer actief | 251 | 66 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 412 | 67 |
| | haalt norm | 190 | 65 |
| Stratum | 1 | 472 | 70 |
| | 2 | 103 | 57 |
| | 3 | 58 | 53 |
| Type leraar | groep | 215 | 64 |
| | vak | 137 | 62 |
| | combi | 171 | 70 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 80 | 70 |
| | 90 min | 255 | 65 |
| | > 90 min | 248 | 67 |

vet: significant effect p <.05

6 Spelsituaties

6 Spelsituaties

De kerndoelen voor bewegingsonderwijs op het gebied van spel zijn voor het peilingsonderzoek vertaald in zeven spelsituaties.

We zijn daarvoor te rade gegaan bij het Basisdocument Bewegingsonderwijs. In dit hoofdstuk beschrijven we de prestaties van leerlingen in deze spelsituaties. De spelsituaties geven een indruk van de vaardigheden van leerlingen in het bewegingsonderwijs bij interactie met medespelers.

6.1 Inleiding

In de kerndoelen van 1998 wordt gesteld: 'De leerlingen kunnen deelnemen aan de volgende spelvormen: tik- en afgooispelen, doelspelen, slag- en loopspelen, stoeispelen en lijn- (of net)spelen'. In de documentatie voor bewegingsonderwijs, zoals het Basisdocument, brengt men dit terug naar drie hoofdcategorieën: doelspelen, tikspelen en stoeispelen. In de categorie van tikspelen vinden we dan varianten van het honkloopspel en het afgooispeel. Vanuit de constatering dat in de praktijk van het basisonderwijs stoeispelen weinig aan de orde komen is er voor gekozen dit niet uit te werken voor het peilingsonderzoek.

Voor het evalueren van de vaardigheid van leerlingen in spelsituaties hebben we de prestaties van de leerlingen geobserveerd en beoordeeld op zeven aangepaste spelen: drie doelspelen en vier tikspelen. Een van de spelen, het doelspel Chaosdoelenspel is geheel gewijd aan de evaluatie van reguleringsdoelen.

De gekozen spelen passen bij beschrijvingen uit het *Basisdocument Bewegingsonderwijs* en bestaan vaak uit een vereenvoudiging van situaties die een rol spelen in bestaande teamsporten. Kenmerkende elementen uit deze sporten komen hier in minder complexe situaties aan de orde.

De spelen zijn speciaal uitgewerkt voor gebruik in dit peilingsonderzoek. Omdat leerlingen in groepjes van vier het uitgezette circuit met opdrachten doorlopen zijn de spelen zodanig aangepast dat zij door vier leerlingen of minder kunnen worden uitgevoerd. Vergeleken met beschrijvingen zoals in het Basisdocument is meestal ook een nadere specificatie van de afnamecondities gedefinieerd en zijn de te evalueren aspecten van het spel ook meer gespecificeerd zodat de resultaten systematisch en relatief eenvoudig tijdens het spel konden worden geregistreerd. Het spel 'Uittikslagbal' is met een videocamera vastgelegd, zodat de acties van de leerlingen achteraf konden worden beoordeeld. Uiteraard moesten de arrangementen voor de spelen ook goed realiseerbaar zijn op de diverse locaties. De spelen zijn ten slotte ook zodanig geselecteerd en ontwikkeld dat een groepje het spel meerdere keren kon spelen en dezelfde leerling in de verschillende rollen geobserveerd kon worden.

We geven voor elk spel een beschrijving van het arrangement, compleet met aanwijzingen voor de proeiders en met de opdracht aan de leerlingen. Vervolgens beschrijven we de prestaties van de leerlingen op de verschillende aspecten van het spel. Op basis van deze resultaten zullen we doorgaans een score bepalen voor de verschillende rollen van de leerlingen in het spel. Vaak is daarin een tweedeling te herkennen, enerzijds de rol van aanvaller, tikker, jager en anderzijds de rol van verdediger of loper (lummel, haas, velder). Alleen bij het Chaosdoelenspel worden geen verschillende rollen onderscheiden en wordt geen samenvattende score berekend.

We sluiten ieder spel steeds af met de rapportage van de analyses naar verschillen tussen groepen leerlingen, gecategoriseerd naar de achtergrondvariabelen.

Overzicht van de uitgewerkte spelen gekoppeld aan leerlijnen en bewegingsthema's

| Leerlijn en bewegingsthema | Spelen | Kenmerken teamsamenstelling | Aantal aspecten | Aantal scores |
|----------------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|
| Doelspelen | | | | |
| • lummelspelen | 1 Tienbal | 2 spelers en 1 kameleon en 2 lummels | 6 | 2 |
| • keeperspelen | 2 Pylonbal | 2 aanvallers, 2 verdedigers | 6 | 2 |
| • aangepaste sportspelen | 3 Chaosdoelenspel | 2 x 2 werpers/verdedigers | 4 | 4 |
| Tikspelen | | | | |
| • tikspelen | 4 Overlooptikspel | 1 tikker, 3 lopers | 3 | 2 |
| | 5 Rawhide | 2 tikkers, 2 lopers | 2 | 2 |
| • afgooispelen | 6 Duoogjagerbal | 2 jagers (tikkers), 2 hazen (lopers) | 2 | 2 |
| • honkloopspelen | 7 Uittikslagbal | 1 slagman-honkloper, 2 velders | 10 | 2 |

6.2 Doelspelen

Doelspelen is de verzamelnaam voor allerlei balspelen zoals voetbal, basketbal, korfbal, handbal en hockey. Kenmerken van een doelspel zijn: passeren van een tegenspeler met een bal, doen van een doelpoging (en scoren), openen van aan- en afspeellijnen, onderscheppen van een bal, voorkomen van een doelpoging en sluiten van aan- en afspeellijnen. In het Basisdocument maakt men een indeling in drie typen spelen. Die worden als bewegingsthema's aangeduid: lummelspelen, keeperspelen en aangepaste sportspelen. Elk speltype wordt gekenmerkt door een eigen bewegingsprobleem. Bij lummelspelen gaat het om het passeren van de lummel om de bal naar een medespeler over te spelen, terwijl de lummel probeert de bal te onderscheppen om zelf in balbezit te komen. Deze situatie is uitgewerkt in het spel Tienbal. Bij keeperspelen gaat het om het passeren van een tegenspeler om een doel te raken, terwijl de tegenspeler probeert de bal te onderscheppen om het doel te verdedigen. Het Chaosdoelenspel is hier een uitwerking van. Bij aangepaste sportspelen gaat het om het komen tot een doelpoging door het openen van aan- en afspeellijnen, terwijl de tegenspelers proberen de bal te onderscheppen en een doelpoging proberen te voorkomen. Een uitwerking van deze situatie vinden we bij Pylonbal.

In het peilingsonderzoek zijn de volgende drie doelspelen uitgewerkt:

- Tienbal;
- Pylonbal;
- Chaosdoelenspel.

Bij de eerste spelen zijn specifieke vaardigheidsaspecten van leerlingen geëvalueerd. Bij het derde spel is vooral gekeken naar de realisatie van reguleringsdoelen door de leerlingen.

6.2.1 Tienbal

Beschrijving van het spel

Schuin in de hoek van een speelveld van 9 x 9 m ligt een mat. Twee leerlingen en een meespelende begeleider die gefixeerd is op de mat proberen de bal tien keer naar elkaar over te spelen. Dan scoren zij een punt. Twee andere leerlingen proberen de bal te onderscheppen.

Lukt dit, of wordt de bal door de aanvallers buiten het veld gespeeld, dan scoren zij een punt. Het gaat bij dit spel om het goed naar elkaar overspelen van de bal en niet om een doel te raken of in een doel te gooien. Het doel van het spel is bereikt bij tien niet-onderschepte worpen naar de medespelers, waarbij één medespeler een geoefende persoon is en op een vaste plek staat. Dat is de zogenaamde kameleon, in feite een meespelende begeleider.

Benodigde materialen

1 kleine turnmat, 16 halve bolpylonen, 1 minivolleybal, 2 linten, 10 blokken, 10 kleine pylonen.

Spelsituatie

- speelveld 7 bij 7 m afgebakend met behulp van halve bolpylonen of banken in een hoek van de zaal.
- 4 kinderen: 2 onderscheppers met een lintje om, 2 spelers + 1 meespelende begeleider. Meespelend op het hieronder beschreven niveau.
- 1 mat ligt schuin in een hoek van het veld, 10 blokken en 10 pylonen staan links en rechts naast de mat zo op de lijnen, dat de begeleider ze kan zien.
- de meespelende begeleider staat op de mat.

De begeleider speelt mee op de volgende wijze

- Speelt de bal met twee handen goed en in tempo naar een medespeler;
- die als eerste een aanspeellijn opent (mag ook met een stuit);
- Vangt de bal met twee voeten staand op de mat;
- Laat de volgende acties niet zien: hoog over de onderscheppers gooien, afwisselend links- en rechtshandig gooien.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Voor de onderscheppers:
 - Probeer de bal te onderscheppen.
 - Als dat lukt, mag je een pylon omleggen.
 - Hierna geef je de bal aan de begeleider op de mat.
- Voor de spelers:
 - Probeer tien maal de bal over te spelen naar de medespeler of de begeleider, zonder dat deze wordt afgepakt.
 - Als dat lukt, mag je een blok omleggen.
 - Als je de bal uit het veld gooit, mag de andere partij een pylon omleggen.
- De partij die na 2 minuten de meeste pylonen / blokken heeft liggen heeft gewonnen.
- Je mag niet lopen of dribbelen met de bal

Beoordeling

- Achtereenvolgens worden de balbezittende leerlingen elk twee minuten beoordeeld, tegelijkertijd worden de acties van de andere twee leerlingen in de rol van onderschepper geregistreerd.
- Na iedere keer overspelen wordt gescoord voor zowel een balbezitter als een onderschepper.
- Twee beoordelaars per speler: de een spreekt hardop de te scoren activiteiten uit, de ander noteert.

Wat leerlingen kunnen

In dit spel zijn voor de leerlingen twee rollen te onderscheiden, namelijk die van speler en die van onderschepper (lummel). In de eerste rol zijn er vier te beoordelen uitvoeringsaspecten vastgesteld. De prestatie op elk aspect is voor elke leerling voor één speluitvoering geregistreerd.

In de tweede rol is één te beoordelen aspect gedefinieerd, namelijk of de bal die door de andere partij wordt overgespeeld al of niet wordt geraakt. Dit laatste kon voor twee spelsessies worden vastgelegd, omdat leerlingen twee keer als ‘lummel’ aan het spel meededen en dit relatief eenvoudig is te registreren.

Een volledig spel bestaat uit tien keer succesvol overgooien van de bal door de spelers die samen met de proe eider de scorende partij zijn. Na het behalen van de tien, kan het spel opnieuw worden gespeeld. Na twee minuten wordt de samenstelling gewisseld. Het aantal keren dat er wordt overgegooid kan per samenstelling dus behoorlijk variëren. Verder kan de bal worden afgevangen of uit raken. Ook dat aantal varieert per spel. Er zijn spelers geregistreerd die niet één keer succesvol hebben overgegooid of onderschept. Gemiddeld zijn er ongeveer 12 acties door leerlingen in de rol van aanvaller geregistreerd. De eenheid van registratie is 2 minuten, zodat we moeten constateren dat er in 2 minuten ongeveer 24 acties van de aanvallende partij worden uitgevoerd. Gemiddeld is er dus per 5 seconden een actie. Dat lijkt weinig, maar de tijd liep ook door als de bal uitging of werd onderschept. Dan scoorde de tegenpartij en moest er eerst een pylon worden omgelegd en opnieuw worden gestart. Ook de overgang naar een nieuw spel, die begon met het weer overeind zetten van de blokken, telt mee in deze tijdsmeting. Meer dan de helft van de acties van een geobserveerde speler – gemiddeld 6,9 of 57% – betreft het gooien van de bal naar de proe eider en 31% (of gemiddeld 3,8 acties) het met succes overspelen van de bal naar de andere leerling/aanvaller. Het komt dus veel vaker voor dat de meespelende proe eider de bal ontvangt dan de medespeler. Onderscheppen komt relatief weinig voor (8%) en het uitraken van de bal nog minder (4%). Als de speler rol van onderschepper heeft dan wordt gemiddeld zo’n anderhalf keer per spel de bal geraakt. Bij elkaar genomen levert het onderschept worden (aspect 3) en het uitgooien (aspect 4) per spel een iets lager gemiddelde op (1,4) dan de gemiddelde score per onderschepper voor het raken van de bal (gemiddeld 1,6), terwijl men zou verwachten dat hier eenzelfde getal uit zou komen. Deze afwijking heeft waarschijnlijk te maken met de weinig voorkomende situatie waarin de bal wel wordt geraakt door een onderschepper, maar toch nog wordt gevangen door een speler.

Gemiddelde en relatieve frequentie van de aspectbeoordelingen bij het spel ‘Tienbal’ per spelperiode

| Aspecten | N | Frequenties | | | |
|---|-----|------------------|-----------|---------|---------|
| | | Gemiddeld (s.a.) | Relatief* | Minimum | Maximum |
| Als aanvaller speelt de leerling zo dat: | | | | | |
| 1 de medespeler de bal ontvangt | 448 | 3,8 (3,3) | .31 | 0 | 23 |
| 2 de proe eider de bal ontvangt | 448 | 6,9 (3,9) | .57 | 0 | 22 |
| 3 de bal wordt onderschept | 447 | 1,0 (1,3) | .08 | 0 | 8 |
| 4 de bal buiten het veld wordt gegooid | 447 | 0,4 (0,8) | .04 | 0 | 6 |
| Als verdediger/onderschepper: | | | | | |
| 5 spel 2: raakt de leerling de bal | 447 | 1,7 (1,6) | | 0 | 8 |
| 6 spel 3: raakt de leerling de bal | 446 | 1,5 (1,4) | | 0 | 8 |

* in percentage van het totaal aantal geregistreerde acties

Bij een analyse van de onderlinge samenhang tussen de aspecten vinden we wel significante correlaties, maar de verbanden zijn zwak. De grootste positieve samenhang is te zien tussen het raken van de bal in de twee registraties als tegenspeler ($r = .28$). Samenhang zien we ook tussen het raken van de bal als tegenspeler en het succesvol weten over te gooien naar de proe eider ($r = .23$).

