

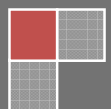
2010

bron: <http://www.surfsharekit.nl:8080/get/smpid:3441/DS1/>

Talenterkenning in het bewegingsonderwijs

Wat zeggen geboortemaand en rijping bij het vaststellen van een potentieel sporttalent in de les Sport en Bewegen?

Aemy Visser & Mayke Ligthart
Academie Lichamelijke Opvoeding te Nijmegen
22-1-2010



Samenvatting

De Olympische Spelen en zeker die van 2028 staan al bij veel talentvolle sporters in de agenda genoteerd. Enkel alleen deze talentvolle sporters zullen niet voldoende zijn om bij de top 10 landen in de sportwereld te behoren. Er zal nieuw sporttalent herkend moeten worden om dit doel na te streven. De docent Sport en Bewegen zou in het herkenningproces van een potentieel sporttalent een belangrijke rol kunnen spelen.

Er zijn vele onderzoeken gaande in het herkennen en het ontwikkelen van sporttalent met name in de sport en het onderwijs. Momenteel blijft er een gebrek in het herkenning- en ontwikkelingsproces van potentieel sporttalent in het vak Lichamelijk Opvoeding.

Dit is vreemd omdat een docent Sport en Bewegen toch dagelijks met sportende leerlingen te maken heeft.

Het doel van deze studie is het in kaart brengen of de geboortemaand en de fysieke rijping van een kind invloed heeft bij het vaststellen van een potentieel sporttalent onder schoolgaande jeugd binnen het voorgezet onderwijs. Het meten van de fysieke rijping van de deelnemers kan gebruikt worden om een antwoord te geven op de vraag of een kind een vroege, gemiddelde of late fysieke rijping heeft ten opzichte van de kalenderleeftijd.

De geboortemaand van het kind wordt ook in kaart gebracht. Zouden deze factoren invloed hebben op het ontdekken van een potentieel sporttalent voor het vak Lichamelijke Opvoeding?

De deelnemers voor dit onderzoek zijn 171 leerlingen, waarvan 97 meisjes en 74 jongens. Zij zijn onderverdeeld in twee groepen, namelijk "talenten" en "niet-talenten".

In de onderzoekspopulatie bevinden zich 87 potentiële sporttalenten en 84 niet sporttalenten. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er geen verband tussen geboortemaand en het zijn van een potentieel sporttalent.

Wel blijkt dat de meeste potentiële sporttalenten in de maanden januari, februari, juni en november geboren zijn. Dit komt grotendeels overeen met eerder gedane onderzoeken.

Als potentieel sporttalent wordt gekoppeld aan fysieke rijping wordt er geconcludeerd dat er een verband bestaat. Vroeg, gemiddeld en laat zijn drie rijpingsfases.

De groep talenten neigt meer naar een gemiddelde en vroege rijping, terwijl er bij de groep niet-talenten meer spreiding is in de rijpingsfases.

Dit wil overigens niet zeggen dat een kind met een late rijping geen potentie heeft om als sporttalent aangemerkt te worden.

De docent Sport en Bewegen zou deze factoren mee kunnen nemen in het observeren van sportende leerlingen om hiermee potentiële sporttalenten in kaart te kunnen brengen.

Summary

The Olympic Games, and especially the 2028 edition, are already in the agenda of many talented athletes. But just this group of athletes won't be sufficient to end in the top 10 country rankings. New sports talents have to be identified to pursuit this goal. The P.E. teacher can play an important role in this identification process. Although lots of research has been done in talent development in sports and education, a clear research gap remains at the field of specific P.E. development programs. This strange, since a P.E. teacher is daily in touch with sporting children.

The objective of this study is to discover whether there's a relation between birth month, physical maturity and potential in sports talents, among youth in secondary education. Measuring the physical maturity of the participants, can be uses to answer the question whether a child has early, average or late maturity for his biological age.

The birth month of the child is also recorded. Will these two factors have an influence on the identification of potential sports talents in the P.E. program?

The participants in this study are 171 students, 97 girls and 74 boys, which are divided into "talents" and "non-talents". The population contains 87 potential sports talents and 84 non talents.

The results show that there is no relation between birth month and sports talent, although most talents are born in January, February, June and November. These results are broadly consistent with the results of previous studies.

When talent potential is matched with the physical maturity of the child, a significant difference is noted. The distribution of early/average/late maturity is different between the talents and non talents. The talented group has more early and average mature children than the non talented children, which are distributed more evenly over the three maturity groups. Of course, it cannot be said that a physically immature child hasn't any potential to become a sports talent. The P.E. teacher could consider these factors when observing the sporting children, to identify potential sporting talents.

Voorwoord

Van harte welkom in dit onderzoeksverslag. Het belooft een sprankelend verslag te worden. Een verslag waarin u informatie vindt over het herkenningproces van een potentieel sporttalent in het vak Lichamelijk Opvoeding.

Dit verslag wordt gemaakt door Aemy Visser en Mayke Ligthart, studenten aan de Hogeschool Arnhem Nijmegen. Wij volgen de studie tot docent Lichamelijke Opvoeding. In het schooljaar 2009-2010 zullen wij afstuderen.

Het herkennen en de ontwikkeling van een sporttalent speelt een belangrijke rol in doelstelling van het NOC*NSF. Het NOC*NSF wil met Nederland bij de top 10 landen behoren in de sportcultuur.

Een docent Lichamelijke Opvoeding heeft invloed op het herkenningproces van een sporttalent. Om het herkenningproces te vereenvoudigen voor de docent Lichamelijk Opvoeding zijn wij een onderzoek gestart naar de invloed van de geboortemaand en de fysieke rijping op het zijn van een potentieel sporttalent.

Vooraf willen wij de Academie Lichamelijke Opvoeding te Nijmegen bedanken voor de ontwikkeling en samenwerking in het proces wat leidde tot dit onderzoeksverslag. Wij wensen u veel leesplezier.

Met vriendelijke groet,
Aemy Visser (439530) en Mayke Ligthart (439520)



Inhoudsopgave

Inleiding	<i>Pagina 6-8</i>
Theoretisch kader	<i>Pagina 9-18</i>
Methode	<i>Pagina 19-23</i>
Resultaten	<i>Pagina 24-27</i>
Conclusie	<i>Pagina 28</i>
Discussie	<i>Pagina 29-33</i>
Aanbevelingen	<i>Pagina 34-35</i>
Dankwoord	<i>Pagina 36</i>
Literatuurlijst	<i>Pagina 37-39</i>
Bijlagen	<i>Pagina 40-49</i>
<i>Bijlage 1; Brief scholen</i>	<i>Pagina 40-41</i>
<i>Bijlage 2; Methode</i>	<i>Pagina 42-44</i>
<i>Bijlage 3; Vragenlijst deelnemers</i>	<i>Pagina 45-48</i>
<i>Bijlage 4; Vragenlijst docent Sport en Bewegen</i>	<i>Pagina 49</i>

Inleiding

Miljoenen Nederlanders doen 'iets' aan sport. Ze gaan naar het fitnesscentrum, slaan een balletje, spelen in een bierelftal of zitten bij de selectie. Sportprogramma's behoren tot de meest bekeken televisie-uitzendingen. Dat men trots is op Nederland uit men niet zo gemakkelijk, maar als Oranje speelt, is het even stil op straat. Voor de commercie is de sport aantrekkelijk geworden. Succesvolle topsporters worden neergezet als iconen en geven zich over aan de wereld van glamour en entertainment. Sponsors staan te trappelen om hun product aan de sport te mogen koppelen; producenten en detaillisten kijken naar de budgetten die consumenten ervoor over hebben om goed in hun vel te zitten. Sport is (show)business. Ook de overheid heeft de sport gevonden. Politici en beleidsmakers vleien de sport vanwege de kans om via die weg te werken aan de volksgezondheid en 'sociale cohesie'. De sport is ook nog steeds een jeugdteam dat op zaterdagmiddag verlegen om een elftalbegeleider zit of een bondsgedelegeerde die op zijn vrije zondag toeziet op het verloop van een 'open toernooi'. (NOC*NSF, 2009)

Het NOC*NSF wil een goede kans maken om in 2028 de Olympische Spelen naar Nederland te halen, dan zal de samenleving er klaar voor moeten zijn. Niet alleen de sportaccommodaties zullen van Olympisch niveau moeten zijn, maar de hele Nederlandse samenleving.

Samen met andere partijen ontwikkelde het NOC*NSF het Olympisch Plan 2028.

Dat Nederland structureel wil (blijven) behoren bij de top 10 van de wereld, is een doel vanuit dit Olympisch Plan. Het inzetten van topsporters die nu presteren, biedt onvoldoende garantie voor toekomstig succes. Een nationaal talentontwikkelingsprogramma is daarom een belangrijke investering omdat de ontwikkeling van talent naar topsporter een complex proces is.

Het herkennen van een talentvolle sporter als potentieel topsporter op basis van meerdere indicatoren noemt men talentherkenning en een programma met alle activiteiten die de opleiding van talenten tot het vak van topsporter vormt noemt men talentontwikkeling.

Het regeerakkoord 'Samen leven, samen werken' (2007) spreekt uit: 'ontplooiing van talent is waardevol voor mensen zelf en voor de samenleving'. Dit betekent dat het ontwikkelen van talent veel kan betekenen voor mensen zelf en de mensen er omheen.

Dit biedt kansen voor talenten in de sport!

Uit het masterplan Talentontwikkeling (2006) blijkt dat er veel kansen zijn voor een samenwerking tussen het onderwijs en de sport op het gebied van talentontwikkeling.

Zo kunnen aanpassingen in het onderwijsprogramma's op de wedstrijd- en trainingsprogramma's het rendement van potentiële topsporters verhogen.

Het onderwijs kan ook belangrijk zijn in het herkenningsproces van sporttalenten.

Het bewegingsonderwijs vormt voor veel kinderen de eerste kennismaking met de sport. Kinderen in Nederland krijgen doorgaans één, meestal twee keer per week bewegingsonderwijs, gemiddeld zo'n 90 minuten. In het voortgezet onderwijs worden deze lessen bijna altijd verzorgd door vakleerkrachten.