Verschillen tussen leerlingen

Voor het analyseren van verschillen tussen leerlingen zijn voor dit spel per leerling twee scores vastgesteld: een 'speelscore' en een 'onderscheppingscore'. Voor de bepaling van een speelscore is de volgende regel gebruikt: *'overspelen naar een medespeler telt eenmaal positief, het overspelen naar de proefleider telt twee maal positief, het laten onderscheppen van de bal door de tegenstander telt twee maal negatief en het buiten de lijnen spelen telt eenmaal negatief'*. In deze regel wordt dus meer gewicht toegekend aan het spelen naar de kameleon en, in negatieve zin, het spelen in handen van de tegenstander, dan aan respectievelijk het overspelen naar een medespeler en het buiten de lijnen spelen. Het relatief zwaar meetellen van overspelen naar de kameleon is gebaseerd op de geconstateerde samenhang die dit aspect heeft met het succesvol spelen van het spel, dat wil zeggen, het behalen van tien geslaagde overgooien. De speelscore neemt de effectiviteit van de rol van speler op een specifieke manier bij elkaar. Om voor een individuele leerling een speelscore te kunnen bepalen moet rekening worden gehouden met het aantal mogelijkheden om te kunnen scoren. Om tot een vergelijkbare score te komen wordt per spelperiode het totaal aantal activiteiten per spel als correctiefactor gebruikt. Er is een sommering gemaakt van alle activiteiten per spelperiode en deze is vervolgens gebruikt als noemer. De te behalen score loopt van -1 tot +2, met een gemiddelde van 1,2 (s.a. = 0,53). De onderscheppingscore is de gemiddelde score van de leerling in de rol van lummel voor beide geregistreerde spelen. Deze score loopt van 0 tot 6,5 met een gemiddelde van 1,6 (s.a. = 1,21).

Voor de speelscore vinden we voor vier achtergrondvariabelen significante effecten: voor geslacht, BSS, BN en de tijd op het rooster. Jongens behalen een hogere score dan meisjes. Leerlingen die het meest buitenschools actief zijn scoren ook het hoogst. Tegenstrijdig met dit resultaat lijkt de uitkomst dat leerlingen die de beweegnorm niet halen, hoger scoren dan zij die dat wel doen. Bij 'tijd op het rooster' zien we weliswaar de hoogste score bij de langste tijd, maar dit wordt gevolgd door de kortste tijd en als minst succesvol komt de gemiddelde tijd van 90 minuten uit de analyse.

Voor de onderscheppingscore vinden we twee significante effecten: geslacht en het type leraar. Jongens blijken ook een hogere onderscheppingscore te behalen dan meisjes. Leerlingen die les krijgen van een groepsleraar blijken in dit spel betere onderscheppers dan leerlingen die les krijgen van een vakleraar of van een combinatie van vak- en groepsleraar.

Gemiddelde speelscore en onderscheppingscore voor het spel 'Tienbal' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 448)

| Variabele | Categorie | N | Speelscore | | Onderscheppingscore | |
|------------------------|-----------|-----|-------------|------|---------------------|------|
| | | | gem. | s.a. | gem. | s.a. |
| Totaal | | 448 | 1,21 | 0,53 | 1,61 | 1,21 |
| Geslacht | jongen | 232 | 1,30 | 0,48 | 1,77 | 1,21 |
| | meisje | 216 | 1,12 | 0,58 | 1,43 | 1,19 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 362 | 1,21 | 0,54 | 1,64 | 1,23 |
| | 1.25 | 39 | 1,10 | 0,63 | 1,53 | 1,15 |
| | 1.90 | 47 | 1,32 | 0,37 | 1,41 | 1,10 |
| Leertijd | regulier | 340 | 1,21 | 0,52 | 1,53 | 1,19 |
| | vertraagd | 78 | 1,18 | 0,57 | 1,76 | 1,24 |

Gemiddelde speelscore en onderscheppingscore voor het spel 'Tienbal' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 448) (vervolg)

| Variabele | Categorie | N | Speelscore | | Onderscheppingscore | |
|---|--------------|-----|-------------|-------------|---------------------|------|
| | | | gem. | s.a. | gem. | s.a. |
| BMI | te laag | 77 | 1,19 | 0,50 | 1,61 | 1,22 |
| | goed | 290 | 1,19 | 0,54 | 1,55 | 1,20 |
| | te hoog | 49 | 1,31 | 0,52 | 1,59 | 1,17 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 95 | 1,20 | 0,58 | 1,67 | 1,33 |
| | 2-GT | 121 | 1,23 | 0,56 | 1,59 | 1,18 |
| | 3-havo | 127 | 1,23 | 0,47 | 1,59 | 1,20 |
| | 4-vwo | 63 | 1,18 | 0,57 | 1,53 | 1,12 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 61 | 1,14 | 0,51 | 1,43 | 1,34 |
| | matig actief | 124 | 1,18 | 0,55 | 1,49 | 1,12 |
| | actief | 79 | 1,09 | 0,60 | 1,54 | 1,21 |
| | zeer actief | 165 | 1,33 | 0,48 | 1,77 | 1,19 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 329 | 1,19 | 0,55 | 1,60 | 1,19 |
| | haalt norm | 100 | 0,55 | 0,47 | 1,61 | 1,26 |
| Stratum | 1 | 324 | 1,22 | 0,54 | 1,66 | 1,17 |
| | 2 | 64 | 1,15 | 0,49 | 1,44 | 1,35 |
| | 3 | 60 | 1,25 | 0,56 | 1,50 | 1,25 |
| Type leraar | groep | 177 | 1,18 | 0,58 | 1,81 | 1,22 |
| | vak | 56 | 1,25 | 0,46 | 1,63 | 0,89 |
| | combi | 125 | 1,25 | 0,53 | 1,30 | 1,24 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 69 | 1,30 | 0,46 | 1,75 | 1,08 |
| | 90 min | 230 | 1,15 | 0,56 | 1,60 | 1,26 |
| | > 90 min | 121 | 1,34 | 0,50 | 1,46 | 1,21 |

vet: significant effect p <.05

6.2.2 Pylonbal

Beschrijving van het spel

Het speelveld van 8 x 12 m is verdeeld in een startvak, een aanvalsvak en een doelvak met zes pylonen. Het spel begint met twee aanvallers in het startvak en twee verdedigers in het aanvalsvak. Een van de aanvallers heeft de bal en start op de mat achter in het startvak. De aanvallers proberen al samenspelend de bal naar het doelvak te brengen en daar een pylon om te gooien. De verdedigers proberen de bal te onderscheppen. Na een rake worp begint het spel opnieuw. De aanvallers starten weer in het startvak, de verdedigers in het aanvalsvak. Dat gebeurt ook nadat de bal is afgevangen.

Benodigde materialen

6 pylonen, 16 halve bolpylonen, 1 minivolleybal, 2 linten, 10 blokken, 1 mat.

Speelsituatie

- speelveld van 12 m diep bij 8 m breed, gescheiden met tapelijnen in:
- 1 doelvak van 8 m breed bij 1,5 m diep.
- 1 aanvalsvak van 8 m breed bij 6 m diep.
- 1 startvak van 8 m breed en 4,5 m diep.
- 6 pylonen op de kop in het doelvak, 30 cm van de achtermuur en 1 m uit elkaar.
- 6 blokken aan de zijkant van het startvak.
- 2 teams van 2 spelers.

Aandachtspunten

- Er wordt 4 maal 3 minuten gespeeld.
- Leerlingen spelen in verschillende samenstelling het spel.
- Twee beoordelaars voor elke aanvaller: de een noemt de activiteiten van de aanvaller en de ander registreert.
- In het geval alle pylonen om zijn en de 3 minuten nog niet voorbij zijn wordt de tijd even stil gezet en worden alle pylonen weer rechtop geplaatst.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je als tweetal vanuit het aanvalsvak zoveel mogelijk pylonen om krijgen in 3 minuten?
- Als verdediger probeer je de bal van de andere partij te onderscheppen. Lukt dat, dan leg je een blok om.
- Je mag niet lopen met de bal.

Wat leerlingen kunnen

We onderscheiden in dit spel twee rollen voor de leerling: de aanvaller die de bal overspeelt naar de teamgenoot en tracht een pylon omver te werpen en de verdediger die de overgespeelde bal tracht te onderscheppen en de poging van de tegenstander om een pylon omver te werpen moet proberen te verstoren. De leerling is één keer in de rol van aanvaller en twee keer in die van verdediger geobserveerd.

Er zijn bij dit spel vier aspecten geregistreerd voor de leerling als aanvaller. Deze aspecten zijn zowel in positief als in negatief opzicht geregistreerd: de leerling slaagt in de actie of de leerling slaagt niet in de actie. Het spelen naar de medespeler en het zelf ontvangen gaan uiteraard gelijk op. Er wordt gemiddeld 19 keer heen en weer gespeeld per spel en men scoort gemiddeld een of twee keer. De statistieken laten zien dat er spellen zijn waar een speler niet een keer zelf scoort of waar de medespeler niet een keer een pylon omgooit.

Iedere leerling werd ook twee keer geobserveerd in de rol van verdediger, waarbij werd beoordeeld of de leerling de bal in bezit kreeg dan wel de bal alleen aanraakte. Gemiddeld wisten de leerlingen als verdediger de bal 1,5 keer per spel te onderscheppen, waarbij de leerling in ongeveer de helft van de gevallen de bal ook in bezit kreeg. Ook zijn er leerlingen die als verdediger niet een keer een bal onderscheppen of alleen raken.

Er zijn kleine verschillen in de gemiddelden van aspect 3 (scoort zelf) en 4 (medespeler scoort), terwijl we hetzelfde gemiddelde mogen verwachten. De geobserveerde spelers zullen gemiddeld niet vaker scoren, dan de niet geobserveerde medespeler, het is een 50%-50%-situatie.

Hier is waarschijnlijk sprake van een beoordelingseffect. De acties van de geobserveerde leerling worden wellicht zorgvuldiger geregistreerd dan van de medespeler.

Gemiddelde frequentie van de aspectbeoordelingen voor het spel 'Pylonbal' (N = 550)

| Aspecten | Aspectbeoordeling | Min. | Max. | gem. | s.a. |
|---|-------------------|------|------|------|------|
| Als aanvaller | | | | | |
| 1 Speelt de bal zo dat medespeler de bal krijgt | ja | 1 | 24 | 8,55 | 4,14 |
| | nee | 0 | 16 | 1,19 | 1,45 |
| 2 Ontvangt zelf de bal | ja | 1 | 24 | 8,22 | 4,20 |
| | nee | 0 | 13 | 0,86 | 1,24 |
| 3 Scoort zelf | ja | 0 | 7 | 1,59 | 1,42 |
| | nee | 0 | 6 | 1,16 | 1,18 |
| 4 Medespeler scoort | ja | 0 | 7 | 1,51 | 1,39 |
| | nee | 0 | 7 | 1,10 | 1,19 |
| Als verdediger | | | | | |
| 5 Krijgt de bal in bezit | ja | 0 | 8 | 0,84 | 1,15 |
| 6 Raakt de bal | ja | 0 | 14 | 0,74 | 1,09 |

Verschillen tussen leerlingen

Voor een analyse naar effecten van achtergrondvariabelen beperken we ons voor de resultaten van de leerlingen als aanvaller, op de frequentie waarmee de leerling zelf scoort. Dit is vastgelegd met aspect 3. Het maximum is hier 7 en het gemiddelde 1,59. De verdedigingsscore is de frequentie waarmee de leerling de bal weet te onderscheppen en in bezit krijgt, gesommeerd over de beide spelen.

Wat de aanvalsscore betreft blijkt er voor drie achtergrondvariabelen een significant effect te bestaan: geslacht, BSS en tijd op het rooster. Jongens behalen gemiddeld een hogere aanvalsscore dan de meisjes. Leerlingen die het meest actief zijn met buitenschoolse sportactiviteiten blijken ook hier de hoogste score te behalen, terwijl de niet-actieven juist de laagste score laten zien. Bij tijd op het rooster zien we de min of meer verwachte relatie: hoe meer tijd aan bewegingsonderwijs wordt besteed, hoe hoger de score van de leerlingen.

Bij de verdedigingsscore vinden we voor twee variabelen een significant effect: geslacht en BSS. Ook zien we dezelfde richting in de contrasten. Jongens zijn betere onderscheppers dan meisjes en de meest actieve leerlingen behalen ook hier de hoogste score. Alle andere variabelen laten geen significante verschillen zien.

Gemiddelde aanvalsscore en verdedigingsscore voor het spel 'Pylonbal' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 499)

| Variabele | Categorie | N | Aanvalsscore | | Verdedigingsscore | |
|------------------------|-----------|-----|--------------|------|-------------------|------|
| | | | gem. | s.a. | gem. | s.a. |
| Totaal | | 550 | 1,59 | 1,42 | 0,74 | 0,64 |
| Geslacht | jongen | 267 | 1,76 | 1,46 | 0,86 | 0,70 |
| | meisje | 283 | 1,43 | 1,35 | 0,62 | 0,56 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 472 | 1,59 | 1,42 | 0,74 | 0,66 |
| | 1.25 | 39 | 1,44 | 1,23 | 0,71 | 0,52 |
| | 1.90 | 39 | 1,74 | 1,53 | 0,73 | 0,54 |

Gemiddelde aanvalsscore en verdedigingscore voor het spel 'Pylonbal' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 499) (vervolg)

| Variabele | Categorie | N | Aanvalsscore | | Verdedigingscore | |
|---|--------------|-----|--------------|------|------------------|------|
| | | | gem. | s.a. | gem. | s.a. |
| Leertijd | regulier | 427 | 1,61 | 1,37 | 0,72 | 0,60 |
| | vertraagd | 100 | 1,50 | 1,51 | 0,75 | 0,59 |
| BMI | te laag | 94 | 1,61 | 1,23 | 0,80 | 0,65 |
| | goed | 370 | 1,59 | 1,42 | 0,72 | 0,59 |
| | te hoog | 62 | 1,56 | 1,53 | 0,63 | 0,58 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 104 | 1,63 | 1,43 | 0,63 | 0,61 |
| | 2-GT | 126 | 1,48 | 1,38 | 0,83 | 0,77 |
| | 3-havo | 152 | 1,59 | 1,34 | 0,76 | 0,60 |
| | 4-vwo | 117 | 1,71 | 1,48 | 0,67 | 0,59 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 68 | 1,26 | 1,36 | 0,68 | 0,52 |
| | matig actief | 157 | 1,46 | 1,42 | 0,63 | 0,59 |
| | actief | 100 | 1,59 | 1,30 | 0,69 | 0,60 |
| | zeer actief | 208 | 1,86 | 1,47 | 0,87 | 0,72 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 364 | 1,58 | 1,37 | 0,72 | 0,61 |
| | haalt norm | 169 | 1,70 | 1,53 | 0,78 | 0,73 |
| Stratum | 1 | 410 | 1,60 | 1,43 | 0,73 | 0,65 |
| | 2 | 96 | 1,58 | 1,36 | 0,78 | 0,65 |
| | 3 | 44 | 1,52 | 1,46 | 0,75 | 0,59 |
| Type leraar | groep | 200 | 1,44 | 1,34 | 0,66 | 0,71 |
| | vak | 107 | 1,58 | 1,25 | 0,79 | 0,56 |
| | combi | 135 | 1,78 | 1,51 | 0,70 | 0,62 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 65 | 1,12 | 1,43 | 0,80 | 0,82 |
| | 90 min | 242 | 1,53 | 1,31 | 0,68 | 0,59 |
| | > 90 min | 195 | 1,83 | 1,49 | 0,76 | 0,66 |

vet: significant effect $p < .05$

6.2.3 Chaosdoelenspel

Beschrijving van het spel

Het speelveld van 7 x 12 m is verdeeld in twee helften. Op ieder helft staan zes pylonen één meter van de achterlijn en één meter uit elkaar. Op iedere helft staat een team van twee leerlingen met een bal waarbij een leerling moet proberen vanaf de achterlijn een pylon van de tegenpartij omver te werpen en de andere leerling moet proberen als keeper de bal van de tegenpartij te onderscheppen. Een spel eindigt wanneer bij een van de partijen vijf pylonen zijn omgegooid.