Docenten Sport en Bewegen en ook combinatiefunctionarissen hebben dagelijks met sportende kinderen te maken. Zij zien kinderen sporten tijdens verschillende sportactiviteiten. Het herkennen van talentvolle kinderen binnen een sportactiviteit is voor de docent Sport en Bewegen en de combinatiefunctionaris een pre, betreft het Olympisch Plan 2028.

Uit eerdere onderzoeken blijkt dat het herkennen van potentieel sporttalent in de lessen Sport en Bewegen een struikelpunt is voor veel docenten Sport en Bewegen.

Naar welke eigenschappen en factoren moet een docent Sport en Bewegen kijken om een sporttalent te herkennen in de les Sport en Bewegen? Op deze vraag zal antwoord moeten worden gegeven willen docenten Sport en Bewegen een rol innemen in het herkenningproces van sporttalenten.

In de sport hebben trainers en begeleiders van jeugdteams bij sportverenigingen veelal kennis over de fysieke vaardigheden die nodig zijn om een talent te worden in de sport. Zij zijn in staat een potentieel sporttalent te ontwikkelen en begeleiden in zijn bewegingsvaardigheden.

Een docent Sport en Bewegen heeft naast de bewegingsvaardigheden ook kennis op fysiologische, pedagogische, cognitieve en mentale vaardigheden. Deze factoren zijn naast de bewegingsvaardigheden, vaardigheden die een potentieel sporttalent moet ontwikkelen wil het de top halen.

De docenten Sport en Bewegen en combinatiefunctionarissen zullen daarom een bijdrage moeten gaan leveren voor potentiële sporttalenten in de ontwikkeling van talent tot topsporter. Een potentieel sporttalent is een talent die de wil en het talent heeft om de absolute wereldtop te halen. Het proces moet begeleid worden door deskundigen.

In de opleidingsprogramma's en selectiesystemen van sporttalenten dient meer rekening gehouden te worden met de verschillen in leeftijd en ontwikkelingsfases van talenten.

Aangezien leeftijd in jaren en de ontwikkeling sterk aan elkaar gerelateerd zijn worden kinderen in veel sporten ingedeeld in leeftijdsgroepen.

Kinderen worden ingedeeld aan de hand van het jaartal waarin zij geboren zijn.

Een groepsindeling in geboortemaand betekent dat er tussen het jongste en het oudste kind een maximaal leeftijdsverschil van twaalf maanden kan bestaan.

Bij sporten waarbij lengte, kracht en sterkte een voordelige rol spelen, hebben vroeg gerijpte kinderen vermoedelijk een voordeel ten opzichte van leeftijdsgenoten die laat rijpen en zij spelen vaak eerder in een selectie. (Malina, 1994, 1998)

Dit betekent dat de rijping en de geboortemaand van kinderen een sterke invloed heeft in de zoektocht naar een sporttalent.

Uit het voorgaande is een doelstelling ontstaan voor dit onderzoek, namelijk: 'Het in kaart brengen van de invloed van geboortemaand en rijping bij het vaststellen van een potentieel sporttalent in het vak Lichamelijk Opvoeding'.

Theoretisch kader

Olympische Spelen

Bij een groot deel van de Nederlandse bevolking is bekend dat er een streven bestaat om de Olympische Spelen in 2028 (100 jaar na Amsterdam) naar Nederland te halen. Nederland heeft behoefte aan iets wat ons allen bindt. Iets wat Nederland perspectief, inspiratie en een doel geeft. De Olympische Spelen kunnen hier een rol in vervullen. Het veelgezegde motto is dan ook “ Heel Nederland naar Olympisch niveau”. (NOC*NSF, 2009)

Het NOC*NSF streeft na dat ons land structureel een plaats inneemt bij de eerste 10 landen van de internationale sportwereld. Om dit doel in 2028 na te streven is het van belang dat er talenten worden ontdekt, die in de topsport optimaal presteren. In topsport gaat het om winnen. Ambitieuze doelen formuleren, een helder strijdplan opstellen en er alles aan doen om die doelen te bereiken is belangrijk wil je de beste zijn.

Zo haal je als sporter, maar ook als mens het beste uit jezelf naar boven en wordt het geloof in eigen kunnen versterkt. Topsport vormt daarmee niet alleen een inspiratie voor sporters, maar ook voor anderen.

Sporttalent

Om sporttalent op te speuren voor de Olympische Spelen van 2028 is het van belang te weten wanneer je een sporttalent bent. Volgens Elferink-Gemser (2007) is de definitie van sporttalent: ‘Een getalenteerde sporter is in trainingen en wedstrijden beter dan de meeste van zijn leeftijdsgenoten en heeft de potentie de top te behalen’.

In dit onderzoek wordt talent gedefinieerd als een kind dat een eindcijfer 8 of hoger scoort op het eindrapport bij het vak Lichamelijk Opvoeding. Een niet-talent voldoet niet aan deze opgestelde eis.

Het begrip “ sporttalent “ is breed. Om hierin verder te gaan is het belangrijk om te weten welke aspecten een rol spelen bij het zijn van een sporttalent. Er zijn een aantal aspecten bekend over talenten. Volgens Visscher (2008) zijn talenten erg afhankelijk van de omgeving waar zij zich in bevinden. Zo zijn de ouders een belangrijke stimulans om er voor te kunnen zorgen dat hen kind kan presteren. Verder is gebleken dat sporttalenten gemiddeld beter presteren op school, dan niet-talenten. Dit heeft te maken hebben met een betere planning die sporttalenten kunnen maken voor trainingen en school.

Uit een onderzoek (Elferink-Gemser et al., 2004) waarin getalenteerde jeugd hockeyspelers vergeleken zijn met minder getalenteerde jeugd hockeyspelers op antropometrische, fysiologische, technische, tactische en psychologische kenmerken kwam naar voren dat de getalenteerde jeugd spelers beter scoorden bij het uithoudingsvermogen, tactisch (bal bezig houden) en psychologische variabelen (motivatie, leervaardigheid) in vergelijking met de minder getalenteerde sporters.

Een van de belangrijkste kenmerken van een talent is het uithoudingsvermogen.

Het uithoudingsvermogen van een persoon, wordt grotendeels bepaald door de aanleg (persoonsgebonden fysiologie). Uithoudingsvermogen wordt aangeduid als het maximale zuurstofopname vermogen (VO₂max). De VO₂max wordt beschouwd als de beste maat voor het uithoudingsvermogen. (Wilmore & Costill, 1999) Doordat sporttalenten verschillende sporten beoefenen, zal de vorm van het uithoudingsvermogen variëren. Daardoor zal het uithoudingsvermogen niet de enige criteria zijn voor een sporttalent. Om van sporttalent een topsporter te worden is het van belang dat het sporttalent intrinsiek gemotiveerd is. Talenten hebben een doel voor ogen die zij willen bereiken en waar zij een inspanning voor moeten leveren. Talenten zullen dit doel sneller bereiken dan niet-talenten. Het sporttalent moet doorzettingsvermogen hebben om de beste prestaties te leveren in de tak van sport. Voor talenten ligt de lat hoger omdat er iets van hen verwacht wordt en samen met het talent wat zij bezitten en de extrinsieke motivatie door aanmoediging zullen doelen behaald worden. Het sporttalent zal veel tijd besteden aan de sport waardoor het andere bezigheden moet laten rusten. Zouden dit de enige factoren zijn die een belangrijke rol spelen bij het ontdekken van een sporttalent of zijn er meerdere invloedrijk factoren?

Geboortemaand

Volgens Helson (2005) blijkt er een relatie te bestaan tussen geboortemaand en het zijn van een talent in de voetbalwereld. Voetballers uit de nationale voetbalteams onder 15, onder 16, onder 17, onder 18 jaar werden gevraagd om deel te nemen aan dit onderzoek. De talentvolle voetballers waren afkomstig uit verschillende landen. Er werd van 763 getalenteerde voetballers, waaronder 101 Nederlandse spelers de geboortedata gerapporteerd. Uit de resultaten komt naar voren dat 43% januari t/m maart, 27% april t/m juni, 20% juli t/m september en 10% oktober t/m december van de getalenteerde voetballers in deze maanden zijn geboren in heel Europa. Binnen Nederland liggen deze resultaten anders, namelijk 40% januari t/m maart, 20% april t/m juni, 27% juli t/m september en 13% uit oktober t/m december. Je ziet dat in Nederland in de maanden tussen januari en maart en juli en september een hoger aantal percentages van getalenteerde voetballers voorkomt. Het blijkt dus binnen de voetbalwereld een relatie te bestaan tussen geboortemaand en talent.

Relative Age Effect

Zowel fysieke ontwikkeling als motorische vaardigheden zijn sterk gecorreleerd aan leeftijd. (Daniel & Janssen, 1997; Brauer, 1982) Bij de meeste sporten worden kinderen ingedeeld in groepen geselecteerd vanuit leeftijd. De groepsindeling in geboortjaar betekent dat tussen het jongste en het oudste kind een maximaal leeftijdsverschil bestaat van bijna twaalf maanden. Ontwikkelingsverschillen kunnen dan groot zijn en invloed hebben op sportprestaties. (Glamser & Vincent, 2004)

De eerder in het seizoen geboren kinderen, de oudste kinderen, hebben een relatief leeftijdsvoordeel ten opzichte van de later in het seizoen geboren kinderen, de jongste kinderen. Dit wordt het relatieve leeftijdseffect (Relative Age Effect, RAE) genoemd. (Barnsley & Thompson, 1992)

Barnsley en Thompson (1992) zijn de eerste onderzoekers geweest die hebben gekeken naar de invloed van het relatieve leeftijdseffect op individuele sportsuccessen.

Relatief oudere kinderen hebben fysieke en psychologische ontwikkelingsvoordelen ten opzichte van relatief jongere kinderen. Lengte, gewicht, kracht en coördinatie etc. is vaak verder ontwikkeld bij deze kinderen. (Barnsley & Thompson, 1992)

Het RAE, dat verwijst naar het totale verschil in leeftijd tussen individuen binnen elke leeftijdsgroep, kan resulteren in een verschil in school- en sportprestaties.

(Helsen, 2005; Winckel & Williams, 2005)

Voor een kind met een relatief leeftijdsnadeel en een late ontwikkeling kan het moeilijk zijn om de concurrentie aan te gaan met leeftijdsgenoten die een relatief leeftijdsvoordeel hebben en een normale of snelle ontwikkeling doormaken.

Psychologische ontwikkeling is een factor die bijdraagt aan RAE. Gewaarwording van eigen bekwaamheid is een belangrijke factor bij deelname in sport. (Besten, 2004)

De intensiteit van de motivatie heeft invloed op de kwaliteit van het leren en het leveren van prestaties, omdat het bepaalt hoe efficiënt de potentiële capaciteit kan worden gebruikt.

Deze stijging van motivatie, in combinatie met ervaring, moedigt de oudste kinderen aan te blijven trainen om capaciteiten te verbeteren en hun vaardigheden te verfijnen vergeleken met de jongste kinderen. (Helsen, 2005; Winckel & Williams, 2005)

Een andere factor die betrekking heeft op het relatieve leeftijdseffect zijn de verschillen in de (sport)ervaring van de kinderen. Bijvoorbeeld twee kinderen in dezelfde leeftijdsgroep, één geboren in januari en de ander in december van hetzelfde kalenderjaar, kunnen sterk verschillen op het gebied van sportervaring. Het gebrek aan ervaring van het kind geboren in december kan een nadeel zijn in de prestaties van dit kind. (Helsen, 2005; Winckel & Williams, 2005) De laatste factor is de manier waarop kinderen successen en mislukkingen waarnemen in de sport. Kinderen voelen in het algemeen trots of schaamte.

De emotionele reactie op een situatie hangt af van hoe het resultaat wordt waargenomen door het kind (als succes of als mislukking). Daarnaast hangt het grotendeels af van de manier waarop het resultaat wordt toegelicht. Het zelfbeeld en eigenwaarde worden positief beïnvloed door succes en wordt negatief beïnvloed door een mislukking. (Helsen, 2005; Winckel & Williams, 2005) Dat relatief oudere kinderen fysieke en psychologische ontwikkelingsvoordelen hebben ten opzichte van relatief jongere kinderen heeft te maken met de rijping van het kind.

Rijping

In het dagelijks leven leveren enkele centimeters meer of minder lichaamslengte geen lichamelijke voor- of nadelen op. Toch wordt er wereldwijd groot maatschappelijk belang gehecht aan 'groot van stuk' zijn. Langere mensen wekken gemakkelijker de indruk intelligenter, belangrijker of indrukwekkender te zijn. Kinderen die zich ontwikkelen tot volwassenen met een klein gestalte zullen op den duur niet meer als kind worden beschouwd. Een klein gestalte wordt echter wel vaak geassocieerd met een geringe intelligentie. Een relatief wat groter gestalte wordt vaak gezien als een begeerlijk iets. Lichaamslengte heeft niet uitsluitend consequenties voor volwassenen, maar ook voor kinderen. Kinderen willen groeien, ze willen volwassen worden. Of je wel of niet goed groeit, wordt afgemeten aan de lengte van leeftijdsgenoten. Kinderen die te klein zijn voor hun leeftijd, worden vaak veel jonger geschat dan ze in werkelijkheid zijn. Ze worden daardoor onder hun geestelijk niveau aangesproken en soms zelfs aangeraakt of opgepakt op een manier die helemaal niet bij hun leeftijd past. Dit wordt uiteraard als onaangenaam of krenkend ervaren. (Vulsma, 2005)

De ontwikkeling van kind tot volwassene heeft te maken met de rijping van ons centrale zenuwstelsel. Tijdens de embryonale ontwikkeling in de baarmoeder vormen de hersenen zich al vrij snel. Als een kind geboren wordt zijn alle hersencellen aanwezig. Het zenuwstelsel moet echter nog rijpen. Met rijping bedoelt men dat de zenuwbanen die de onderlinge verbindingen vormen tussen de zenuwcellen nog moeten worden geïsoleerd. Doordat bij pasgeboren kinderen een groot deel van deze zenuwbanen nog niet voldoende gerijpt zijn, functioneren dus ook grote delen van de hersenen nog onvoldoende. De al wel actieve gedeeltes van de hersenen regelen de lichaamsfuncties die nodig zijn om te overleven zoals: de hartslag, de bloeddruk, de lichaamstemperatuur, de ademhaling en de slaap/ waak regeling. Al deze functies worden geregeld in de hersenstam, die diep in de hersenen is gelegen. Ook het voelen en het bewegen, de grove motoriek, is al geactiveerd.

De rijping begint in de hersenstam en vervolgens is het gebied aan de bovenkant van de hersenen, de pariëtaalkwab, aan de beurt. Hier wordt onze tastzin en onder andere de fijne motoriek geregeld. Na de bovenkant van de hersenen is de achterkant, de occipitaalkwab, aan de beurt. Hiermee ziet men. Men ziet niet met onze ogen, maar met de hersenen. De ogen zijn alleen geavanceerde lenzen. Men ziet doordat het gebied aan de achterkant van onze hersenen geactiveerd wordt. Als laatste fase wordt de voorkant van de hersenen ontwikkeld, de frontaalkwabben. Hier zetelen voor een groot gedeelte onze menselijke eigenschappen. Het speelt een belangrijke rol in ons karakter en de persoonlijkheid.

(Nunen, 2009)

Deze ontwikkelingsfase heet de puberteit of adolescentie. Het zelfbewustzijn en de persoonlijkheid ontstaan al op veel jongere leeftijd, maar in deze fase komt het volledig tot rijping.

De adolescentie is een ontwikkelingsfase die begint met de puberteit en eindigt met de volwassenheid, meestal rond je achttiende of negentiende levensjaar. Deze periode wordt beschouwd als de fase waarin de meest complexe veranderingen plaatsvinden die mensen in het leven meemaken. Het lichaam van een kind verandert in het lichaam van een volwassene. Met puberteit wordt de rijping van de seksuele functies bedoeld. In deze periode verandert het lichaam van een kind dat seksueel onrijp is naar een persoon die in staat is zich voort te planten. De puberteitsfase kent een grote individuele spreiding en begint bij meisjes ongeveer van 9 tot 13 jaar en bij jongens van 10 tot 14 jaar.

De fysieke veranderingen die plaats gaan vinden zijn, lichamelijke veranderingen: de groeispurt, rijping van geslachtsorganen en het verschijnen van de secundaire geslachtskenmerken. Cognitieve veranderingen zijn: de ontwikkeling van het vermogen abstract-logisch te denken. En de sociale veranderingen zijn: het losmakingproces van de ouders en het verwerven van een eigen identiteit. Vooral de seksuele identiteit en het aangaan van seksuele relaties spelen een grote rol. (Verhulst, 2005)

Bij een grote groep kinderen met een geringe lengte is er geen oorzaak te vinden voor een afwijkende lengtegroei. Aangenomen wordt dat erfelijke factoren bij deze kinderen een rol spelen. Soms is een groeistoornis van het bot of kraakbeen de oorzaak van geringe lengtegroei. Ook afwijkingen in chromosomen (het erfelijk materiaal) kan tot groeistoornissen leiden, zoals bij het Turnersyndroom en het Downsyndroom. Verder kunnen slechte voeding en aandoeningen, zoals maag- en darmziekten, leverziekten, nierziekten, hartziekten en longziekten de groei vertragen. Ten slotte zijn er nog diverse hormonale stoornissen.

De start van de adolescentie bij Nederlandse jongeren vindt gemiddeld plaats omstreeks de leeftijd van 13 jaar. Het tijdstip van de grootste groeisnelheid bij meisjes (12 jaar) is twee jaar eerder dan bij de jongens (14 jaar). Het kind groeit ongeveer ± 5 centimeter per jaar en gewicht groeit met ± 3 kilo per jaar. (Verhulst, 2005)

Groeigegevens van de Nederlandse jongens en meisjes

De leeftijd is in jaren, de lengtes zijn in centimeters (en zijn uiteraard gemiddelden).

Leeftijd	Lengte jongens	Lengte meisjes
12	154,0	155,3
13	160,9	160,8
14	168,2	164,7
15	174,4	167,1

(Heck & Holleman, 2001)

Kalenderleeftijd en biologische leeftijd

De leeftijd die wordt berekend aan de hand van rijping kan verschil vertonen ten opzicht van de kalenderleeftijd. Deze leeftijd noemt men de biologische leeftijd van een kind.

Doordat niet bij iedereen de timing van groei en rijping gelijk is, wordt er onderscheid gemaakt tussen de kalenderleeftijd en de biologische leeftijd. De biologische leeftijd geeft aan in welke ontwikkelingsfase het lichaam verkeert. Deze biologische leeftijd wordt vastgesteld met behulp van een formule ontwikkeld door Mirwald (2001).

Rijping wordt gedefinieerd als de fysieke (lichamelijke)ontwikkeling die het kind doormaakt.

Rijpingfases

De periode van de adolescentie wordt onderverdeeld in drie fases, namelijk fase 1; een vroege rijping in de adolescentie, fase 2; een gemiddelde rijping in de adolescentie en fase 3; een late rijping in de adolescentie. (Mirwald et al., 2001)

Zoals eerder besproken zijn er grote individuele verschillen in de leeftijd waarop de puberteit begint en in de snelheid waarmee de lichamelijke veranderingen in de puberteit optreden.

Dit heeft effect op het psychologisch functioneren. (Brooks-Gunn & Reiter, 1990)

Jongens die relatief laat in de puberteit komen blijken minder populair, minder zeker van zichzelf te zijn en zijn minder goed in staat om voor zichzelf op te komen.

Vroege rijping wordt vaak geassocieerd met grotere spierkracht en atletische kwaliteiten.