Dit spel is in het peilingsonderzoek opgenomen voor de evaluatie van enkele reguleringsdoelen. Er wordt bij dit spel geregistreerd of leerlingen zich aan de regels houden, elkaar aanwijzingen geven en helpen bij het rechtzetten van de pylonen na ieder spel en of zij bij het wisselen de bal vasthouden. Dit zijn doelen die in het reguliere bewegingsonderwijs aan de orde kunnen komen bij de realisering van kerndoel B6: De leerlingen kunnen verschillende taken uitvoeren binnen spelsituaties, samen met anderen een veilige spelsituatie op gang brengen en met respect voor andere deelnemers omgaan met elementen als spanning, winst en verlies (zie paragraaf 1.1).

Benodigde materialen

12 pylonen, 2 foamballen, exibebe vloerbelijning, voor afbakening: schermen, combiframes, mattenwagens e.d.

Spelsituatie

- Speelveld van 7 m breed en 12 m diep, gescheiden in: 2 helften van 7 bij 6 m door middel van vloerbelijning.
- Op elke helft aan de achterzijde op 1 m van de achterlijn 6 pylonen op 1 m van elkaar.

Aandachtspunten

- De kinderen maken zelf 2 teams van 2 en verdelen zich over beide speelhelften.
- Alleen reguleringsdoelen worden gescoord.

Opdracht aan de leerlingen

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kunnen jullie dit spel ook spelen?
- Je mag lopen met de bal, maar je moet op je eigen speelhelft blijven.
- Als er 5 pylonen om zijn, maak je zelf andere partijen.

Beoordeling

- Alleen de reguleringsdoelen worden beoordeeld.
- Elke leerling wordt 90 seconden geobserveerd.

Wat leerlingen kunnen

Bij dit spel wordt elke leerling gedurende 90 seconden individueel beoordeeld op vier aspecten. De observator geeft na 90 seconden een globaal oordeel over elk aspect. Deze vier aspecten representeren enkele reguleringsdoelen. Alle vier aspecten worden van belang geacht bij het adequaat uitvoeren van spelsituaties. Hoe hoger het percentage leerlingen dat positief scoort hoe beter de reguleringsdoelstelling is bereikt.

We rapporteren in percentages hoeveel leerlingen positief werden beoordeeld. Van de vier geobserveerde aspecten wordt het derde 'Helpt mee om pylonen recht op te zetten' het meest waargenomen, 86%. Daarna komt het aspect 'Houdt zich aan regels en afspraken' met 72%. Het aanwijzingen geven aan medespelers komt op 54% en het minst waargenomen, namelijk bij ongeveer de helft van de leerlingen, wordt aspect 4 'Houdt bal vast bij wisselen teams'.

Aspectbeoordelingen in percentages voor het 'Chaosdoelenspel' (N = 641)

| Aspecten | Aspectbeoordeling | Percentage |
|--|-------------------|------------|
| 1 Houdt zich aan regels en afspraken (voetbalt niet, maakt geen slingerworp) | Ja | 72 |
| | Nee | 28 |
| 2 Geeft een medespeler aanwijzingen (bij dreigend gevaar, om bal te pakken) | Ja | 54 |
| | Nee | 46 |
| 3 Helpt mee om pylonen rechtop te zetten | Ja | 86 |
| | Nee | 14 |
| 4 Houdt bal vast bij wisselen teams | Ja | 50 |
| | Nee | 50 |

Verschillen tussen leerlingen

Er blijkt weinig verband te bestaan tussen de verschillende aspecten. Aspect 1 en aspect 2 vertonen een lichte negatieve samenhang. Tussen aspect 1 en 4 is er een positief verband, maar dat is ook niet sterk. Aspect 3 vertoont geen enkel verband met de andere drie aspecten. We beschouwen de vier aspecten dan ook als losstaande variabelen en rapporteren ze afzonderlijk.

De leerlingen zijn bij de spel op vier aspecten beoordeeld en voor elk aspect afzonderlijk is geanalyseerd in hoeverre er verschillen zijn tussen de onderscheiden categorieën leerlingen binnen de verschillende achtergrondkenmerken.

Bij aspect 1, 'Houdt zich aan regels en afspraken', zien we alleen bij de variabele leertijd een significant effect, in het nadeel van de vertraagde leerling ten opzichte van de reguliere leerling. Vertraagde leerlingen houden zich dus minder aan de regels dan de andere leerlingen.

Bij aspect 2, 'Geeft een medespeler aanwijzingen', vinden we drie keer een significant effect.

Ten eerste voor de variabele geslacht: jongens geven een medeleerling vaker aanwijzingen dan meisjes. Ten tweede is hier ook bij leertijd een significant verschil, waarbij vertraagde leerlingen minder vaak aanwijzingen geven. Ten derde blijkt er een effect te zijn bij de variabele BSS.

Feitelijk is er sprake van een tweedeling: niet actieve of weinig actieve leerlingen geven duidelijk minder aanwijzingen (47-48%) dan actieve en zeer actieve leerlingen (58-59%).

Aspect 3, 'Helpt mee om pylonen rechtop te zetten', levert alleen bij de variabele 'tijd op het rooster' een significant effect op. Leerlingen die minder dan 90 minuten bewegingsonderwijs krijgen zijn minder vaak behulpzaam dan leerlingen die 90 minuten of meer krijgen.

Het vierde aspect tenslotte, 'Houdt de bal vast bij wisselen van teams', resulteert voor vijf variabelen in een significant effect. Leertijd is ook hier weer een variabele die effect laat zien, maar nu in een andere richting dan bij de vorige drie aspecten. Hier blijken juist de vertraagde leerlingen vaker positief te scoren. Bij dit aspect is er ook bij de variabele BN een significant effect. Van de leerlingen die de beweegnorm halen zien we bij 58% het beoogde gedrag, terwijl dat bij de andere leerlingen 47% is. Verder is de variabele stratum significant. Ook de beide variabelen betreffende het onderwijsaanbod blijken significant. Leerlingen die alleen van een vakleraar les krijgen vertonen vaker het gewenste gedrag dan leerlingen met alleen een groepsleraar, 56 versus 42%. Hoe meer tijd er op het rooster staat voor bewegingsonderwijs, des te hoger het percentage leerlingen dat op dit aspect positief scoort.

Percentages positieve beoordelingen voor vier aspecten bij het 'Chaosdoelenspel' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 641)

| Variabele | Categorie | N | Aspect 1 | Aspect 2 | Aspect 3 | Aspect 4 |
|---|--------------|-----|-----------|-----------|----------|-----------|
| Totaal | | 641 | 72 | 54 | 86 | 50 |
| Geslacht | jongen | 309 | 69 | 63 | 88 | 53 |
| | meisje | 331 | 74 | 45 | 85 | 47 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 547 | 72 | 53 | 87 | 48 |
| | 1.25 | 41 | 78 | 61 | 88 | 63 |
| | 1.90 | 53 | 68 | 53 | 83 | 55 |
| Leertijd | regulier | 512 | 73 | 55 | 86 | 48 |
| | vertraagd | 107 | 62 | 51 | 87 | 57 |
| BMI | te laag | 118 | 68 | 57 | 90 | 53 |
| | goed | 443 | 74 | 53 | 86 | 50 |
| | te hoog | 78 | 69 | 51 | 85 | 45 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 113 | 70 | 57 | 83 | 57 |
| | 2-GT | 143 | 73 | 52 | 89 | 43 |
| | 3-havo | 191 | 72 | 51 | 86 | 48 |
| | 4-vwo | 135 | 73 | 57 | 88 | 56 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 75 | 80 | 48 | 81 | 48 |
| | matig actief | 188 | 73 | 47 | 85 | 49 |
| | actief | 117 | 69 | 59 | 85 | 56 |
| | zeer actief | 246 | 70 | 58 | 90 | 49 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 439 | 72 | 52 | 85 | 47 |
| | haalt norm | 184 | 71 | 57 | 90 | 58 |
| Stratum | 1 | 472 | 71 | 55 | 87 | 47 |
| | 2 | 116 | 79 | 50 | 89 | 62 |
| | 3 | 53 | 64 | 55 | 77 | 45 |
| Type leraar | groep | 227 | 68 | 57 | 85 | 42 |
| | vak | 145 | 76 | 46 | 88 | 56 |
| | combi | 148 | 68 | 56 | 85 | 53 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 65 | 69 | 48 | 74 | 35 |
| | 90 min | 286 | 70 | 55 | 88 | 48 |
| | > 90 min | 238 | 75 | 55 | 88 | 55 |

vet: significant effect p <.05

6.3 Tikspelen

Tikspelen is de verzamelnaam voor een breed scala aan spelletjes die zowel op school als daarbuiten worden gespeeld. In de privé sfeer spelen kinderen spelletjes als pakkertje en tikkertje, op school zien we vormen als trefbal en jagerbal. Verwant met tikspelen zijn sporten als softbal, honkbal en cricket. Voor het basisonderwijs is een variant hierop bedacht in de vorm van slagbal en kastiebal; dergelijke varianten worden ook wel slag- en loopspelen genoemd. Kenmerken van tikspelactiviteiten zijn enerzijds: weglopen voor een tikker/jager/veldspeler, ontwijken van de uitmaakactie van de tikker/jager/veldspeler, bereiken van een vrijplaats/honk, uitlokken van de tegenpartij, bevrijden van medelopers, en anderzijds: insluiten of achterna lopen van de looper, met de hand of met de bal uittikken van de looper, afgooien van de looper, uitbranden van de looper en bewaken van getikte spelers. Lang niet alle kenmerken zijn in de gekozen spelsituaties voor dit onderzoek verwerkt, maar wel een groot aantal.

We maken nader onderscheid in tikspelen, afgooispelen en honkloopspelen.

In dit onderzoek zijn de volgende spelen uitgewerkt:

- Tikspelen: Overlooptikspel en Rawhide;
- Afgooispelen: Duo jagerbal;
- Honkloopspelen: Uittikslagbal.

De eerste twee zijn eenvoudige tikspelen. Er is gekozen voor de uitwerking van twee situaties: een spel met één tikker en drie overlopers en een spel met twee tikkers en twee lopers. Bij Duo jagerbal gaat het om afgooien met een bal. Het Uittikslagbal is een speciaal gearrangeerde situatie voor drie spelers waarin het mogelijk is diverse aspecten van het honkloopspel te observeren.

6.3.1 Overlooptikspel

Beschrijving van het spel

Aan de ene zijde van een speelveld van 3,25 x 4 m staan 3 lopers. In het speelveld staat de vierde leerling als tikker. De lopers moeten proberen naar de andere zijde te lopen zonder door de tikker te worden aangeraakt. Ze mogen zelf bepalen wanneer ze oversteken en of ze dat alleen doen of tegelijkertijd met een of twee anderen. Als een leerling wordt getikt is het een punt voor de tikker en wordt er een blok omgelegd. Als een leerling er in slaagt ongetikt over te steken mag deze een lint om doen. Het spel duurt per ronde 90 seconden. Daarna wordt er gewisseld. Elke leerling is een keer tikker.

Benodigde materialen

1 bank, 5 pylonen, 15 linten, 10 blokken.

Opstelling/arrangement

- speelveld van 3,25 m breed en 4 m diep.
- afgebakend aan de zijden door respectievelijk een muur en een bank (met daarop de 10 blokken).
- een lijn als begin- en eindpunt met aan weerszijden pylonen.
- bij het eindpunt, ca. 1 m vanaf de bank een pylon met daar omheen de lintjes.

Opdracht aan de leerlingen

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.

Tikker:

- Kun je zorgen dat er in anderhalve minuut zo weinig mogelijk lopers ongetikt oversteken?

Lopers:

- Kunnen jullie in anderhalve minuut proberen zo vaak mogelijk ongetikt over te steken?
- Word je getikt dan loop je rond en leg je een blok om.
- Weet je ongetikt de tikker te passeren dan mag je een lintje om doen.

Beoordeling

Gedurende 1½ minuut wordt de tikker beoordeeld op één aspect en op het totaal aantal getikte lopers. Het aantal malen dat een looper wordt getikt wordt genoteerd. Het aantal malen dat een looper ongetikt over weten te komen (aantal lintjes) wordt na iedere ronde genoteerd.

Wat leerlingen kunnen

In dit spel gaat het om drie vaardigheidsaspecten:

- als tikker: hoe vaak worden er twee of meer leerlingen kort na elkaar getikt?
- als looper: hoe vaak word je getikt?
- als looper: hoe vaak weet je ongetikt over te steken, anders gezegd hoeveel lintjes mag je pakken?

Omdat het tikken van een enkele leerling per passage meestal vrij eenvoudig is, is ervoor gekozen pas van een score te spreken als er meer dan een leerling binnen korte tijd wordt getikt. Dan pas is er sprake van een zekere vaardigheid van de leerling in opstelling of snelheid, die hoort bij een effectieve tikker.

De leerling wordt ook geobserveerd in de andere rol, namelijk die van looper. Dit gebeurt drie maal en steeds in een andere samenstelling, dus met een andere tikker en met andere meelopers. De vaardigheid van de leerling drukken we uit in het percentage geslaagde overlopen over drie spelen.

In de registratie is daarom sprake van zeven variabelen: een als tikker en zes als looper, dat wil zeggen drie maal de score van respectievelijk getikt worden en het aantal ongetikte oversteken. Dat laatste is in het spel geconcretiseerd in het aantal behaalde lintjes, immers telkens als een looper er in is geslaagd ongetikt over te steken mag er een lintje worden gepakt en omgehangen. Het aantal lintjes wordt aan het eind van het spel geteld en genoteerd.