Jongens met een vroege rijping hebben een positiever lichaamsbeeld en vinden zichzelf aantrekkelijker dan jongens die minder ver zijn in hen ontwikkeling.

Uit een bevolkingsonderzoek van Liatianen en Krispijn (1990) onder Rotterdamse adolescenten bleek dat jongens die vroeg met de puberteit begonnen minder aandachtsproblemen en sociale problemen hadden dan jongens die later met de puberteit begonnen. Late rijping bij jongens leidde tot een toename van aandachtsproblemen. Vroegrijpe meisjes hebben vaak een negatief zelfbeeld. Meisjes die een gemiddelde aanvang van de puberteit hebben, zijn het meest tevreden met hun uiterlijk. Vroegrijpe meisjes hebben meer conflicten met hun ouders, vertonen meer probleemgedrag, breken hun opleiding eerder af, gaan eerder een vaste relatie aan en lopen een groter risico op een ongewenste zwangerschap dan laatrijpe meisjes. (Stattin & Magnusson, 1990)

De cognitieve ontwikkeling verandert in de adolescentie fase, hierbij worden abstracte begrippen gebruikt. Als een basisschoolkind wordt gevraagd wat goed of slecht is, zal het antwoorden geven die op concreet gedrag slaan, zoals goed moeten luisteren of niet mogen stelen. Een adolescent is in staat om op een goed abstract niveau concepten als trouw, vriendschap of rechtsvaardigheid te omschrijven.

Adolescenten ontwikkelen het vermogen om logisch te redeneren met hypothetische problemen, terwijl jonge kinderen alleen nog logisch kunnen redeneren met problemen die concrete situaties betreffen. Adolescenten zijn volgens Piaget in staat hypothetische oplossingen voor een probleem kunnen bedenken en die vervolgens systematisch te toetsen door deductie. (Flavell, 1977)

Volgens Sherar (2007) wordt de strategie voor de samenstelling van selectieteams in de adolescentiefase problematischer, omdat er rekening moet worden gehouden met de effecten van de biologische ontwikkeling. Tijdens de adolescentie is er aanzienlijk een variatie in de groei en de fysieke rijping van individuen met dezelfde chronologische leeftijd. Analyses van de geboortedata van sporters binnen de Britse selecties levert het bewijs dat de fysieke rijpheid inderdaad een bepalende factor is binnen het selecteren van de sporters. Baxter-Jones en Helms (1996) meldde dat meer dan 50% van de voetballers, zwemmers en tennisspelers in de Engelse jeugdselectieteams werden geboren in de eerste drie maanden van het selectiejaar.

Richardson en Stratton (1999) analyseerde de geboortedata van de Engelse WK ploegen voor de kampioenschappen tussen 1982 en 1998. Zij meldde dat meer dan 50% van de geselecteerde spelers in het begin van het selectiejaar (september en december) geboren werden. (Wolstencroft, 2002)

Dat de geboortemaand en de rijping van kinderen factoren zijn die invloed kan hebben op het ontdekken van een sporttalent blijkt uit het bovenstaande. Maar kunnen we deze factoren ook gebruiken bij het ontdekken van talent in het bewegingsonderwijs? Er zijn vele onderzoeken gaande in het herkennen en het ontwikkelen van sporttalent in het bijzonder in de sport en het bewegingsonderwijs. Momenteel blijft er een gebrek in het herkenning- en ontwikkelingsproces van potentieel sporttalent in het vak Lichamelijk Opvoeding. Een docent Sport en Bewegen zou een belangrijke rol kunnen spelen in het herkennen van potentieel sporttalent in het bewegingsonderwijs.

Herkenning- en ontwikkelingsproces van sporttalent in het vak Lichamelijke Opvoeding

Het begrip talent is dan ook moeilijk te differentiëren omdat er een beperkt aantal variabelen zijn. Het herkennen van een 'getalenteerd' kind op zijn vaardigheidsniveau is in een oogopslag moeilijk te constateren. Daarnaast moeten we ook in ons achterhoofd houden dat fysieke rijpheid en eerdere ervaringen een belangrijke rol spelen. (Abbott et al., 2002) Naast het erkennen dat een reeks van factoren van invloed zijn op de sportieve prestaties, is er ook een geleidelijke erkenning dat een talent een dynamisch concept heeft. (Simonton, 1999; Abbott et al., 2002)

Uit onderzoeken blijkt dat docenten Lichamelijke Opvoeding behoefte hebben aan meer ondersteuning tot betrekking van talentontwikkeling.

De meest voorkomende antwoorden op vragen over de professionele ontwikkeling van docenten Lichamelijke Opvoeding is 'voldoende' en 'onbevredigend'.

Beschikbaar kwalitatief onderzoek (Bailey et al., 2004) heeft gesuggereerd dat veel leerkrachten gebrek aan vertrouwen in zichzelf en bekwaamheid hebben in het identificeren en het verstrekken van lesmateriaal voor getalenteerde leerlingen.

Docenten voelen zich gedwongen zich te baseren op de traditionele selectiestrategieën, en op hun eigen voorspelbare smalle marges van de ervaring van de prestaties op hoog niveau. Een van de manieren om talentontwikkeling te verbeteren zou zijn om ervoor te zorgen dat de middelen rechtstreeks doorgestuurd worden naar de vaksectie Lichamelijke Opvoeding.

Bewegingsonderwijs

Het onderwijs en in het bijzonder het bewegingsonderwijs op school kan een bijdrage leveren bij het zoeken naar sporttalent. De belangrijkste plekken waar kinderen en jongeren de sport bedrijven is dan ook op school en bij sportverenigen.

Sport is voor velen een bron van plezier en kan bijdragen aan de sociale ontwikkeling.

Bewegingsonderwijs is een geïntegreerd vak binnen de school.

Sport is dan ook meer dan het gebruiken van goede didactiek en methodieken. Het heeft te maken met waarde educatie, respect, relatie en dialoog aangaan, communiceren, kinderen zich goed laten voelen bij wat ze doen, helpen zichzelf en anderen te leren kennen in bewegingssituaties. Het kind leert hierbij zijn eigen weerbaarheid te vergoten door een actieve en verantwoordelijke rol te spelen in het eigen leer- en verbeterproces.

Met name in het bewegingsonderwijs moet de leerkracht en/of vakdocent over vaardigheden beschikken om dit proces te kunnen ondersteunen. Naast de aangegeven vaardigheden hierboven kenmerkt een pedagogisch sport- en bewegingsklimaat zich door de volgende kenmerken: kinderen leren elkaar te helpen, leren elkaars onmogelijkheden te respecteren, leren keuzes te maken, hebben respect voor elkaar en kunnen elkaar vertrouwen in conflicten en peestsituaties die tersprake komen in de gymles. De veiligheid van het kind is gewaarborgd door leraren.

Doordat docenten Sport en Bewegen moeten beschikken over al deze vaardigheden en kenmerken is het van belang dat leerlingen les krijgen van een vakdocent die daarvoor ook daadwerkelijk is afgestudeerd. In het voortgezet onderwijs krijgen de leerlingen dan ook les van een vakdocent maar in het basisonderwijs wordt hier nog te weinig aandacht aan besteed. Het is belangrijk dat de kinderen al van jongs af aan motorische, cognitieve en emotionele vaardigheden leren. Om deze vaardigheden verder te ontwikkelen is het kind wettelijk verplicht om vanaf zijn vijfde levensjaar naar school te gaan.

Bij de start van het eerste leerjaar in het basisonderwijs, varieert de leeftijd van 68 tot 79 maanden. In het onderwijs werden jaargroepen gevormd met 1 oktober als grensdatum, tegenwoordig zijn hier nieuwe regelingen voor. (Doornbos, 1971)

Het vastleggen van een grensdatum maakt dat de kinderen, geboren in de maanden vlak na deze datum, de oudsten van hun jaargroep zullen zijn. De kinderen die geboren zijn in de maanden voor deze datum zullen de jongste zijn van hun jaargroep.

De leeftijdsverschillen binnen een jaargroep op school kunnen gekarakteriseerd worden aan de hand van het begrip leeftijdspositie. Elk kind neemt een bepaalde leeftijdspositie in ten opzicht van de overige leerlingen van zijn jaargroep. (Doornbos, 1971)

De geboortemaand en/of het geboortekwartaal van een kind hanteert men als indicatie van diens leeftijdspositie.

De leerlingen uit het eerste kwartaal zijn ouder dan de overige kinderen van de jaargroep.
De leerlingen, geboren in kwartaal vier behoren dat de jongste van de jaargroep.
De kinderen uit het tweede en derde kwartaal (januari t/m juni) nemen een leeftijdspositie in die zich bevindt tussen de twee uitersten.

Vraagstelling

'Heeft geboortemaand en rijping invloed bij het vaststellen van potentieel sporttalent onder schoolgaande jeugd in de leeftijdscategorie 12-15 jaar in het vak Lichamelijk Opvoeding?'

Onderzoeksvragen

- Uit welke geboortemaanden/kwartalen zijn de meeste potentiële sporttalenten geboren?
- Heeft motorisch rijping invloed op de prestatie bij sportactiviteiten in de lessen Sport en Bewegen in het voorgezet onderwijs?
- Vanuit welke sportactiviteiten is het rapportcijfer Sport en Bewegen samengesteld?
- Op welke factoren wordt de leerling beoordeeld naast de beheersing van de sportactiviteiten?

Hypothese

De hypothese is dat het relatieve leeftijdseffect (RAE) invloed heeft op de sportprestaties bij kinderen in de leeftijd van 12 tot 15 jaar.

Kinderen uit het eerste kwartaal (oktober, november en december) en het tweede kwartaal (januari, februari en maart) zullen een hoger rapportcijfer voor Lichamelijk Opvoeding scoren dan kinderen uit het derde en vierde kwartaal.

Docenten Sport en Bewegen en combinatiefunctionarissen zullen kinderen uit het eerste en tweede kwartaal eerder zien als potentiële sporttalenten dan kinderen uit kwartaal drie en vier. Ook wordt verwacht dat vroeg gerijpte kinderen een voordeel hebben op leeftijdsgenoten die laat rijpen bij sporten waarbij lengte, kracht en sterkte een voordelige rol spelen.

Geboortemaand en rijping zullen invloed hebben op het kunnen vaststellen van een potentieel sporttalent onder schoolgaande jeugd in de leeftijdscategorie 12 t/m 15 jaar.

Methode

Om antwoord te geven op de onderzoeksvragen zijn er verschillende testen afgenomen onder schoolgaande jeugd. Daarnaast zijn er interviews afgenomen bij de docenten Sport en Bewegen van deze schoolgaande leerlingen.

Onderzoekssample

Dit is een cross-sectioneel onderzoek. De gegevens van schoolgaande jeugd in de leeftijdscategorie 12 t/m 15 jaar werden opgenomen in dit onderzoek.

Deelnemende scholen

De proefpersonen zijn afkomstig uit twee provincies, Noord Brabant en Gelderland.

Er namen 135 leerlingen van het Hooghuis locatie Titus Brandsma Lyceum in Oss en 116 leerlingen van de Lingeboorgh in Geldermalsen deel aan het onderzoek.

Het Hooghuis locatie Titus Brandsma Lyceum heeft verschillende leerniveaus, namelijk: HAVO, VWO, Atheneum en Gymnasium.

De Lingeboorgh biedt de leerlingen een VMBO, HAVO en/of VWO leerroute.

De deelnemers aan het onderzoek zijn aselect getrokken. De testleiders hebben de groepen willekeurig getrokken en daarbij alleen gekeken naar de leeftijden.

De deelnemers die deel hebben genomen aan het onderzoek zijn leerlingen uit het tweede leerjaar en hebben de leeftijd van 12 t/m 15 jaar.

Leeftijd

Bij 251 jongeren (133 meisjes en 118 jongens) zijn onderzoeksgegevens genoteerd.

Doordat de aanvang van de puberteit verschilt bij jongens en meisjes is er in dit onderzoek gekozen om de testen uit te voeren bij jongeren in de leeftijd van 13 t/m 14 jaar.

De onderzoeksgegevens van de jongeren geboren in oktober, november en december van het jaar 1995 en januari t/m september van het jaar 1996 zijn bruikbaar.

Dit zijn de onderzoeksgegevens van 171 jongeren, waarvan 97 meisjes en 74 jongens.

De populatie is afkomstig uit één schoolkalenderjaar, namelijk oktober t/m september.

De gemiddelde leeftijd van alle deelnemers is $13,60 \pm 0,28$.

De gemiddelde leeftijd van de meisjes is $13,59 \pm 0,29$ en bij de jongens is de gemiddelde leeftijd $13,62 \pm 0,26$.

Talent

In deze onderzoekspopulatie bevinden zich 87 potentiële sporttalenten en 84 niet-sporttalenten. Een potentieel sporttalent wordt geoperationaliseerd als een kind dat een eindcijfer 8 of hoger scoort op het eindrapport bij het vak Lichamelijk Opvoeding. Van de 87 potentiële sporttalenten zijn er 50 meisjes en 37 jongens. Bij de niet-talenten zijn er 47 meisjes en 37 jongens. De gemiddelde leeftijd van de potentiële sporttalenten is 13,63 ±0,28 en de gemiddelde leeftijd van de niet-talenten is 13,58 ±0,27.

Instrumenten

Met behulp van de door Mirwald (2001) ontwikkelde antropometrische metingen wordt de fysieke rijping gemeten.

De metingen die in dit onderzoek geregistreerd worden zijn; het lichaamsgewicht (kg.), de stahoogte (cm.) en de zittende hoogte (cm.). Daarnaast worden er ook enkele vragen gesteld aan de desbetreffende docenten Sport en Bewegen.

Lichaamsgewicht (in kg.)

Er is gebruik gemaakt van een elektrische weegschaal waarbij het gewicht van het kind wordt aangegeven in cijfers. De leerlingen waren gekleed in een korte sportbroek en een T-shirt. De leerlingen droegen tijdens het meten van het gewicht geen schoenen. De weegschaal stond in een afgebakend deel van de kleedkamer, het gewicht kon daardoor niet worden afgelezen door anderen, behalve door de testleider. Het gewicht werd direct na het meten ingevoerd.

Stahoogte (in cm.)

De lengte van het kind is de maximale afstand van de vloer tot de top van het hoofd. Het toppunt wordt gedefinieerd als het hoogste punt van de schedel wanneer het hoofd in het frontaal vlak wordt gehouden.

Met behulp van een meetlint, wordt de lichaamslengte van het kind gemeten.

Het meetlint heeft een afwijking van enkele millimeters. Het verschil in lengte is door deze afwijking zeer minimaal, waardoor het meetlint betrouwbaar is. Met het meetlint wordt de lengte geregistreerd in centimeters. Met behulp van het meetlint wordt de lengte in meters, centimeters en millimeters aangegeven. Hierdoor is het meetinstrument ook valide.

Het meetlint is opgehangen tegen een muur in het kleedlokaal. De onderzochten werden gemeten zonder schoenen, beide voeten stonden plat op de vloer.

De hakken, het zitvlak en de rug moesten het meetlint raken. De armen werden langs het lichaam geplaatst in het frontaal vlak.

Met hulp van een houten plankje, dat boven het schedel van het kind werd gehouden, werd de lengte afgelezen. De lengte werd direct genoteerd.

Zittende hoogte (in cm.)

De zithoogte is de maximale afstand van de top van de schedel naar de basis van het zittende oppervlak, daarbij rusten de handen op de bovenbenen.

Er is gebruik gemaakt van een bank die is gemonteerd in de kleedkamer.

De onderzochte plaatsten het zitvlak om de bank, de schouders en het hoofd werden tegen het meetlint geplaatst. Met hulp van een houtje plankje, dat boven het schedel van het kind werd gehouden, werd de zittende lengte afgelezen.

Aan de hand van de verkregen bovenstaande gegevens wordt de beenlengte uitgerekend van het kind. Formule: Beenlengte (in cm.) = stahoogte (in cm.) - zittende hoogte (in cm)

Vragenlijst

Met behulp van de ontwikkelde vragenlijst van de ALO lerarenopleiding aan de HAN te Nijmegen, is er voor dit onderzoek een gelijkwaardige vragenlijst ontwikkeld.

De exacte gegevens die verwerkt zijn in de vragenlijst zijn;

1. *Algemene gegevens*; naam, leeftijd, geboortemaand, geslacht en opleidingsniveau.
2. *Sport en training*; Neemt het kind deel aan de sport? Zo ja, welke sport en welke vereniging? En hoeveel uur traint het kind?
3. *Selecties*; Speelt het kind in een selectie?
4. *Motivatie*; Motivatie van het kind gericht op de sport.

In de bijlagen is een blanco vragenlijst te vinden.

Interview docenten Sport en Bewegen

Om potentiële sporttalenten te definiëren is het rapportcijfer nodig. Er wordt gebruik gemaakt van het eindcijfer Lichamelijk Opvoeding uit het eerste leerjaar van de leerlingen.

De docenten Sport en Bewegen werd gevraagd om deze eindcijfers voor de testleiders te noteren. Daarnaast werden aan de docenten de onderstaande vragen gesteld.

1. Welke sportactiviteiten zijn in het eindcijfer Lichamelijk Opvoeding opgenomen?
2. Aan de hand van welke aspecten wordt een cijfer berekend, bijv. inzet en motivatie?

Dataverwerking

De resultaten van de metingen werden direct in Excel (2007) ingevoerd. Bij het invoeren van de resultaten is gebruik gemaakt van een bestaand Excel document, ontwikkeld door Mirwald (2001). De resultaten uit de interviews met de docenten werden direct verwerkt in een Word (2007) bestand.

Rijping

In het werkblad Excel (2007) zijn verschillende formules ingevoerd om te weten te komen wat de maturity offset was. De maturity offset is de afwijking tussen de kalenderleeftijd en de biologische leeftijd in de adolescentiefase.

Deze formules zijn afkomstig uit het onderzoek van Mirwald (2001).

Geslacht	Maturity offset
Jongens	$= (-9,236) + ((0,0002708 * (BL * ZL)) + (0,001663 * (LT * BL)) + (0,007216 * (LT * ZL)) + (0,02292 * ((KG/LL) * 100)))$
Meisjes	$= (-9,376) + ((0,0001882 * (BL + ZL)) + (0,0022 * (LT * BL)) + (0,005841 * (LT * ZL)) + (-0,002658 * (LT * KG)) + (0,07693 * ((KG/LL) * 100)))$

BL = Beenlengte, ZL = Zittende lengte, LT = Leeftijd, KG = Lichaamsgewicht en LL = Lichaamslengte

Maturity offset

Aan de hand van de maturity offset kan geconcludeerd worden of het kind een vroege, gemiddelde of late rijping heeft.

Vroege rijping = <-1

Gemiddelde rijping = tussen -1 en 1

Late rijping = >1

Data-analyse

De analyse techniek die gebruikt werd is SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versie 17.0. Nadat er frequenties zijn berekend is er gekozen voor een Chi-Square test.

De Chi-kwadraat test van Pearson wordt gebruikt bij frequenties. Het wordt gebruikt met nominale gegevens. Er wordt bekeken in hoeverre een resultaat afwijkt van een voorspelling van dat resultaat.

Storende variabele

Lichaamsgewicht

De metingen zijn uitgevoerd op verschillende dagen en tijdstippen.

Personen wegen 's ochtends vaak minder dan 's avonds. (Wilmore & Costill, 2006)

Het verschil zal dan afwijken van \pm één/twee kilo. Gemiddeld gezien zijn de metingen verricht na de lunch. Het lichaamsgewicht is gewogen, waarbij de leerlingen gymkleding droegen.

Ook dit is een storende variabele op het lichaamsgewicht. De kleding van de leerlingen zal \pm 0,2 kilo wegen. De variabele is zeer minimaal waardoor ervoor is gekozen het niet van het lichaamsgewicht af te trekken.