Gemiddelden van aspectbeoordelingen van het 'Overlooptikspel' per spelperiode*

| Aspecten | N | Gemiddeld (s.a.) | Min. | Max. |
|-----------------------------------|-----|------------------|------|------|
| De leerling tikt 2 of meer lopers | 567 | 0,9 (1,0) | 0 | 4 |
| De leerling wordt getikt | 577 | 1,9 (1,3) | 0 | 6 |
| De leerling blijft ongetikt | 578 | 2,1 (1,7) | 0 | 9 |

* een spelperiode is 90 seconden

Het gemiddeld aantal geslaagde tikpogingen, waarbij in korte tijd twee leerlingen of meer worden getikt, blijkt iets minder te zijn dan één keer per spelronde (gemiddelde = 0,9). Het scoren als tikker levert maximaal 4 punten op. Het lukt zeven leerlingen om deze score te halen. Bijna de helft van de leerlingen (47%) slaagt er niet in om snel na elkaar twee of meer lopers te tikken. De hoogste frequenties worden behaald bij het ongetikt oversteken. Het aantal varieert tussen de 0 en de 9. Gemiddeld weet een leerling in een spelronde iets meer dan twee keer ongetikt te blijven. Dat is iets meer dan het aantal keren dat men gemiddeld wordt getikt, namelijk 1,9.

Verschillen tussen leerlingen

Het getikt worden tijdens het overlopen levert voor elk spel min of meer hetzelfde beeld op. Gemiddeld worden leerlingen ongeveer twee keer getikt en behalen ze twee linten. Om de score voor een leerling als looper te bepalen, kunnen we de resultaten van de drie spelrondes bij elkaar nemen.

Er zijn dan drie aspecten van belang:

- 1 aantal geslaagde tikpogingen in een spelronde;
- 2 aantal malen getikt worden over drie spelrondes;
- 3 aantal malen ongetikt oversteken over drie spelrondes.

Als score voor de leerling in de rol van tikker gebruiken we rechtstreeks de uitkomst van de registratie van het aantal geslaagde tikpogingen. Het succes als looper vergt een omcodering. De aspecten 2 en 3 kunnen in samenhang worden geanalyseerd. De leerling bepaalt zelf hoe vaak er een overlooppoging wordt gedaan. Ook bepaalt de leerling zelf of er als eerste wordt gelopen of dat men meelift op de poging van een of twee anderen. Leerlingen die veel pogingen doen kunnen op beide variabelen een hoge score halen. Een leerling die nooit een poging doet zal in beide situaties de laagste score halen. Een goede overloper valt te definiëren als een leerling die relatief vaak ongetikt blijft in verhouding tot het aantal overlooppogingen. We berekenen daarom de loopscore door de score op het ongetikt blijven te delen door het totaal aantal overlooppogingen en drukken dat uit in een percentage.

Als tikker behalen de jongens hogere scores dan de meisjes. Verder blijkt dat leerlingen met een correcte BMI het beter doen dan zij met een te hoge of te lage BMI. Ook maakt het wat uit van welke leraar men les krijgt. Leerlingen met alleen een vakleraar weten vaker anderen af te tikken dan leerlingen die alleen een groepsleraar hebben. De tijd op het rooster blijkt ook van invloed te zijn. Leerlingen die meer bewegingsonderwijs ontvangen blijken hogere scores te halen als tikker. Het succespercentage als gecombineerde variabele voor de effectiviteit van de leerling in de rol van looper laat bij drie variabelen een effect zien. Het verschil tussen jongens en meisjes is significant, evenals de variabelen BMI en doorstroomkenmerk. Opvallend is de richting van dit effect. Leerlingen met een te laag BMI doen het beter als looper dan de andere twee categorieën, terwijl bij de rol als tikker bleek dat het de leerlingen met een normaal BMI zijn die het beste resultaat behalen. Bij doorstroomkenmerk zien we significante verschillen in een andere richting dan we meestal zien. Leerlingen met doorstroomkenmerk vwo doen het hier juist minder goed dan de BB-KB-leerlingen. Dit is des te opvallender, omdat dit bij het effect voor de rol als tikker andersom is, vwo-leerlingen doen het daar juist wel beter dan de andere groepen. Het verschil is daar echter niet significant.

Gemiddelde score als tikker en succes als looper (percentage succesvolle oversteek) bij het 'Overlooptikspel' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 567–578)

| Variabele | Categorie | N | Score als tikker | | Succes als looper |
|------------------------|-----------|-----|------------------|------|-------------------|
| | | | gem. | s.a. | % |
| Totaal | | 585 | 0,85 | 1,00 | 49,5 |
| Geslacht | jongen | 286 | 0,94 | 1,06 | 51,8 |
| | meisje | 297 | 0,76 | 0,95 | 47,4 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 491 | 0,86 | 1,03 | 48,8 |
| | 1.25 | 41 | 0,71 | 0,84 | 52,1 |
| | 1.90 | 53 | 0,83 | 0,94 | 54,1 |
| Leertijd | regulier | 451 | 0,88 | 1,02 | 49,1 |
| | vertraagd | 97 | 0,80 | 0,99 | 53,2 |
| BMI | te laag | 92 | 0,70 | 0,94 | 55,4 |
| | goed | 392 | 0,96 | 1,04 | 49,0 |
| | te hoog | 62 | 0,55 | 0,89 | 46,7 |

Gemiddelde score als tikker en succes als looper (percentage succesvolle oversteek) bij het 'Overlooptikspel' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 567–578) (vervolg)

| Variabele | Categorie | N | Score als tikker | | Succes als looper |
|---|--------------|-----|------------------|------|-------------------|
| | | | gem. | s.a. | s.a. |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 107 | 0,77 | 1,09 | 52,9 |
| | 2-GT | 152 | 0,89 | 1,00 | 47,4 |
| | 3-havo | 158 | 0,82 | 0,94 | 51,5 |
| | 4-vwo | 108 | 1,04 | 1,01 | 45,1 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 83 | 0,93 | 1,09 | 45,3 |
| | matig actief | 168 | 0,86 | 1,00 | 49,5 |
| | actief | 103 | 0,67 | 0,94 | 49,9 |
| | zeer actief | 217 | 0,93 | 1,01 | 50,5 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 416 | 0,85 | 0,99 | 49,1 |
| | haalt norm | 155 | 0,91 | 1,06 | 49,8 |
| Stratum | 1 | 436 | 0,88 | 1,02 | 48,7 |
| | 2 | 89 | 0,85 | 1,06 | 51,5 |
| | 3 | 60 | 0,63 | 0,76 | 52,7 |
| Type leraar | groep | 201 | 0,72 | 0,86 | 51,2 |
| | vak | 114 | 1,03 | 1,10 | 49,3 |
| | combi | 171 | 0,85 | 1,04 | 47,9 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 66 | 0,59 | 0,82 | 48,7 |
| | 90 min | 252 | 0,78 | 0,94 | 51,1 |
| | > 90 min | 230 | 0,92 | 1,05 | 49,1 |

vet: significant effect $p < .05$

Bij het vergelijken van de prestaties voor het tikspel van jongens en meisjes samen met de variabele leerlingengewicht blijkt er sprake van een interactie-effect. Allochtone jongens scoren in de rol als tikker het hoogst, terwijl de allochtone meisjes juist de laagste scores behalen. In de rol als looper zien we dit effect niet terug. Integendeel, hier doen de allochtone meisjes het relatief juist beter dan de andere meisjes, terwijl er bij de 1.90-jongens geen verschil is met de 1.25-leerlingen.

6.3.2 Rawhide

Beschrijving van het spel

In een speelveld van 7 x 7 m staat in het midden diagonaal opgesteld een bank. In een hoek ligt een hoepel. Twee leerlingen zijn tikker en twee leerlingen looper. Een tikker mag een looper alleen tikken als de andere tikker op de bank zit. De kunst is om de lopers te verrassen door snel te gaan zitten op het moment dat een looper in de buurt van de andere tikker komt. Bij de start van elke ronde staat een tikker in de hoepel en zit een tikker op de bank. Het aantal geslaagde tikpogingen wordt bijgehouden door een blok om te leggen. Na elke geslaagde tikpoging start een nieuwe ronde. Na 90 seconden wisselen de teams van samenstelling.

Benodigde materialen

1 bank, 1 hoepel, 16 pylonen (hoedjes), 2 linten, 10 blokken.

Opstelling/arrangement

- 2 tikkers met een lint en 2 lopers.
- Speelveld van 7 m breed en 7 m diep.
- De bank staat diagonaal in het tikveld.
- De hoepel ligt in een hoek tegenover het midden van de bank.
- Aan de andere kant van de bank staan 10 blokken in een hoek.

Aandachtspunten

- De samenwerking tussen de tikkers moet zo zijn, dat er steeds maar één staat (en één tikt).
- Als beide tikkers staan, moeten ze eerst beide weer gaan zitten, waarna één weer begint.
- Spelers moeten shirts met nummers aan.

Opdracht aan de leerlingen

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kijk naar het spel op het scherm.
- Lopers en tikkers mogen niet over de bank heen (ook niet met de benen).

Tikkers:

- Kunnen jullie veel kinderen tikken door snel op een gunstig moment op de bank te gaan zitten?
- Je mag zelf weten waar je op de bank gaat zitten.
- Nadat iemand is getikt start je vanuit de hoepel.

Lopers:

- Kunnen jullie zo lang mogelijk de tikkers ontwijken?
- Nadat je wordt getikt leg je een blok om en doe je direct weer mee.

Beoordeling

- Het spel wordt vier maal gespeeld (met ongeveer een minuut rusttijd tussendoor).
Gedurende 1½ minuut wordt één tikker beoordeeld. Het aantal malen dat een looper wordt getikt wordt eveneens genoteerd.

Wat leerlingen kunnen

De leerling speelt in vier verschillende samenstellingen, twee keer als tikker en twee keer als looper. Elke leerling wordt één keer als tikker en twee keer als looper beoordeeld.

Kenmerkend voor dit spel is de samenwerking tussen de twee tikkers. Als de ene tikker op een gunstig moment gaat zitten, namelijk op het moment dat de andere tikker vlak bij een looper is, kan die ander beter scoren. Het aantal afgetikte lopers is dus niet alleen een verdienste van de betreffende tikker, maar een prestatie voorkomend uit samenspel. De meest adequate manier van tikken is dus het kunnen laten opstaan van de andere leerling op het moment dat er een looper in buurt is, zodat deze binnen enkele passen kan worden getikt. Het aantal leerlingen dat een looper weet te tikken onmiddellijk na de bank te hebben verlaten is 60%. Meer dan de helft daarvan, 36%, komt tot een enkele geslaagde actie. Het gemiddelde ligt dan ook dichtbij de 1. Het tikken na meerdere passen komt vaker voor, 95% slaagt daar wel in. Ongeveer de helft doet een of meerdere mislukte tikpogingen. Gemiddeld tikt men 2,4 keer raak. Het aantal keren dat een leerling als looper wordt getikt is 2,3.

Gemiddelden van aspectbeoordelingen van het tikspel 'Rawhide' per spelperiode*

| Aspecten | N | Gemiddeld (s.a.) | Min. | Max. |
|------------------------------------|-----|------------------|------|------|
| Tikt direct** na zitten op de bank | 647 | 0,9 (0,9) | 0 | 5 |
| Tikt | 647 | 2,4 (1,4) | 0 | 7 |
| Doet een mislukte tikpoging*** | 647 | 0,7 (0,9) | 0 | 4 |
| Wordt getikt als looper | 645 | 2,3 (1,9) | 0 | 9 |

* Een spelperiode is 90 seconden.
** Met 'direct' wordt bedoeld het maken van maximaal 2 passen (in maximaal 2 seconden) na te hebben gezeten.
*** Een mislukte poging is er een waarbij de arm gestrekt wordt richting looper, maar waarbij niet daadwerkelijk wordt getikt.

Verschillen tussen leerlingen

De effectiviteit van het tikken kan worden berekend door een verschillende waardering te geven aan de vormen van tikken. Het snel tikken van een looper na het opstaan van de bank weegt dan het zwaarst (3x), ook al is dat voor een belangrijk deel de verdienste van de medespeler. Het tikken na meer dan twee passen is minder waardevol (2x) en het doen van een mislukte poging wordt het minst gewaardeerd (1x). Dit levert bij elkaar een variabele op die we de 'tikscore' noemen.

Voor de rol als looper nemen we het aantal keren dat de leerling over twee spellen wordt afgetikt.

We berekenen voor deze twee variabelen, tikscore en 'aantal afgetikt', de effecten van de achtergrondvariabelen. De effecten zijn niet hetzelfde bij beide variabelen. Bij de tikscore zijn geslacht, BMI, type leraar en de tijd op het rooster significant. Bij de variabele 'aantal afgetikt' gaat het om significante effecten bij formatiegewicht, doorstroomkenmerk, de buitenschoolse sportactiviteiten, de beweegnorm, stratum en ook beide variabelen voor het onderwijsaanbod. De jongens behalen een hogere tikscore dan de meisjes. Leerlingen met een lagere BMI scoren hier ook beter. Leerlingen van een vakleraar komen hoger uit dan die uit andere onderwijssettings. Bij de tijd op het rooster blijkt de laagste tijd het meest gunstig. Bij de variabele 'aantal afgetikt' blijken leerlingen met formatiegewicht 1.25 het laagste te scoren. Leerlingen in de hoogste categorie BSS komen het hoogst uit, evenals leerlingen die de beweegnorm halen. Leerlingen uit scholen in stratum 3 worden minder vaak afgetikt dan leerlingen van scholen uit stratum 1. Ook hier behalen leerlingen van vakleraren de hoogste score, maar anders dan bij de tikscore, blijkt hier: hoe meer tijd op het rooster hoe hoger de score 'afgetikt'.

Bij deze effecten lijkt het worden afgetikt ook te moeten worden gezien als een activiteitskenmerk. Leerlingen die actiever zijn in het spel, tikken zelf vaker de andere leerlingen af, maar worden eveneens zelf vaker het slachtoffer van een aftikpoging.