Lichaamslengte

Er wordt vaak gedacht dat de lengte van een persoon een constante is. Dat is niet het geval.

Als een persoon 's ochtends gemeten wordt dan is de persoon langer dan wanneer dezelfde persoon met hetzelfde meetinstrument 's avonds gemeten wordt. Dit komt doordat de persoon door de verrichte arbeid van die dag vermoeid is geraakt en daardoor letterlijk iets in elkaar zakt. Andere kenmerken zijn heel erg instabiel, zoals motivatie en concentratie.

(Zee, 2004)

Resultaten

Geboortemaand en kwartaal

De grootste groep potentiële sporttalenten is geboren in februari ($n=14$), januari ($n=11$), juni ($n=9$) en november ($n=6$). Dit is terug te vinden in tabel 1. Het aantal procenten(%) dat achter het aantal talenten is genoemd, is berekend aan de hand van het aantal deelnemers per maand. In de maand november kun je aflezen dat van de 8 deelnemers (100%), 6 behoren tot de groep talenten (75%).

Tabel 1: Onderzoekspopulatie opgedeeld in geboortemaand

Geboortemaand	Deelnemers	Talenten	Niet-talenten
Oktober	14	8 (57%*)	6
November	8	6 (75%*)	2
December	11	5 (45%*)	6
Januari	16	11 (69%*)	5
Februari	27	14 (52%*)	13
Maart	14	5 (36%*)	9
April	15	7 (46%*)	8
Mei	10	4 (40%*)	6
Juni	15	9 (60%*)	6
Juli	10	3 (30%*)	7
Augustus	15	7 (47%*)	8
September	16	8 (50%*)	8
Chi-Square	17,98	14,38	10,86
Asymp. Sig.	0,08	0,21	0,46

* percentage van talent op alle deelnemers per maand

De meeste potentiële sporttalenten komen uit het eerste (58%) en tweede (53%) geboortekwartaal (tabel 2). Dit percentage is ook berekend aan de hand van het aantal deelnemers in het onderzoek per kwartaal.

Bij de potentiële sporttalenten is de P-waarde bij de geboortemaanden 0,21 en bij de kwartalen is de P-waarde 0,23. Bij de niet talenten is de P-waarde bij de maanden 0,46 en bij kwartalen 0,23. Dit wil zeggen dat er geen verband is.

Tabel 2: Onderzoekspopulatie opgedeeld in geboortekwartaal

Kwartalen	Deelnemers	Talenten	Niet-talenten
Okt, Nov, Dec	33	19 (58%*)	14 (42%)
Jan, Feb, Mrt	57	30 (53%*)	27 (47%)
April, Mei, Juni	40	20 (50%*)	20 (50%)
Juli, Aug, Sept.	41	18 (46%*)	23 (54%)
Chi-Square			
	7,22	4,26	4,29
Asymp. Sig.			
	0,07	0,23	0,23

* percentage van talent op alle deelnemers per kwartaal

Rijping

De meeste deelnemers binnen de groepen 'talenten' en 'niet-talenten' zijn gemiddeld gerijpt, namelijk 87% bij de talenten en 73% bij de niet-talenten. (Tabel 3)

Het verschil zit in de vroeg en laat gerijpte deelnemers.

Bij de groep 'niet-talenten' is er veel meer spreiding over de rijpingsfases in vergelijking met de groep 'talenten'. Bij de laat gerijpte deelnemers in beide groepen, blijkt dat er 7 van de 8 laat gerijpte deelnemers behoren tot de groep niet-talenten. (Tabel 3)

Bij de groep talenten neigen er meer deelnemers naar een vroege en gemiddelde rijping.

De spreiding in de drie rijpingsfases is bij de groep niet-talenten meer verdeeld.

Er bestaat een verband tussen het zijn van een potentieel sporttalent en de fysieke rijping van het sporttalent ($P=0,000$). De meeste deelnemers in dit onderzoek zijn gemiddeld of vroeg gerijpt. Dit wil zeggen dat zij op de goede lijn zitten ten opzicht van de ontwikkelingslijn van hun kalenderleeftijd. Leerlingen met een late rijping lopen achter ten opzichte van hun kalenderleeftijd. Dit zou eventueel op latere leeftijd voor ontwikkelingproblemen kunnen zorgen.

Tabel 3: Onderzoekspopulatie opgedeeld in rijpingsfases

Rijping	Deelnemers	Talenten	Niet-talenten
Vroeg	26	10 (11%)*	16 (19%)*
Gemiddeld	137	76 (87%)*	61 (73%)*
Laat	8	1 (2%)*	7 (8%)*
Chi-Square			
	171,26	115,66	59,79
Asymp. Sig.			
	,00	,00	,00

* percentage van rijping op de groep talenten en/of niet-talenten

Samenstelling van sportactiviteiten op het eindcijfer

Op het “Hooghuis locatie Titus Brandsma Lyceum” in Oss, kan er geconcludeerd worden dat het rapportcijfer LO bestaat uit, onderdeel 1 Spel; voetbal, hockey, rugby, volleybal, basketbal, badminton, bounce ball en softbal. Onderdeel 2 Atletiek: duurloop, sprint, hoogspringen en verspringen. Onderdeel 3 Turnen; ringen, mat, kast/bok, mini trampoline en touwen. Onderdeel 4 Bewegen op muziek: a-go-go, danspasje zelf in compositie met elkaar verbinden en zelf een dansje maken van minimaal 48 tellen. En tot slot onderdeel 5 verdedigingsvormen: judo, boksen en stoeivormen.

Het rapportcijfer wordt mede gebaseerd op de inzet van de leerlingen tijdens de les.

De leerlingen krijgen per les een inzetpunt dat voor 50% meetelt voor het uiteindelijke eindpunt. De leerlingen krijgen per les plusjes(+) en minnetjes(-). Onder plusjes(+) wordt verstaan; gymkleding bij zich hebben, actief deelnemen tijdens de les, stil zijn wanneer dit gevraagd wordt. Onder de minnetjes(-) wordt verstaan; gymkleding vergeten, niet actief deelnemen aan de les, waarschuwingen krijgen en uit de les gezet worden. Uit het inzetpunt wordt geconcludeerd dat het zwaar meetelt in het rapportcijfer Lichamelijke Opvoeding.

Op de ‘Lingeborgh’ in Geldermalsen kan geconcludeerd worden dat het rapportcijfer LO bestaat uit 20 onderdelen die worden getoets in het eerste leerjaar.

Onderdeel 1 Spel: voetbal, basketbal, volleybal, badminton, floorball (hockey), softbal.

Onderdeel 2. Atletiek: coopertest, bandenwerpen, sprint, speerwerpen.

Onderdeel 3 Turnen: mini-tramp, rechtstandige sporten, bok, hurksprong.

Onderdeel 4 Bewegen op muziek: steps,arobics, en zelf een danscompositie maken van 2 keer 8 tellen. In het interview met de docent Sport en Bewegen kwam duidelijk naar voren dat er geen duidelijke afspraken zijn binnen de sectie LO over het vakwerkplan. Als de leerlingen hun best doen en vaak aanwezig zijn is dit al voldoende.

In het derde leerjaar komen de PTA's (plan van toetsing en afsluiting) aan de orde. Pas dan komen er duidelijke lijnen tevoorschijn over het beoordelen.

Op het Titus Brandsma Lyceum is er een vakwerkplan aanwezig. Dit plan wordt door de docenten Sport en Bewegen gehanteerd.

De docenten Sport en Bewegen op het Lingeborgh werken ieder voor zich. Er wordt niet gewerkt volgens een vakwerkplan.

Iedere vaksectie heeft een andere kijk op het vak Lichamelijke Opvoeding.

Conclusie

“Heeft geboortemaand en rijping invloed bij het vaststellen van potentieel sporttalent onder schoolgaande jeugd in de leeftijdscategorie 12-15 jaar in het vak Lichamelijk Opvoeding?”, is de vraagstelling in het onderzoek. Uit de gevonden resultaten kan het onderstaande geconcludeerd worden.

De onderzoeksresultaten laten een trend zien dat potentiële sporttalenten onder schoolgaande jeugd vroeg in het schoolkalenderjaar geboren worden.

Echter is geen significant verband gevonden en dient deze interpretatie met enige voorzichtigheid te worden genomen.

De fysieke rijping is wel een invloedrijke factor bij het vaststellen van een potentieel sporttalent.

De onderzoeksresultaten laten zien dat potentiële sporttalenten eerder vroeg tot gemiddeld gerijpt zijn en bij de niet-talenten is de fysieke rijping meer verdeeld over de rijpingfases.

Discussie

Het doel van deze studie was het in kaart brengen van de invloed van geboortemaand en rijping bij het vaststellen van een potentieel sporttalent in het vak Lichamelijk Opvoeding. De hypothese in het onderzoek was dat het relatieve leeftijdseffect (RAE) invloed heeft op de schoolprestaties in de lessen Sport & Beweging in de leeftijd 12 tot 15 jaar. De verwachting was dat de geboortemaand en de fysieke rijping van het kind invloed heeft bij het vaststellen van een potentieel sporttalent onder schoolgaande jeugd in de leeftijdscategorie 12 t/m 15 jaar. Deze hypothese wordt niet aangenomen.

Geboortemaand

Uit de gevonden resultaten blijkt dat geboortemaand geen invloed heeft bij het vaststellen van een potentieel sporttalent in het vak Lichamelijke Opvoeding.

Volgens Helson (2005) blijkt er een relatie te bestaan tussen geboortemaand en het zijn van een talent in de voetbalwereld. Uit de resultaten van het onderzoek van Helson (2005) blijkt dat binnen Nederland 40% van de talentvolle voetballers geboren worden in januari t/m maart, 20% in april t/m juni, 27% in juli t/m september en 13% in oktober t/m december. In de maanden tussen januari en maart en juli en september bestaat er een hoger aantal percentages van getalenteerde voetballers in Nederland.

In dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat 22% van de potentiële sporttalenten geboren wordt in het eerste kwartaal (oktober, november en december), 35% in het tweede kwartaal (januari, februari en maart), 23% in het derde kwartaal (april, mei, juni) en 20% in het vierde kwartaal (juli, augustus, september). De onderzoeksresultaten in dit onderzoek laten een trend zien dat potentiële sporttalenten onder schoolgaande jeugd vroeg in het schoolkalenderjaar geboren worden.

De gevonden resultaten in dit onderzoek komen niet overeen met de resultaten uit het onderzoek van Helson (2005). Een mogelijke verklaring voor de verschillende resultaten kan zijn dat dit onderzoek onder schoolgaande jeugd gehouden is.

Er is rekening gehouden met de grensdatum van scholen. Deze grensdatum ligt namelijk anders dan bij veel verschillende sporten. Er is in dit onderzoek gekozen voor de leeftijd van 13-14 jaar, bij jongens en meisjes, zodat alle leerlingen uit één schoolkalender jaar (1995-1996) komen. De onderzoeksgegevens van de deelnemers die buiten het schoolkalender jaar vallen zijn niet meegenomen in de resultaten, zodat er een gelijkwaardig beeld bevestigd kon worden. Bijna alle sporten hanteren de grensdatum van 1 januari, terwijl in dit onderzoek onder schoolgaande jeugd de grensdatum van 1 oktober is gehanteerd.

Eerder werd vermeld dat er een maximaal verschil van 12 maanden kan bestaan bij een kind die vroeg en laat geboren is in het seizoen. De motorische rijping van het kind speelt hierin een belangrijke rol. (Glamser & Vincent, 2004)

De leeftijd in jaren en de ontwikkeling van een kind zijn sterk aan elkaar gerelateerd.

Een andere verklaring voor de verschillen in de gevonden resultaten zou kunnen zijn dat het onderzoek van Helson (2005) gebruikt heeft gemaakt van een grotere populatie, namelijk 2175 voetbaltalenten. Deze voetbaltalenten zijn afkomstig uit verschillende landen en verschillende nationale selecties. Ook zijn de voetbaltalenten afkomstig uit verschillende leeftijdscategorieën. In dit onderzoek zijn er 87 potentiële sporttalenten in het bewegingsonderwijs, alle afkomstig uit een schoolkalenderjaar.

Daarnaast is dit onderzoek een cross-sectioneel onderzoek en het onderzoek van Helson (2005) een longitudinaal onderzoek. Dit alles kan betekenen dat de gevonden resultaten in dit onderzoek zouden kunnen berusten op toeval.

Rijping

De ontwikkeling van kind tot volwassene heeft te maken met de rijping van ons centrale zenuwstelsel. Volgens Nunen (2009) wordt in de laatste fase in de ontwikkeling van de hersenen de voorkant van de hersenen ontwikkeld, de frontaalkwabben.

Hier ontwikkelen onze menselijke eigenschappen zich. Deze eigenschappen spelen een rol in ons karakter en de persoonlijkheid.

Het zelfbewustzijn en de persoonlijkheid ontstaan al op veel jongere leeftijd, maar in deze fase komt het volledig tot rijping. Verhulst (2005) schrijft dat de groeisput, de rijping van geslachtsorganen en het verschijnen van de secundaire geslachtskenmerken, fysieke veranderingen zijn die plaats vinden in de adolescentiefase. Bij kinderen met een gemiddelde rijping lopen deze ontwikkelingen in een goede lijn ten opzichte van de ontwikkeling ten aanzien van de kalenderleeftijd. Rijping wordt in dit onderzoek gedefinieerd als de fysieke (lichamelijke) ontwikkeling die het kind doormaakt.

De periode van de adolescentie zijn in dit onderzoek onderverdeeld in drie fases.

Fase 1; een vroege rijping in de adolescentie, betekent een voorsprong in de lichamelijke ontwikkeling ten opzichte van de ontwikkeling ten aanzien van de kalenderleeftijd.

Fase 2; een gemiddelde rijping in de adolescentie, betekent een goede lijn in de fysieke ontwikkeling ten opzichte van de ontwikkeling ten aanzien van de kalenderleeftijd.

Fase 3; een late rijping in de adolescentie, betekent een achterstand in de lichamelijke ontwikkeling ten opzichte van de ontwikkeling ten aanzien van de kalenderleeftijd.

(Mirwald et al., 2001)

Volgens Malina (1994, 1998) hebben vroeg gerijpte kinderen vermoedelijk een voordeel ten opzichte van leeftijdsgenoten die laat rijpen. Zij spelen vaak eerder in een selectie tijdens de adolescentiefase bij sporten waarbij lengte, kracht en sterkte een voordelige rol spelen.

In de resultaten van dit onderzoek is terug te vinden dat de meeste leerlingen uit de groep talenten en niet-talenten, gemiddeld gerijpt zijn.

Bij de leerlingen die behoren tot de groep niet-talenten zie je dat naast het grote aantal leerlingen met een gemiddelde rijping, er een duidelijke spreiding bestaat bij de vroeg en laat gerijpte groep. Worden de twee groepen met elkaar vergeleken dan blijkt er in de talentengroep minder laat gerijpte leerlingen te zijn.

Hieruit wordt geconcludeerd dat potentiële sporttalenten eerder vroeg tot gemiddeld gerijpt zijn en dat bij de groep niet-talenten de rijping meer verdeeld is.

Een verklaring daarvoor zou kunnen zijn dat niet bij iedereen de timing van groei en rijping gelijk is. Zoals eerder besproken zijn er grote individuele verschillen in de leeftijd waarop de puberteit begint en in de snelheid waarmee de lichamelijke veranderingen in de puberteit optreden. (Brooks-Gunn & Reiter, 1990)

Vandaar wordt er onderscheid gemaakt tussen de kalenderleeftijd en de biologische leeftijd. Dit wil niet zeggen dat een leerling met een late rijping geen potentieel sporttalent kan worden. Een kind kan tijdens de adolescentiefase alsnog een groeispurt krijgen. De laat gerijpte leerling kan in zijn latere levensjaren alsnog gaan behoren tot de gemiddelde of vroeg gerijpte groep.

Rijpingsachterstand

Van een ontwikkelingsachterstand wordt gesproken wanneer een kind slechts weinig afwijkt van het gemiddelde. Van een ontwikkelingsstoornis wordt gesproken als een kind erg afwijkt van het gemiddelde, heel erg achter is of anders is dan zijn of haar leeftijdgenoten.

Kinderen met een late ontwikkeling kunnen motorische achterstanden oplopen.

Tegenvallende prestaties in de les Sport en Bewegen kunnen worden veroorzaakt door deze motorische achterstanden. Doordat de persoonlijke prestaties in de les Sport en Bewegen niet voldoende worden beoordeeld, neemt de motivatie bij deze kinderen af.

Motivatie- en prestatieproblemen kunnen psychische problemen als gevolg hebben.

Voor deze kinderen kan het moeilijk zijn om de concurrentie aan te gaan met leeftijdsgenoten. Waardoor zij vaak afhaken tijdens sportactiviteiten.

Beperkingen

De leerlingen met als eindcijfer 8 of hoger voor het vak Lichamelijke Opvoeding zijn geoperationaliseerd als een potentieel sporttalent. De onderzochte leerlingen zijn afkomstig uit het tweede leerjaar van het voortgezet onderwijs. Het eindcijfer van het vak LO dat talent definieert, is afkomstig van het rapport uit het eerste leerjaar. Echter bestaat er een overgangperiode van 4 á 5 maanden. Dit is de periode van het gerapporteerde eindcijfer tot de testdata. In deze maanden kan een kind zich verder ontwikkeld hebben, dit kan een vertekend beeld opleveren in de gevonden resultaten.

Het eindcijfer is afgerond met nul decimalen achter de komma. Doordat er in het begin van het schooljaar nog te weinig vaardigheden zijn getoetst, zijn deze punten niet meegenomen.

Docenten Sport en Bewegen hebben meer behoefte aan ondersteuning met betrekking tot talentontwikkeling. Beschikbaar kwalitatief onderzoek (Bailey et al., 2004) heeft gesuggereerd dat veel docenten gebrek aan vertrouwen in zichzelf en bekwaamheid hebben in het identificeren van getalenteerde leerlingen.

Aan de hand van dit onderzoek kan de docent Sport en Bewegen een beginsituatie schetsen, waarin de geboortemaand en de fysieke rijping van het kind meegenomen wordt. Met deze gegevens kan de docent Sport en Bewegen wellicht potentiële sporttalenten herkennen. Dit wil niet zeggen dat het kind direct een sporttalent is, omdat talent van meerdere factoren afhankelijk is. Het is echter wel een richtlijn voor docenten Sport en Bewegen in het herkennen van potentiële sporttalenten.

In de sport hebben trainers en begeleiders van jeugdteams bij sportverenigingen veelal kennis over de fysieke vaardigheden die nodig zijn om een talent te worden in de sport. Zij zijn in staat een potentieel sporttalent te ontwikkelen en begeleiden in zijn bewegingsvaardigheden. Een docent Sport en Bewegen heeft naast de bewegingsvaardigheden ook kennis op fysiologische, pedagogische, cognitieve en mentale vaardigheden. Deze factoren zijn naast de bewegingsvaardigheden, vaardigheden die een potentieel sporttalent moet ontwikkelen wil het de top halen.

De docenten Sport en Bewegen zullen daarom een bijdrage moeten gaan leveren voor potentiële sporttalenten in de ontwikkeling van talent tot topsporter. Een potentieel sporttalent is een talent die de wil en het talent heeft om de absolute wereldtop te halen. De schoolprestaties in de lessen Sport en Bewegen worden beoordeeld aan de hand van de motorische, cognitieve en sociale vaardigheden in de sport. Bij sportverenigingen ligt de meeste nadruk op de fysieke vaardigheden. De sporters worden bij verenigingen dan ook ingedeeld in motorische vaardigheidsniveaus. In de lessen Sport en Bewegen is dit niet zo, bij deze groepen zijn de leerlingen ingedeeld in cognitieve leerniveaus.