Gemiddelde scores voor 'tikken' en 'getikt worden' bij 'Rawhide' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 567–578)

| Variabele | Categorie | Tikscore | | | Score afgetikt | | |
|---|--------------|----------|-------------|------|----------------|-------------|------|
| | | N | Gemiddelde | sd | N | Gemiddelde | sd |
| Totaal | | 647 | 8,26 | 3,26 | 645 | 4,60 | 3,40 |
| Geslacht | jongen | 333 | 8,59 | 3,35 | 332 | 4,50 | 3,32 |
| | meisje | 311 | 7,90 | 3,14 | 310 | 4,66 | 3,47 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 534 | 8,22 | 3,20 | 532 | 4,73 | 3,39 |
| | 1.25 | 52 | 8,51 | 3,91 | 52 | 3,12 | 3,30 |
| | 1.90 | 61 | 8,44 | 3,25 | 61 | 4,70 | 3,34 |
| Leertijd | regulier | 504 | 8,26 | 3,24 | 502 | 4,70 | 3,42 |
| | vertraagd | 119 | 8,18 | 3,11 | 119 | 4,61 | 3,11 |
| BMI | te laag | 106 | 9,13 | 3,07 | 106 | 4,93 | 3,18 |
| | goed | 444 | 8,27 | 3,26 | 442 | 4,56 | 3,29 |
| | te hoog | 70 | 6,71 | 2,69 | 70 | 4,87 | 3,97 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 106 | 8,02 | 3,14 | 106 | 4,33 | 3,22 |
| | 2-GT | 146 | 8,18 | 3,32 | 146 | 4,25 | 3,43 |
| | 3-havo | 191 | 8,43 | 3,09 | 191 | 4,37 | 3,40 |
| | 4-vwo | 113 | 8,50 | 3,44 | 113 | 5,26 | 3,51 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 83 | 7,69 | 2,85 | 83 | 3,78 | 3,52 |
| | matig actief | 187 | 8,34 | 3,44 | 186 | 4,34 | 3,45 |
| | actief | 91 | 7,98 | 2,83 | 91 | 4,52 | 3,69 |
| | zeer actief | 254 | 8,59 | 3,33 | 254 | 5,00 | 3,16 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 426 | 8,28 | 3,23 | 424 | 4,17 | 3,51 |
| | haalt norm | 189 | 8,34 | 3,28 | 189 | 5,46 | 2,95 |
| Stratum | 1 | 474 | 8,34 | 3,15 | 472 | 4,81 | 3,38 |
| | 2 | 109 | 8,07 | 3,41 | 109 | 4,03 | 3,35 |
| | 3 | 64 | 7,98 | 3,84 | 64 | 3,98 | 3,48 |
| Type leraar | groep | 208 | 8,36 | 3,28 | 207 | 3,58 | 3,40 |
| | vak | 137 | 9,09 | 3,21 | 137 | 6,04 | 2,83 |
| | combi | 176 | 7,57 | 3,11 | 175 | 4,41 | 3,31 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 77 | 8,95 | 3,42 | 77 | 2,05 | 3,02 |
| | 90 min | 245 | 7,95 | 3,31 | 245 | 4,16 | 3,28 |
| | > 90 min | 271 | 8,41 | 3,03 | 269 | 5,54 | 3,24 |

vet: significant effect $p < .05$

6.3.3 Duo jagerbal

Beschrijving van het spel

In dit spel zijn twee leerlingen jager en twee leerlingen looper. Ze spelen in een veld van 7 x 12 m waarin twee kastkoppen en een hoepel zijn geplaatst. De kastkoppen dienen als schuilplaats voor de lopers, de hoepel is voor drie tellen vrijplaats en eveneens startplaats voor een afgegooide looper. De jagers proberen al overgooiend in de buurt van een looper te komen en die met de bal af te gooien. Nadat een looper is afgegooid wordt een blok omgelegd. De speeltijd is anderhalve minuut.

Benodigde materialen

2 kasten zonder kastkop, 2 linten, 1 foambal (volleybalformaat), 10 blokken, 1 hoepel.

Opstelling/arrangement

- Speelveld 7 x 12 m
- 4 leerlingen: 2 jagers en 2 lopers.
- 2 kasten diagonaal tegenover elkaar in 2 hoeken van het veld.
- 1 hoepel aan de lange kant voor de 10 blokken.

Aandachtspunten

- Als de bal uit het veld is, dan de stopwatch stilzetten.
- Twee beoordelaars voor respectievelijk 1 jager en 1 looper.
- Elke leerling wordt 2 keer als jager beoordeeld en 2 keer als looper.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Kun je als jager samen alle lopers afgooien?
- Je mag niet met de bal lopen.
- Als je als looper bent afgegooid, dan leg je een blok om.
- Je bent in de hoepel 3 tellen vrij en moet dus snel het veld in voordat je weer wordt afgegooid.
- De proe eider zegt wanneer de jagers moeten wisselen.

Wat leerlingen kunnen

Een leerling is bij dit spel twee keer beoordeeld als jager en twee keer als looper (haas). In beide gevallen is elke poging geregistreerd als gelukt of mislukt. Het blijkt dat de beurten als jager gemiddeld ongeveer even succesvol zijn en dat geldt ook voor de beurten als looper. Gemiddeld lukt het de leerling als jager ruim twee keer een haas te tikken. Vaker, namelijk ruim drie keer, mislukt de tikpoging. De uitkomsten voor de leerling als looper zijn het spiegelbeeld van de resultaten als jager. Hier lukt het de leerling ruim drie keer als looper een tikpoging te weerstaan en gaat het ruim twee keer mis.

Gemiddelde frequenties van aspectbeoordelingen van het spel Duo jagerbal per spelperiode*

| Rol | Aspect | N | Gemiddeld (s.a.) | Succesproportie* | Min. | Max. |
|-------|---------|---------|------------------|------------------|------|------|
| Jager | gelukt | 555-580 | 2,2 (1,6) | 0,42 | 0 | 9 |
| | mislukt | 555-580 | 3,0 (1,7) | | 0 | 10 |
| Loper | gelukt | 572-597 | 3,0 (1,7) | 0,57 | 0 | 10 |
| | mislukt | 572-597 | 2,2 (1,4) | | 0 | 11 |

* een spelperiode duurt 90 seconden. Succesproportie is het aantal geslaagde pogingen in verhouding tot het totale aantal geregistreerde pogingen van de geobserveerde leerling

De samenhang tussen de twee beurten als jager blijkt niet hoog, en die tussen de twee beurten als looper is van dezelfde orde, respectievelijk $r = .19$ en $r = .20$. Als we de scores op de twee onderscheiden rollen met elkaar in verband brengen en statistisch analyseren op samenhang, dan blijkt er geen enkele relatie te bestaan. De correlatie is nagenoeg nul ($r = 0.01$). Een goede jager is dus niet ook meteen een goede looper in dit spel.

Verschillen tussen leerlingen

Als maat voor succes gaan we uit van het aantal gelukke pogingen gerelateerd aan het totaal aantal pogingen. In de rol van jager gaat het dan om het succesvol tikken van een van de twee lopers in het spel (de hazen). De uitkomst is een succesproportie, en die blijkt voor de twee beurten gemiddeld ongeveer hetzelfde resultaat op te leveren. We nemen als uitkomst dan ook het gemiddelde van de twee beurten. Dat levert voor de rol van jager een gemiddelde proportie op van 0.42. Dat betekent dat in 42% van de gevallen er een succesvolle aftikpoging wordt gedaan. In de rol van looper gaat het om een poging tot ontwijken. Dat lukt in meer dan de helft van de gevallen, het gaat om 57%. Het ontwijken lukt de leerlingen in het algemeen dus beter dan het aftikken.

De variabelen die als uitkomst dienen, de mate van succes als jager en de mate van succes als looper, zijn beide geanalyseerd op hun relatie met de reeks van achtergrondvariabelen. De meeste effecten zien we bij de uitkomst als jager. Zeven van de negen achtergrondvariabelen leveren daar een significant verschil op. Bij de score als looper zijn dat er twee. Er blijkt een significant verschil tussen jongens en meisjes: jongens behalen een hogere score als jager dan de meisjes. De variabele formatiegewicht geeft aan dat allochtone leerlingen hoger scoren dan de autochtone leerlingen in deze rol. Ook is het zo dat leerlingen met een vertraging in leertijd het beter doen op dit punt dan de reguliere leerlingen. De relatie bij de variabele BSS is volgens de verwachting: de meest actieve leerlingen behalen de hoogste score. Ook bij de variabele beweegnorm zien we het verwachte verband: de leerlingen die de beweegnorm halen, tikken beter af dan de leerlingen die de norm niet halen. Op groepsniveau zijn twee van de drie variabelen significant bij de rol van jager, namelijk stratum en type leraar. Leerlingen van scholen in stratum 3 doen het significant beter en leerlingen die les krijgen van een vakleraar doen het ook beter dan leerlingen die alleen les krijgen van een groepsleraar. Bij de rol van looper zijn twee achtergrondvariabelen significant, beiden op het groepsniveau. Het effect is echter niet in dezelfde richting als bij de resultaten als jager. Bij de rol als looper blijken leerlingen van scholen in stratum 1 het juist beter te doen. Ook blijkt dat in deze rol leerlingen met een groepsleraar juist hogere scores halen dan leerlingen van vakleraren. Deze uitkomst staat diametraal tegenover die bij de jagersrol. De effecten voor de vaardigheid in het afgooien met de bal zijn dus anders dan die voor de vaardigheid in het ontwijken van de bal.

Gemiddelde scores voor rol als jager en looper bij het tikspel 'Duojagerbal' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 567–578)

| Variabele | Categorie | Tikscore | | | Score afgetikt | | |
|---|--------------|----------|-------------|------|----------------|-------------|------|
| | | N | Gemiddelde | sd | N | Gemiddelde | sd |
| Totaal | | 580 | 0,42 | 0,19 | 597 | 0,57 | 0,20 |
| Geslacht | jongen | 295 | 0,45 | 0,19 | 303 | 0,58 | 0,19 |
| | meisje | 283 | 0,38 | 0,19 | 292 | 0,56 | 0,19 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 489 | 0,41 | 0,19 | 502 | 0,57 | 0,20 |
| | 1.25 | 41 | 0,42 | 0,21 | 44 | 0,60 | 0,17 |
| | 1.90 | 50 | 0,49 | 0,22 | 51 | 0,51 | 0,20 |
| Leertijd | regulier | 447 | 0,41 | 0,19 | 463 | 0,57 | 0,20 |
| | vertraagd | 102 | 0,47 | 0,20 | 102 | 0,56 | 0,20 |
| BMI | te laag | 106 | 0,43 | 0,19 | 108 | 0,60 | 0,20 |
| | goed | 384 | 0,41 | 0,19 | 394 | 0,57 | 0,19 |
| | te hoog | 56 | 0,41 | 0,22 | 60 | 0,53 | 0,21 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 106 | 0,45 | 0,19 | 110 | 0,55 | 0,21 |
| | 2-GT | 152 | 0,40 | 0,19 | 158 | 0,58 | 0,19 |
| | 3-havo | 165 | 0,41 | 0,20 | 171 | 0,57 | 0,19 |
| | 4-vwo | 107 | 0,41 | 0,19 | 107 | 0,57 | 0,19 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 83 | 0,38 | 0,21 | 84 | 0,56 | 0,19 |
| | matig actief | 157 | 0,39 | 0,20 | 161 | 0,56 | 0,20 |
| | actief | 100 | 0,41 | 0,18 | 103 | 0,56 | 0,18 |
| | zeer actief | 224 | 0,45 | 0,19 | 232 | 0,59 | 0,20 |
| Beweegnorm (BN) | onder norm | 404 | 0,40 | 0,19 | 418 | 0,57 | 0,20 |
| | haalt norm | 160 | 0,45 | 0,19 | 162 | 0,56 | 0,19 |
| Stratum | 1 | 439 | 0,40 | 0,18 | 444 | 0,59 | 0,19 |
| | 2 | 85 | 0,42 | 0,21 | 97 | 0,55 | 0,21 |
| | 3 | 56 | 0,49 | 0,21 | 56 | 0,49 | 0,21 |
| Type leraar | groep | 197 | 0,37 | 0,18 | 206 | 0,62 | 0,18 |
| | vak | 130 | 0,47 | 0,22 | 130 | 0,51 | 0,21 |
| | combi | 163 | 0,45 | 0,18 | 171 | 0,54 | 0,19 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 69 | 0,38 | 0,20 | 70 | 0,61 | 0,20 |
| | 90 min | 264 | 0,44 | 0,20 | 272 | 0,57 | 0,19 |
| | > 90 min | 211 | 0,41 | 0,18 | 219 | 0,57 | 0,20 |

vet: significant effect $p < .05$

6.3.4 Uittikslagbal

Beschrijving van het spel

In een veld van 12 x 12 m staan pylonen opgesteld die het veld diagonaal in tweeën delen. Aan een zijde ligt een slagvlak, gevormd door twee matten rechts in de hoek met daarbij een korf met daarin een knuppel en een foambal. Aan de andere kant van het veld ligt aan beide zijden van de diagonaal een hoepel met daarin een aantal pittenzakken. Er is per beurt één speler die als slagman en honkloper optreedt. Twee andere leerlingen zijn de veldpartij. In elke helft van het veld staat een leerling. Deze leerlingen mogen niet over de diagonale streep komen. De slagman tracht de bal in het veld te slaan en vervolgens een pittenzak te veroveren uit elke hoepel aan de overkant en terug te keren naar de matten. De veldspelers proberen de honkloper tijdens zijn tocht met de bal uit te tikken. Dat kan alleen in de helft van het veld waar zij zelf spelen. Loopt de honkloper aan de andere kant van de lijn dan moet de bal worden overgegooid. Een leerling krijgt als slagman maximaal drie keer de kans om de bal het veld in te slaan en de zakken op te halen.

Benodigde materialen

1 slaghout, 1 foambal (formaat handbal), 1 mat, 1 korf, 8 pylonen, 2 hoepels, 8 pittenzakken.

Spelsituatie

- twee matten liggen in de breedte tegen elkaar aan, in een hoek van het veld.
- voor de mat staat een korf als opbergplek voor de knuppel.
- 8 pylonen staan vanaf het midden van de matten in de diagonaal als grens tussen veld A en veld B.
- achterin het veld liggen 2 hoepels met daarin 4 pittenzakken op respectievelijk 2 m van de muur / achterlijn en op 2 m vanaf de diagonaallijn in het veld.

Aandachtspunten

- Het slaghout moet in de korf worden teruggelegd (veiligheid).
- Twee beoordelaars: een voor de velders en een voor de looper.

Opdracht aan de leerling

- Kijk naar de oefening op het beeldscherm.
- Je mag maximaal drie maal slaan.
- Kun je dan een of twee pittenzakken ophalen zonder te worden uitgetikt?
- Kun je als velder de looper in je eigen veld uittikken met de bal in je handen, voordat deze weer terug op de mat is?
- Je mag wel lopen met de bal, maar je mag niet over de lijn van de pylonen komen.
- Je moet in je eigen veld blijven.
- Na een slagbeurt draai je door. De looper wordt velder in veld A → veld B → wachter → looper.

Wat leerlingen kunnen

De oefening, zoals beschreven, is voor alle locaties opgenomen op video. De videobeelden zijn later beoordeeld door twee beoordelaars.

Elke leerling werd twee keer als honkloper geregistreerd en vier keer als velder.

Er zijn 270 leerlingen waarvan de prestaties op deze wijze zijn geregistreerd.

Aspect 2 voor de honkloper is onderdeel van een reguleringsdoel: herstellen en aanpassen van het arrangement. Indien de leerling juist is geïnstrueerd tijdens de lessen op school, dan is de verwachting dat de leerling de knuppel weer in de korf zal deponeren, alvorens te gaan lopen. We rapporteren de uitkomsten per rol in het spel: eerst als honkloper, daarna als velder.

De leerling als honkloper

Het blijkt dat er weinig verschil is in percentages tussen de eerste en de tweede beurt als honkloper. De meeste leerlingen (80%) slaan de bal na één slag het veld in. Een klein percentage lukt dat ook na drie slagpogingen niet (3%). Het tweede aspect, het terugleggen van de knuppel in de korf, wordt door de meeste leerlingen correct uitgevoerd. Het aantal leerlingen dat geen pittenzakken weet te bemachtigen neemt in de tweede beurt iets af. Er zijn dan meer leerlingen die minstens één pittenzak weten te pakken. Het betekent dat de leerling op de heenweg in ieder geval nog niet wordt afgetikt. Een leerling die twee pittenzakken haalt komt nog verder. Uiteindelijk wordt net iets meer dan de helft van de leerlingen afgetikt op de weg naar de pittenzakken of terug naar het honk. Uiteraard is er een sterke (negatieve) correlatie tussen het behalen van pittenzakken en het worden afgetikt.

Aspectbeoordelingen in percentages van de leerlingen in de rol van honkloper in het spel 'Uittikslagbal' (N = 270)

| Aspect De leerling: | Aspectoordeel | Score | Percentage | |
|------------------------------|---------------|-------|------------|--------|
| | | | spel 1 | spel 2 |
| 1 Slaat de bal het veld in | niet | 0 | 3 | 3 |
| | na 1 slag | 3 | 80 | 78 |
| | na 2 slagen | 2 | 14 | 14 |
| | na 3 slagen | 1 | 3 | 5 |
| 2 Legt de knuppel in de korf | ja | 1 | 86 | 86 |
| | nee | 0 | 14 | 14 |
| 3 Haalt pittenzakken | geen | 0 | 18 | 13 |
| | 1 stuks | 1 | 38 | 46 |
| | 2 stuks | 2 | 44 | 41 |
| 4 Wordt uitgetikt | ja | 1 | 53 | 54 |
| | nee | 0 | 48 | 46 |

De leerling als velder

Voor de leerling in de rol van velder zijn zes aspecten gedefinieerd. De leerling is in deze rol vier maal geobserveerd. De frequenties geven aan dat er niet veel verschil is in de vier speluitvoeringen. De frequenties bij aspect 1 geven aan dat de bal in 5% van de gevallen wordt gevangen. In de helft van de gevallen komt de bal, geheel volgens de verwachting bij een dergelijk spel, in het andere veld terecht dan waar de geobserveerde veldspeler staat. Meestal wordt de bal wel een of meer keren overgegooid (63%) en meestal, maar minder vaak, wordt de bal gevangen door de medevelder (55%). In een derde van de gevallen rent de geobserveerde speler met de bal de looper achterna om deze te tikken. Meestal lukt dat uiteindelijk wel, in 27% van de gevallen wordt er namelijk afgetikt. Het lukt echter vaak niet omdat direct na ontvangst van de bal te doen (9%), de speltechnisch meest effectieve methode.

Aspectbeoordelingen in percentages van de leerlingen in de rol van velder in het spel Uttikslagbal (N = 270)

| De leerling: | | Percentage |
|-----------------------------------|--------------------|------------|
| 1 Reageert op bal van honkloper | vangt bal | 5 |
| | pakt bal | 45 |
| | bal in andere veld | 50 |
| 2 Gooit over | | 63 |
| 3 Vangt bal van medevelder | | 55 |
| 4 Rent honkloper na met bal | | 33 |
| 5 Tikt af direct na ontvangst bal | | 9 |
| 6 Tikt af (overige gevallen) | | 18 |

Verschillen tussen leerlingen

De analyses van de verschillen in prestaties tussen leerlingen is afzonderlijk uitgevoerd voor de leerling in de rol van honkloper en in de rol als velder. De spelscores zijn als volgt bepaald:

Score als honkloper

Om te komen tot een samenvatting zijn de scores op de twee beurten bij elkaar genomen. Aspect 1 laten we daarbij buiten beschouwing, omdat het een afzonderlijke vaardigheid betreft. Aspect 2 blijft ook buiten beschouwing, vanwege de afwijkende betekenis in het geheel. Feitelijk is alleen het resultaat op aspect 4 relevant, immers het succes in het halen van een of twee pittenzakken is ondergeschikt aan het al of niet uitgetikt worden. We beschouwen op deze manier alleen de effectiviteit van de looper, nadat de bal het veld in is gegaan. Op deze wijze gedefinieerd ontstaat een score tussen 0 en 1 met een gemiddelde van 0,25 (s.a. = 0,44). Het betekent dat 25% van de leerlingen er in slaagt in beide spellen, waarin ze zijn geobserveerd, ongetikt te blijven. Met deze score doen we de analyse op achtergrondvariabelen.

Score als velder

Om de effectiviteit van de leerling als velder in beeld te krijgen zijn twee scores berekend waarbij enkele aspecten zijn gecombineerd. Ten eerste is een vangscore berekend door aspecten 1 en 3 te sommeren. Ten tweede zijn de aspecten 5 en 6 gecombineerd tot een zogenaamde tikscore. Deze twee scores zijn berekend over alle vier spellen. Er blijkt een significante, maar niet hoge samenhang te bestaan tussen deze twee scores ($r = .19$). Met deze twee scores brengen we de relatie met achtergrondvariabelen in beeld. Overigens blijkt uit een correlatieberekening met de score als honkloper dat er geen enkele samenhang is tussen deze twee rollen van de leerling. De vaardigheid in vangen en tikken staat in dit spel blijkbaar los van de vaardigheid om ongetikt het traject te kunnen doorlopen.

Bij de bespreking van de effecten van de achtergrondvariabelen op de score, moet men zich realiseren dat de drie scores niet onafhankelijk zijn. In speluitvoeringen waarin de twee velders goed vangen en aftikken, zal de score voor de honkloper laag zijn. Bovendien is er enig verband tussen de vaardigheid van vangen en aftikken. In de effectanalyse kijken we echter naar de score als ware het een individuele prestatie, onafhankelijk van de situatie.

Bij de score als honkloper zien we dat jongens meer succes hebben dan meisjes. Deze score is te vertalen in percentages, dus we kunnen zeggen dat 33% van de jongens er in slaagt twee keer ongetikt het traject af te leggen, terwijl dat bij de meisjes 19% is. Dit verschil is significant, en dat is ook het enige verschil bij deze variabele waar dat het geval is.

Analyses voor de scores als honkloper en als velder bij het spel 'Uittikslagbal' voor enkele achtergrondvariabelen (N = 270)

| Variabele | Categorie | Als honkballer | | N | Als velder | | | |
|---|--------------|----------------|---------------------|-----|-------------|------|-------------|------|
| | | N | niet afgetikt* % | | vangscore | | tikscore | |
| | | | | | gem. | s.a. | gem. | s.a. |
| Totaal | | 256 | 25 | 243 | 4,44 | 1,48 | 1,07 | 0,96 |
| Geslacht | jongen | 121 | 33 | 115 | 4,73 | 1,44 | 1,22 | 0,93 |
| | meisje | 135 | 19 | 128 | 4,19 | 1,47 | 0,95 | 0,97 |
| Formatiegewicht | 1.00 | 211 | 24 | 198 | 4,50 | 1,50 | 1,07 | 0,95 |
| | 1.25 | 21 | 33 | 21 | 4,38 | 1,50 | 0,95 | 0,97 |
| | 1.90 | 24 | 33 | 24 | 4,04 | 1,20 | 1,21 | 0,98 |
| Leertijd | regulier | 210 | 24 | 197 | 4,44 | 1,42 | 1,07 | 0,95 |
| | vertraagd | 42 | 31 | 42 | 4,57 | 1,67 | 1,10 | 1,00 |
| BMI | te laag | 50 | 34 | 48 | 4,77 | 1,48 | 0,96 | 0,85 |
| | goed | 167 | 23 | 158 | 4,42 | 1,48 | 1,09 | 0,97 |
| | te hoog | 33 | 24 | 31 | 4,26 | 1,29 | 1,13 | 1,13 |
| Doorstroomkenmerk | 1-BB-KB | 41 | 27 | 40 | 4,38 | 1,30 | 1,15 | 0,95 |
| | 2-GT | 50 | 26 | 46 | 4,57 | 1,54 | 1,07 | 1,02 |
| | 3-havo | 82 | 27 | 76 | 4,39 | 1,46 | 1,16 | 0,98 |
| | 4-vwo | 65 | 23 | 63 | 4,41 | 1,62 | 0,90 | 0,89 |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | niet actief | 32 | 22 | 26 | 4,27 | 1,28 | 0,77 | 0,77 |
| | matig actief | 72 | 35 | 68 | 4,07 | 1,51 | 0,84 | 0,82 |
| | actief | 45 | 20 | 42 | 4,60 | 1,56 | 1,17 | 1,03 |
| | zeer actief | 101 | 24 | 101 | 4,71 | 1,44 | 1,28 | 1,28 |
| Bewegnorm (BN) | onder norm | 186 | 27 | 173 | 4,34 | 1,41 | 1,10 | 0,97 |
| | haalt norm | 64 | 23 | 64 | 4,80 | 1,64 | 1,02 | 0,90 |
| Stratum | 1 | 176 | 23 | 164 | 4,54 | 1,51 | 1,11 | 0,95 |
| | 2 | 44 | 30 | 44 | 4,36 | 1,22 | 1,05 | 0,99 |
| | 3 | 36 | 33 | 35 | 4,09 | 1,58 | 0,94 | 0,94 |
| Type leraar | groep | 80 | 28 | 75 | 4,01 | 1,42 | 1,07 | 0,98 |
| | vak | 61 | 21 | 60 | 4,58 | 1,54 | 1,12 | 0,98 |
| | combi | 66 | 23 | 63 | 4,78 | 1,49 | 1,11 | 1,00 |
| Tijd op rooster | < 90 min | 28 | 32 | 28 | 4,00 | 1,16 | 0,93 | 0,94 |
| | 90 min | 112 | 29 | 104 | 4,26 | 1,41 | 1,06 | 1,00 |
| | > 90 min | 91 | 21 | 90 | 4,76 | 1,62 | 1,17 | 0,96 |

* percentage

De meeste verschillen die significant zijn, vinden we bij de vangscore van de leerling in de rol van velder. Naast het verschil tussen jongens en meisjes, zien we daar ook verschillen bij de twee leerlingvariabelen die de bewegingsachtergrond van de leerling in beeld brengen, BSS en BN, en bij de twee variabelen die het onderwijsaanbod vertegenwoordigen, type leraar en de tijd op het rooster. De leerlingen die het meest actief zijn met buitenschoolse sportactiviteiten behalen de hoogste score bij het vangen. Hetzelfde effect zien we ook bij de score voor het tikken, zodat we kunnen stellen dat de leerlingen die hoog scoren op BSS ook het beste resultaat behalen als velder. Verder blijkt bij de vangscore ook de variabele beweegnorm een rol te spelen. Leerlingen die de beweegnorm halen, bereiken een beter resultaat dan zij die dat niet doen. Verder blijkt bij de vangscore ook het type leraar er toe te doen. Leerlingen die alleen van een groepsleraar les krijgen, scoren evident lager dan zij die van een vakleraar les krijgen of van een combinatie. Tot slot is bij de vangscore ook de lestijd van invloed. Hoe meer lestijd er voor bewegingsonderwijs is gereserveerd, hoe beter het resultaat.

Bij de derde variabele, de tikscore, zien we twee significante verschillen. De jongens doen het ook hier beter dan de meisjes en, zoals reeds beschreven bij de vangscore, is ook de variabele BSS relevant. Hoe actiever de leerling buitenschools is, hoe beter de prestatie in het aftikken als velder bij dit spel. Hoewel we in het algemeen wel dezelfde patronen zien wat betreft de richting van de verschillen als bij de vangscore, leveren de overige variabelen geen significante effecten op.

7 Overzicht van effecten en samenhangen

7 Overzicht van effecten en samenhangen

In dit hoofdstuk geven we een samenvattend overzicht van de gevonden effecten bij de individuele opdrachten en de spelsituaties voor de verschillende achtergrondvariabelen. Ook kijken we terug naar het vorige peilingsonderzoek om te zien of er verschillen in prestaties bij de leerlingen zijn tussen 2006 en 1994. Tot slot geven we een indicatie van het niveau van de leerlingen door de resultaten van de peiling te koppelen aan de uitkomst van een expertmeeting waarin een aantal opdrachten op experimentele wijze van een standaard zijn voorzien.

7.1 Effecten

In de hoofdstukken 5 en 6 is in totaal voor 37 vaardigheidsaspecten onderzocht in hoeverre bepaalde achtergrondkenmerken van leerlingen van invloed zijn op het uitvoeringsniveau. Daarvan zijn 20 vaardigheidsaspecten gerelateerd aan de individuele opdrachten en 17 aan de spelsituaties. Telkens hebben we daarbij het effect onderzocht van tien achtergrondkenmerken. Zeven kenmerken betreffen individuele leerlingvariabelen, te weten: geslacht, formatiegewicht, leertijd, BMI, doorstroomkenmerk, buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) en bewegingsnorm (BN) en drie kenmerken betreffen groepsvariabelen, te weten stratum, type leraar en lestijd op het rooster.

In de statistische analyses zijn steeds voor alle achtergrondkenmerken univariaat de verschillen in gemiddelden tussen groepen van leerlingen op basis van een indeling in categorieën getoetst. We spreken daarbij van een significant effect wanneer het verschil in de gemiddelde score groter is dan op grond van toeval verwacht mag worden. We hanteren daarbij het 5 procentcriterium ($p < 0.05$). Er is in de analyse dus geen rekening gehouden met de samenhang die er tussen de verschillende achtergrondvariabelen bestaat of kan bestaan. Elke variabele is onafhankelijk geanalyseerd.

Alle analyses overziend kunnen we constateren dat de meeste significante verschillen worden aangetroffen bij geslacht, gevolgd door BSS en BMI. Analyses op het verschil tussen jongens en meisjes levert in 70% van de gevallen een significant effect op, bij BSS is dat 59% en bij BMI 51%. Voor formatiegewicht wordt bij ongeveer een derde van de aspecten een significant effect gevonden.

In minder dan de helft van de gevallen, maar toch nog regelmatig, zien we significante effecten bij de drie variabelen op groepsniveau: stratum, tijd op het rooster en type leraar (respectievelijk 41%, 41% en 35%).

Achtergrondvariabelen die relatief weinig significanties opleveren zijn leertijd en beweegnorm, met respectievelijk 23% en 24%.

Er is bij een enkele achtergrondvariabele ook verschil in het aantal significante effecten als we de individuele opdrachten vergelijken met de spelsituaties. Zo blijkt BMI vaker een rol te spelen bij individuele opdrachten dan bij spelsituaties en dat geldt in mindere mate ook voor formatiegewicht, stratum en doorstroomkenmerk. Dat er zich bij spelsituaties meer significante effecten voordoen dan bij individuele opdrachten zien we alleen duidelijk bij de variabele type leraar.

Effect van geslacht

De meeste significante verschillen zien we bij geslacht: zowel bij de individuele opdrachten als bij de spelsituaties vinden we bij 70% van de beoordeelde aspecten een significant effect. Meestal betekent dat een betere score van de jongens ten opzichte van de meisjes. Bij 26 van de 35 aspecten is dat het geval. In een aantal gevallen is het verschil andersom en doen de meisjes het beter dan de jongens. Dat betreft alleen verschillen bij individuele opdrachten, te weten bij de handstand, de opdracht voor acrogym en bij de twee opdrachten van *Bewegen op muziek*. In alle andere gevallen scoren de jongens gemiddeld beter. Dat geldt dus ook voor alle spelscores.

Effect van formatiegewicht

Bij een derde van de opdrachten levert een analyse op formatiegewicht een significant effect op. Meestal betreft dat aspecten van individuele opdrachten. In de meeste gevallen blijken de leerlingen met formatiegewicht 1.00 de hoogste score te behalen. Incidenteel is dat bij leerlingen met formatiegewicht 1.90 het geval. Zo blijken leerlingen met formatiegewicht 1.90 de hoogste gemiddelde score te behalen bij het mikken op de basket en de snelste tijd te maken in het doorlopen van het circuit bij de opdracht Stuiten en dribbelen. Ook in de rol van jager in het spel Duo jagerbal behalen leerlingen met formatiegewicht 1.90 het hoogste resultaat.

Effect van leertijd

Binnen deze variabele maken we een onderscheid tussen leerlingen die op basis van hun leeftijd regulier in jaargroep 8 zitten en leerlingen die om welke reden dan ook in hun schoolloopbaan enige vertraging hebben opgelopen. Deze variabele levert weinig significante effecten op. De gevonden acht effecten zijn evenredig verdeeld over individuele opdrachten en spelsituaties. Meestal behalen de reguliere leerlingen de hoogste scores, maar in twee gevallen zijn dat de vertraagde leerlingen. Het gaat dan om de rol van jager bij Duo jagerbal en om het vierde reguleringsdoel in het Chaosdoelenspel, namelijk het vasthouden van de bal bij de wisseling van teams.

Effect van BMI

Deze variabele blijkt in 50% van de aspectbeoordelingen een significant verschil op te leveren en dan vooral bij de individuele opdrachten. Daar speelt bij slechts bij 4 van de 20 aspecten de BMI geen significante rol. Bijna altijd zijn de leerlingen met een te lage BMI in het voordeel. Bij drie opdrachten en bij één spelscore is dat niet het geval en blijkt de leerling met een goede BMI de hoogste score te behalen. Het gaat om de opdrachten Tennissen tegen de muur (10 slagen), de tweede opdracht bij bewegen op muziek (Loop en spring) en bij de tijd voor Stuiten en dribbelen. In het laatste geval is het verschil met de leerlingen met een te laag BMI echter minimaal. Bij de spelsituaties zijn er drie significante effecten. Twee zijn in het voordeel van de leerlingen met een lagere BMI. Alleen bij het Overlooptikspel blijken leerlingen met een correcte BMI het beter te doen als tikker. In de andere gevallen (82%) is er geen significant verschil.

Effect van doorstroomkenmerk

Bij de individuele opdrachten blijkt doorstroomkenmerk regelmatig een significant verschil op te leveren, namelijk in 40% van de gevallen. Individuele opdrachten waar het doorstroomkenmerk significant is, zijn touwzwaaien, hindernisspringen, wendsprong, duurloop, mikken op de basket, beide tennisopdrachten en bewegen op muziek.

Samenvatting van effecten van achtergrondvariabelen

| Variabele | Categorie | Individuele opdrachten (20) | | | Spelsituaties (17) | | | Totaal aantal effecten | |
|---|--------------|---------------------------------------|---------------------------------|----|---------------------------------------|---------------------------------|----|------------------------|----|
| | | Aantal significante verschillen | Aantal met hoogste score* | % | Aantal significante verschillen | Aantal met hoogste score* | % | Som | % |
| Geslacht | | 14 | | 70 | 12 | | 71 | 26 | 70 |
| | jongen | | 9 | | | 12 | | | |
| | meisje | | 5 | | | 0 | | | |
| Formatiegewicht | | 10 | | 50 | 2 | | 12 | 12 | 32 |
| | 1.00 | | 8 | | | 1 | | | |
| | 1.25 | | 1 | | | 0 | | | |
| | 1.90 | | 1 | | | 1 | | | |
| Leertijd | | 4 | | 20 | 4 | | 24 | 8 | 22 |
| | regulier | | 4 | | | 2 | | | |
| | vertraagd | | 0 | | | 2 | | | |
| BMI | | 16 | | 80 | 3 | | 18 | 19 | 51 |
| | te laag | | 13 | | | 2 | | | |
| | goed | | 3 | | | 1 | | | |
| | te hoog | | 0 | | | 0 | | | |
| Doorstroomkenmerk | | 8 | | 40 | 2 | | 12 | 10 | 27 |
| | 1-BB-KB | | 0 | | | 1 | | | |
| | 2-GT | | 0 | | | 0 | | | |
| | 3-havo | | 2 | | | 0 | | | |
| | 4-vwo | | 6 | | | 1 | | | |
| Buitenschoolse sportactiviteiten (BSS) | | 14 | | 70 | 8 | | 47 | 22 | 59 |
| | niet actief | | 1 | | | 0 | | | |
| | matig actief | | 0 | | | 0 | | | |
| | actief | | 2 | | | 1 | | | |
| | zeer actief | | 11 | | | 7 | | | |
| Beweenorm (BN) | | 4 | | 20 | 5 | | 29 | 9 | 24 |
| | onder norm | | 0 | | | 1 | | | |
| | haalt norm | | 4 | | | 4 | | | |
| Stratum | | 11 | | 55 | 4 | | 24 | 15 | 41 |
| | 1 | | 10 | | | 2 | | | |
| | 2 | | 0 | | | 1 | | | |
| | 3 | | 1 | | | 1 | | | |
| Type leraar | | 5 | | 25 | 8 | | 47 | 13 | 35 |
| | groep | | 0 | | | 2 | | | |
| | vak | | 5 | | | 5 | | | |
| | combi | | 0 | | | 1 | | | |
| Tijd op rooster | | 7 | | 35 | 8 | | 47 | 15 | 41 |
| | < 90 min | | 2 | | | 1 | | | |
| | 90 min | | 1 | | | 0 | | | |
| | > 90 min | | 4 | | | 7 | | | |

* deze categorie komt als hoogste uit de vergelijking

Meestal is de score van de leerlingen met een vwo-prognose het hoogst, in enkele gevallen blijken de leerlingen met een havo-prognose dat te zijn. In deze gevallen is het verschil met de BB-KB-leerlingen significant. In één geval is de score van de leerlingen met een BB-KB-prognose het hoogst, namelijk bij de spelsituatie Overlooptikspel in de rol van looper. In dit spel staan de havo-leerlingen op de tweede plaats en is de score van de vwo-leerlingen juist het laagst. Dat is ook in contrast met de uitkomst bij de andere rol in hetzelfde spel, namelijk die van tikker. Daar is de score van de vwo-leerlingen juist wel weer het hoogst.

Effect van buitenschoolse sportactiviteiten (BSS)

Deze achtergrondvariabele levert in veel gevallen een significant verschil op: bij individuele opdrachten in 70% en bij spelsituaties in bijna 60% van de gevallen. Bijna altijd betekent dat een significant hogere score voor de groep meest actieve leerlingen of, in enkele gevallen, de bijna meest actieve groep leerlingen. Slechts in één geval blijkt de niet-actieve leerling een even hoog resultaat te behalen, namelijk bij het touwzwaaien (eerste opdracht). Opdrachten waarbij BSS geen rol lijkt te spelen zijn de balanceeroefeningen, bewegen op muziek en het overlooptikspel.

Effect van de beweegnorm (BN)

Deze variabele levert heel wat minder significante verschillen op dan de variabele BSS. Het gaat om 20% respectievelijk 24% van de individuele opdrachten en de spelsituaties. Opdrachten waar we een significant effect zien, zijn touwzwaaien (eerste opdracht), mikken op de basket, werpen en vangen van een tennisbal en tennissen tegen de muur. Het betreft dus vooral opdrachten in de leerlijn jongleren. Bij spelsituaties gaat het om diverse aspecten. In een enkel geval is de score van de leerlingen die onder de norm blijven beter, namelijk bij die voor de score als speler in het spel tienbal.

Effect van stratum

Het stratumniveau van de school is gebaseerd op de samenstelling van de schoolbevolking naar formatiegewicht, waarbij een driedeling in type scholen wordt onderscheiden (zie hoofdstuk 2). In stratum 1 zitten scholen met vrijwel uitsluitend 1.00-leerlingen, in stratum 2 scholen met meer 1.25- en 1.90-leerlingen en in stratum 3 is de proportie 1.25- en 1.90-leerlingen nog groter. Gegeven het feit dat het hier univariate analyses betreft, zijn de effecten van stratum vaak een herhaling van het effect van formatiegewicht.

In iets meer dan de helft van de effecten voor individuele opdrachten blijkt stratum significant (55%). In alle gevallen op een na behalen leerlingen van scholen uit stratum 1 de hoogste score. Alleen bij het verspringen buiten blijkt de score van leerlingen van scholen in stratum 3 het hoogst uit te komen. De score onderscheidt zich nauwelijks van stratum 1, maar is wel significant verschillend van die van leerlingen van scholen uit stratum 2. Bij spelsituaties is 24% van de effecten significant. Van de vier significante verschillen zijn er twee in het voordeel van de scholen in stratum 1. Bij het vierde reguleringsdoel bij chaosdoelenspel scoren leerlingen op scholen in stratum 2 significant beter en in de rol van jager bij duo-jagerbal scoren leerlingen in stratum 3 significant beter.

Effect van type leraar

Ongeveer een derde van de aspectbeoordelingen leveren voor de variabele type leraar een significant effect op en dan met name bij spelsituaties. Bij de individuele opdrachten zijn er significante verschillen bij vijf opdrachten en in alle vijf gevallen behalen leerlingen uit situaties waarin alleen de vakleraar het bewegingsonderwijs verzorgt een hogere gemiddelde score. Het betreft dan de opdrachten touwzwaaien (eerste opdracht), de koprol, het mikken op de

basket, tennissen tegen de muur (tweede opdracht) en het stuiten en dribbelen (snelheid). Er zijn verder nog 11 opdrachten waarbij de verschillen weliswaar dezelfde kant opwijzen, maar het effect te klein is om significant te kunnen worden genoemd. Bij 4 van de 20 individuele opdrachten is er geen verschil in het voordeel van leerlingen van vakleraren. Bij spelsituaties is het aantal significante verschillen in verhouding groter, namelijk bij 8 van de 17 scores (47%). Hier zijn echter ook enkele uitkomsten in het voordeel van leerlingen van groepsleraren of van een gecombineerd lesgeven. Bij één score behalen leerlingen van een combinatie van leraren de hoogste score, namelijk voor de vangscore bij het spel Uittikslagbal. In dat geval is het contrast met de leerlingen van de situatie met alleen de groepsleraar significant. Bij het spel tienbal behalen leerlingen van groepsleraren de hoogste score als onderschepper en bij het spel duojagerbal geldt dat voor de score als loper. In het laatste geval is het verschil met de vakleraar significant. Dat is over het geheel genomen de enige score waar leerlingen van een situatie met alleen vakleraren het significant slechter doen dan leerlingen in de situatie met alleen een groepsleraar.

Effect van tijd op het rooster

Bij deze variabele vinden we in ongeveer 40% van de gevallen significante effecten. Bij de spelsituaties is dat in verhouding iets meer dan bij de individuele opdrachten. In de meeste gevallen betekent het verschil dat leerlingen die van een groep zijn waar de meeste tijd op het rooster voor bewegingsonderwijs staat, meer dan 90 minuten per week, het beter doen dan de andere leerlingen, met name de leerlingen die minder krijgen dan 90 minuten per week. In een enkel geval scoort de categorie met minder tijd het hoogst. Dat zien we bij de individuele opdrachten handstand, hindernisspringen en werpen en vangen van een tennisbal. Bij de spelsituaties vinden we één zo'n uitzondering, namelijk bij het tikspel 'rawhide', waar leerlingen met de minste tijd op het rooster de hoogste score behalen.

7.2 Vergelijking met de peiling van 1994

Er zijn slechts enkele opdrachten waarbij we een vergelijking kunnen maken van de huidige resultaten met die van het peilingsonderzoek in 1994. Het gaat dan om 6 van de 17 individuele opdrachten: die zijn op dezelfde wijze uitgevoerd als in 1994. Bij de bespreking van de uitkomsten voor deze opdrachten hebben we reeds een uitvoerige vergelijking gemaakt met de resultaten van de vorige peiling (zie hoofdstuk 5). We vatten de uitkomsten hier alleen samen. Bij elkaar genomen lijkt er weinig verschil te zijn tussen de twee peilingen. Bij vier van de zes vergelijkingen kunnen we geen verschil van betekenis constateren. Er zijn twee opdrachten waar wel een opvallend verschil is te zien, een in positieve zin en een in negatieve zin. Het verspringen buiten lijkt nu een beter resultaat op te leveren dan in 1994. Dat verschil is overigens geheel toe te schrijven aan de vooruitgang bij de meisjes. In negatieve zin valt op dat bij de duurloop nu een duidelijk lager gemiddelde wordt behaald. De behaalde trap op de Shuttle Run Test is zowel bij de jongens als de meisjes beduidend lager dan in 1994. Ook als we rekening houden met de negatieve omstandigheden op een aantal locaties valt de vergelijking negatief uit.

Vergelijkbare opdrachten peiling 1994–2006

| Naam van de opdracht | Aantal vergelijkbare aspecten | Resultaat vergelijking met 1994 | Toelichting |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---|
| 1 Balanceren over een stabiel vak | 6 | vergelijkbaar | geen verschil indien op gelijke wijze beoordeeld |
| 3 Handstand | 4 | vergelijkbaar | idem |
| 7 Verspringen | 1 | hogere prestatie | alleen bij meisjes |
| 9 Sprong met rol | 3 | vergelijkbaar | wisselvallige uitkomst; ene aspect beter, andere slechter |
| 11 Duurloop | 1 | lagere prestatie | ook rekening houdend met andere condities |
| 15 Stuiten en dribbelen | 3 | vergelijkbaar | zowel bij aspecten als in tijd geen verschil |

7.3 Standaarden

Als experiment is een poging gedaan bij de opdrachten uit dit onderzoek standaarden te ontwikkelen. Dergelijke standaarden kunnen worden bepaald door deskundigen in dit domein te vragen een uitspraak te doen over het niveau dat ze wenselijk vinden als uitkomst bij deze opdrachten. De procedure die doorgaans voor dit doel bij PPON wordt ingezet (zie Van der Schoot, 2001) is in dit geval niet haatbaar, omdat we niet beschikken over een gecalibreerde opgavenverzameling. Als alternatieve methode hanteren we daarom een variant van de Angoff-procedure (Angoff, 1971), waarin de normeringsvraag per afzonderlijke opgave wordt voorgelegd.

We hebben deze methode toegepast op een workshop van de KVLO in november 2007.

Er waren 24 deelnemers bij betrokken. Het gezelschap bestond voornamelijk uit vakleraren, aangevuld met andere deskundigen (leerplanontwikkelaars, opleidingsdocenten, gemeentelijke medewerkers). Deze deelnemers is gevraagd een uitspraak te doen over de wenselijke uitkomsten op een selectie van opdrachten uit dit onderzoek.

De deelnemers kregen eerst informatie over de uitvoering van het onderzoek en over de onderwijssituatie op het gebied van Bewegingsonderwijs. Vervolgens werd hen voor elke opdracht aangegeven wat de scoringsregel was en konden ze een voorbeelduitvoering op dvd bekijken. Het betrof de video-opnamen die ook als instructie voor de leerlingen tijdens het peilingsonderzoek waren ingezet.

In het experiment waren twee type opdrachten aan de orde:

- A Opdrachten die als uitkomst een percentage leerlingen oplevert dat volgens een bepaalde scoringsregel een adequate prestatie levert;
- B Opdrachten waarbij een concrete uitkomst in aantal moet worden aangegeven die door 75-80% van de leerlingen moet kunnen worden bereikt.

Deze opdrachten werden uitgevoerd in groepen van vijf deelnemers. Elke groep beschikte over een dvd waarop de voorbeelden waren te vinden.

In de procedure waren drie fasen voorzien die elk werden afgesloten met het geven van een percentage, c.q. aantal. Dat is als volgt te typeren:

- 1 een eerste eigen oordeel na het lezen van de opdracht, de scoringsregel en het bekijken van het voorbeeld op dvd;
- 2 het tweede oordeel na het uitwisselen van de oordelen met andere groepsleden en het uitwisselen van argumenten voor de gekozen percentages of aantallen;

- 3 een derde oordeel na het kennismaken met de werkelijke uitkomst zoals gevonden in het peilingsonderzoek en de gemiddelde uitkomst van de groep deelnemers.

In situatie A werd per opdracht de volgende vraag gesteld:

Wat is het percentage leerlingen dat eind jaargroep 8 de score zoals geformuleerd in de scoringsregel moet kunnen bereiken?

Deze vraag werd bij de volgende zeven opdrachten gesteld:

- 1 Balanceren 1: over een stabiel vlak.
- 2 Balanceren 2: over een half instabiel vlak.
- 3 Touwzwaaien 1: landing in achterzwaai.
- 4 Touwzwaaien 2: landing in de voorzwaai.
- 5 Hindernisspringen vanuit de minitramp.
- 6 Sprong met rol voorover op verhoogd vlak.
- 7 Wendsprong over de kast met minitramp.

In situatie B werd per opdracht de volgende vraag gesteld:

Wat is het resultaat dat verwacht mag worden eind jaargroep 8 van de leerlingen op de opdracht zoals gedefinieerd? Het resultaat moet door 75-80% van de leerlingen behaald kunnen worden.

Deze vraag werd bij de volgende vier opdrachten gesteld:

- 1 Mikken op de basket.
- 2 Werpen en vangen van een tennisbal.
- 3 Tennissen via de muur: 10x slaan.
- 4 Tennissen via de muur: 30 seconden.

We geven hier de uitkomst weer van het tweede oordeel, gecontrasteerd met de feitelijke uitkomst zoals die werd getoond tijdens de workshop aan de deelnemers. Als standaard presenteren we het gemiddelde oordeel in percentages van de 24 deelnemers.

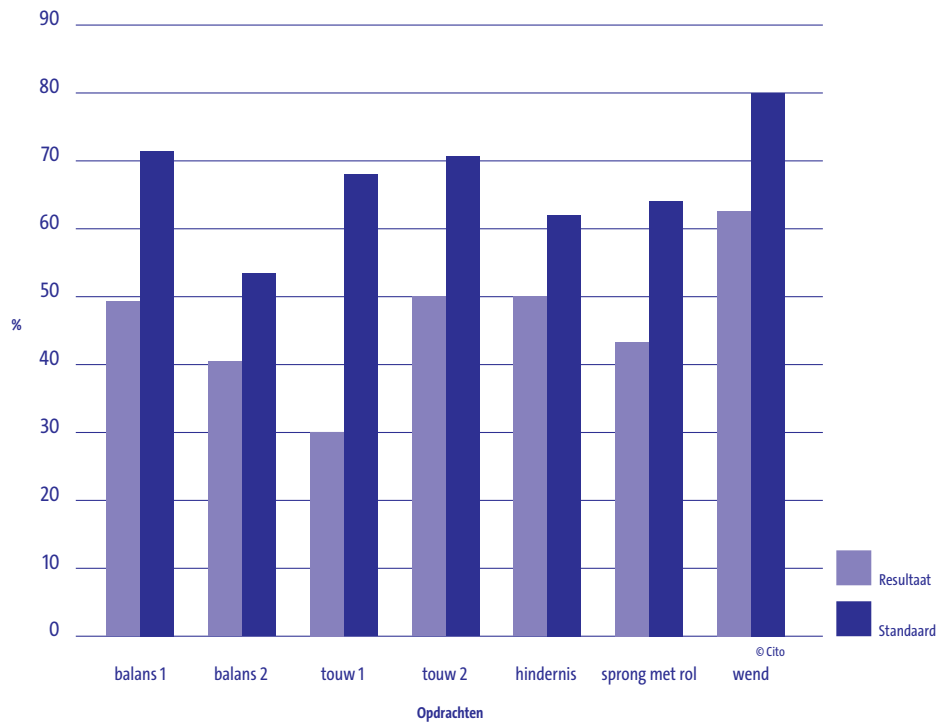
Voor de eerste set van opdrachten zien we dat de standaarden, over de hele linie hoger zijn dan de feitelijke resultaten. Het gemiddelde percentage dat men koppelt aan een opdracht varieert van 57 tot 81 procent. De feitelijke resultaten variëren van 30 tot 65 procent. De standaard ligt gemiddeld 20% hoger dan het feitelijke resultaat, de discrepantie varieert tussen de 14 en de 38 procent. De grootste discrepantie zien we bij de eerste opdracht voor het touwzwaaien, de kleinste bij de hindernissprong.

Het algemene beeld bij deze opdrachten is dus dat van de leerlingen wel wat meer mag worden gevraagd, dan ze nu laten zien, volgens de beoordelaars.

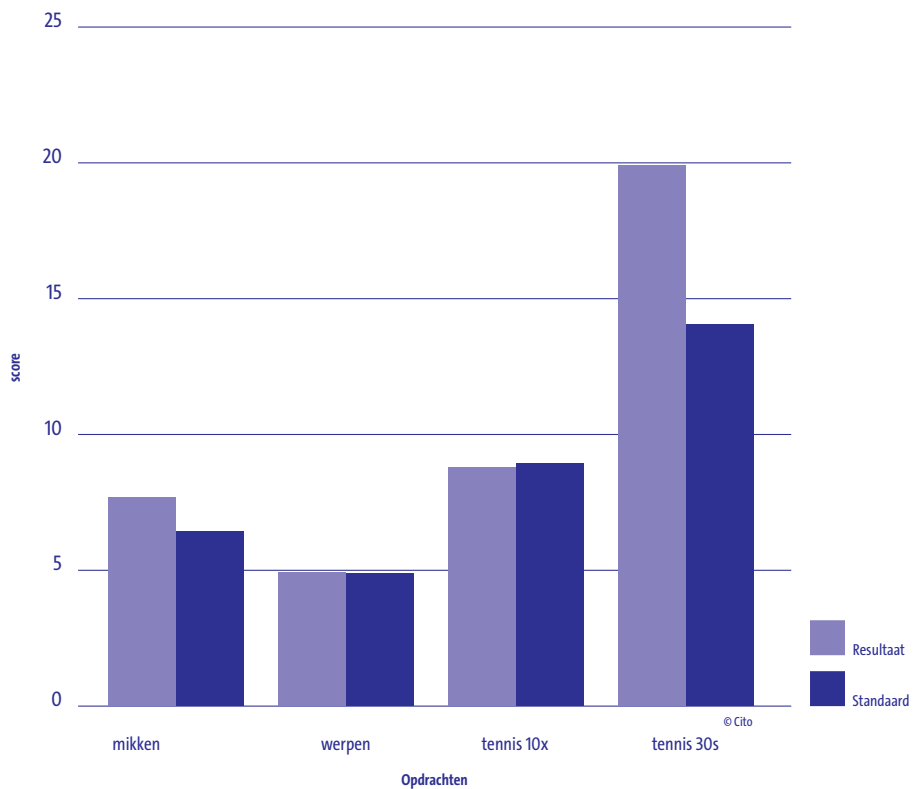
Bij de tweede set van opdrachten is het beeld duidelijk anders. De discrepanties zijn veel kleiner en bij twee van de vier opdrachten is het resultaat beter dan de standaard, namelijk bij het mikken op de basket en bij het tennissen tegen de muur. In dit geval is er dus weinig aanleiding om meer van de leerlingen te vragen, dan wat ze nu al laten zien.

Het is lastig dit verschil in uitkomst tussen de twee sets van opdrachten goed te duiden. Het gaat enerzijds om andere opdrachten, maar anderzijds heeft ook de vraag aan de beoordelaars een ander karakter. In het tweede geval wordt niet gevraagd om een percentage dat volgens een specifieke scoringsregel een adequaat resultaat zal behalen, maar wordt de vraag gesteld tot welke prestatie 75% van de leerlingen concreet in staat moet worden geacht. Het is mogelijk dat een dergelijke formulering leidt tot andere responsen.

Standaarden en feitelijke resultaten voor zeven individuele opdrachten



Standaarden en feitelijke resultaten voor de opdrachten mikken, werpen en vangen en tennissen tegen de muur



Literatuur

Literatuur

Angoff, W.H. (1971). Scales, norms and equivalent scores. In: R.L. Thorndike (Ed.), *Educational Measurement* (2nd ed., pp. 508-600). Washington DC, American Council on Education.

Besluit (1998). Besluit kerndoelen primair onderwijs. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden.

Besluit (2006). Besluit vernieuwde kerndoelen WPO. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 139.

Brink, H., J.M. Wijnstra & F.J.G. Janssens (1989). *Inventarisatie van het leer- en vormingsaanbod bij het bewegingsonderwijs in de basisschool*. PPON-rapport nr. 1. Arnhem, Cito.

Fredriks, A.M., S. van Buuren, R.A. Hirasing, S.P. Verloove-Vanhorick en J.M. Wit (2001). Voortgaande toename van de lengtegroei bij Nederlandse kinderen in de periode 1955-1997. In: *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 2001, 145 (27), 1308-1315.

Kemper, H.C.G., W.T.M. Ooijendijk, M. Stiggelbout (2000). Concensus over de Nederlandse norm voor gezond bewegen. In: *Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde*. 2000; 78: 180-183.

Léger, L.A. & J. Lambert (1982). A maximal multistage 20m shuttle run test to predict VO₂ max. In: *European Journal of Applied Physiology* 49, 1-5.

Lefevre, J., J. Bouckaert, W. Duquet, H. Van der Aerschot (1999). *Barometer van de fysieke fitheid van de Vlaamse jeugd: Evolutie van de Fysieke fitheid van de Vlaamse jeugd (12-18 jarigen) in de jaren '90*. Intern rapport Interuniversitair Onderzoekscentrum voor Sportbeleid.

Mechelen, W. van, W.H. van Lier, H. Hlobil, I. Crolla en H.C.G. Kemper (1991). *Eurofit: handleiding met referentieschalen voor 12- tot en met 16-jarige jongens en meisjes in Nederland*. Haarlem, Uitgeverij Vrieseborch.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (1993). *Besluit kerndoelen basisonderwijs*. 's-Gravenhage, Sdu.

Mooij, C., M. van Berkel en C. Hazelebach, (2004). *Basisdocument Bewegingsonderwijs*. Zeist, Jan Luiting Fonds.

Niesing, W. (2005). De shuttle run test. In: *Lichamelijke Oefening*, nr. 6, p. 19.

Schoot, F. van der, C. Leijten, H. Verstralen & Th. Bouw (1997). *Balans van de lichamelijke oefening in het basis- en speciaal onderwijs*. PPON-reeks nr. 9. Arnhem, Cito.

Schoot, F. van der (2001). *Standaarden voor kerndoelen basisonderwijs. De ontwikkeling van standaarden voor kerndoelen basisonderwijs op basis van resultaten uit peilingsonderzoek*. Proefschrift Universiteit van Amsterdam. Arnhem, Cito.

Takken, T. (2004). *Inspanningstesten*. Maarssen, Elsevier Gezondheidszorg.

Primair onderwijs

Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau

Balans van het bewegingsonderwijs aan het einde van de basisschool 3

PPON-reeks nummer 38

Cito

Nieuwe Oeverstraat 50
Postbus 1034
6801 MG Arnhem
T (026) 352 11 11
F (026) 352 13 56
www.cito.nl

Klantenservice

T (026) 352 11 11
F (026) 352 11 35
klantenservice@cito.nl

Artikelnummer: 59681
Fotografie: Ron Stemers