De docent Sport en Bewegen heeft dus te maken met verschillende kinderen, waarvan de motorische ontwikkelingen sterk uiteen lopen.

Doordat de docent Sport en Bewegen, vanuit de opleiding tot docent Sport en Bewegen en de ervaringen opgedaan in het vak, meer kennis heeft over vaardigheden die nodig zijn bij het herkennen van een potentieel sporttalent, zou de docent eerder een potentieel sporttalent kunnen herkennen dan een trainer of coach.

Eventuele samenwerking tussen docenten Sport en Bewegen en de trainers en coaches van sportverenigingen zou ervoor kunnen zorgen dat er meer en sneller potentieel sporttalent wordt herkend. Hieruit wordt geconcludeerd dat het belangrijk is dat docenten Sport en Bewegen gaan samenwerken met sportverenigingen.

Om meer diepgang te krijgen in de functie van de docent Sport en Bewegen in het herkenningsproces van een potentieel sporttalent in de les Sport en Bewegen zijn hieronder een aantal verdiepende vraagstellingen geformuleerd.

- *Aan de hand van welke factoren is een potentieel sporttalent in het bewegingsonderwijs naast de geboortemaand en de fysieke rijping van het kind, nog meer te herkennen?*
- *Wat zijn de verdere stappen voor een docent Sport en Bewegen na het herkennen van een potentieel sporttalent?*

Aanbevelingen

Aan de hand van dit onderzoek wordt er een advies aan de scholen in het basis- en voortgezet onderwijs uitgebracht wat betreft talentherkenning in het vak Lichamelijke Opvoeding. Docenten Sport en Bewegen kunnen een belangrijke rol spelen in het herkenning- en ontwikkelingsproces van talentvolle sporters.

Om een potentieel sporttalent te herkennen wordt geadviseerd om bij alle leerlingen in alle leerjaren de fysieke rijping aan het begin van het schooljaar te meten.

Hier gaat als docent Sport en Bewegen extra tijd inzitten, daarna heb je de ontwikkeling in fysieke rijping over de gehele schoolperiode in kaart gebracht. Aan de hand van de ontwikkelingslijn kan een docent de groeisnelheid van een leerlingen bijhouden.

Doordat je als docent inzicht krijgt over de rijping van het kind, kun je verklaren waarom het kind minder presteert in de lessen Sport en Bewegen.

Het noteren van de geboortemaand in combinatie met de fysieke rijping van de leerlingen kan een docent Sport en Bewegen ondersteunen in het herkenningsproces.

Uit de resultaten, gevonden in het onderzoek, blijkt niet dat geboortemaand en rijping een directe invloed hebben op het zijn van een potentieel sporttalent. Het zou voor de docent Sport en Bewegen alleen een indicatie zijn voor het herkennen van een talentvolle leerling. Door de fysieke ontwikkeling van de leerlingen gedurende de schoolperiode in de kaart te brengen is de docent Sport en Bewegen in staat de ontwikkeling van een potentieel sporttalent te observeren. Door bovenstaand systeem in het bestaand leerlingvolgsysteem toe te voegen breng je de individuele ontwikkeling per leerling in kaart.

Een leerlingvolgsysteem maakt het mogelijk om;

1. Een beginsituatie van een les bewegingsituatie juist in te schatten,
2. Legitimeren en evalueren van extra zorg (Motorische Remedial Teaching),
3. Gegevens tussen leerkrachten en tussen scholen onderling over te dragen; denk hierbij aan de overgang van basisonderwijs naar voortgezet onderwijs en speciaal onderwijs en informatieverstrekking voor de Regionale Verwijzings Commissie (RVC),
4. Informatie te verstrekken aan ouders,
5. Te rapporteren op basis van ontwikkeling (voortgang) met betrekking tot de deelname aan de lessen bewegingsonderwijs.
6. De samenwerking tussen vakleerkracht en groepsleerkracht te optimaliseren.
7. Een verwijzing (bijvoorbeeld via de huisarts naar een kinderfysiotherapeut) in gang te zetten door middel van een gesprek met ouders.

(Gelder & Stroes)

Een advies aan de scholen is dat zij het leerlingvolgsysteem al in het basisonderwijs integreren, waardoor de leerlingen meerdere jaren geobserveerd worden door groepsleerkrachten en eventueel docenten Sport en Bewegen. Het ontwikkelingsproces dat voorkomt uit het leerlingvolgsysteem kan zo doorgegeven worden aan de docent Sport en Bewegen in het voortgezet onderwijs. De docent Sport en Bewegen kan hierdoor een concreter beeld van de ontwikkeling van het kind verantwoorden.

Naast het herkennen van een potentieel sporttalent heeft de docent Sport en Bewegen invloed op de verdere ontwikkeling van de sportloopbaan van een talent. Tijdens de lessen Lichamelijke Opvoeding zijn docenten in staat rekening te houden met het trainingsprogramma van de sporttalenten. Eventueel zouden lessen Lichamelijke Opvoeding voor talentvolle sporters aansluiten op het trainingsprogramma. Uitsluitend in overleg met trainers en coaches van het sporttalent.

In de sport hebben trainers en coaches kennis over de fysieke vaardigheden die nodig zijn in de sport. Een docent Sport en Bewegen heeft naast de bewegingsvaardigheden ook kennis op fysiologische, pedagogische, cognitieve en mentale vaardigheden in de sport.

De samenwerking tussen de docent, trainer en coach kan ervoor zorgen dat kinderen op meerdere vaardigheden professioneel begeleid worden. Er wordt een uitgebreid beeld geschept over de kwaliteiten van het kind.

Trainers en coaches hebben daarnaast een directe band met de sportbonden en kunnen talenten doorverwijzen naar talentinstellingen in de tak van sport.

Een advies voor trainers en coaches bij sportverenigingen is dat zij vaker potentiële sporters gaan scouten. De docent Sport en Bewegen kan hierbij een bijdrage leveren.

Het is belangrijk dat overheidsinstellingen meer aandacht besteden aan het bewegingsonderwijs, zowel in het basis- als voortgezet onderwijs. Er moet meer geld vrijgemaakt worden voor basisscholen om een vakleerkracht Lichamelijke Opvoeding aan te nemen. Hierdoor krijgen leerlingen in het basisonderwijs een breder aanbod van sportactiviteiten in de lessen Sport en Bewegen. Een vakleerkracht Lichamelijke Opvoeding heeft een specifiekere opleiding gevolgd dan een groepsleerkracht in het basisonderwijs. Hierdoor kunnen de leerlingen meer bewegingservaring opdoen in het basis- en voortgezet onderwijs waardoor leerlingen zich kunnen ontwikkelen tot een sporttalent of zelfs een topsporter. Daarnaast zijn docenten Sport en Bewegen in staat de motivatie bij sportende leerlingen hoog te houden. Niet alleen bij de doorgaande leerlingen, maar ook bij sporttalenten. De hoge motivatie bij sporttalenten is nodig om de top te halen.

Dankwoord

Op deze plaats willen wij graag enkele mensen bedanken die ons geholpen hebben bij het tot stand brengen van dit onderzoeksverslag.

De afgelopen maanden hebben wij met veel plezier gewerkt aan het onderzoek dat beschreven is in dit onderzoeksverslag en dit is dus het uiteindelijke resultaat.

De totstandkoming van een onderzoeksverslag gaat niet altijd zonder slag of stoot en zonder de hulp van anderen was het dan ook zeker niet gelukt.

Sebastiaan Platvoet, onze begeleider, wij willen u bedanken voor de mogelijkheid die u ons hebt gegeven om binnen het gebied 'talentherkenning in het bewegingsonderwijs' onderzoek te doen. Samen hebben we het tot een goed einde weten te brengen.

Hooghuis locatie Titus Brandsma Lyceum te Oss en de Lingeborgh te Geldermalsen, de deelnemende scholen, wij stellen uw deelname aan dit onderzoek erg op prijs.

Literatuur

Abbott, A., Collins, D. (2002). Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: considering the role of psychology. *Journal of Sports Sciences*.

Bailey, R., Morley, D., Dismore, H. (2004). Talent development in physical education: a national survey of policy and practice in England. *Physical Education and Sport Pedagogy vol.14*, 59 – 72.

Barnsley, R.H., Thompson, A.H., Legault, P. (1992). Family Planning: Football Style. The Relative Age Effect in Football. *International Review for the Sociology of Sport*, 27, 77-87.

Besten, L. D. (2004). *Geboortemaand; een onbewust oneerlijk concurrentiemiddel in de sport*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.

Brooks-Gunn J, Reiter, EO. (1990). The role of pubertal processes. In: Feldman, S. & Elliott, G.R. (eds.) & At the threshold: the developing adolescent. Harvard University press, Cambridge.

Doornbos, K. (1971) *Geboortemaand en schoolsucces*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Flavell HJ. Cognitive development. Englewood Cliffs. Prentice Hall, 1977.

Gelder, W. v., Stroes, H. (sd). Leerlingvolgsysteem 'Bewegen en Spelen'. Opgeroepen op januari 15, 2010, van Motoriek: www.motoriek.nl

Grotevant HD. Adolescent development in family contexts. In; W. Damon, N. Eisenberg (eds.), *Handbook of child psychology; Vol 3. Social, emotional and personality development* (5th edition). New York: Wiley, 1998.

Heck, A., Holleman, A. (2001). *Groei van Nederlandse kinderen*. AMSTEL Instituut.

Helsen, W. F., Winkel, J. v., Williams, A. M. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences*.

- Mirwald, R. L., Baxter-Jones, A. D., Bailey, D. A., Beunen, G. P. (2001). An assessment of maturity from anthropometric measurements. *Physical Fitness and Performance*.
- Mujika, I., Vaeyens, R., Matthys, S.P.J., Santisteban, J., Goirienka, J., Philippaerts, R. (2009). The relative age effect in a professional football club setting. *Journal of Sports Sciences*, September 2009; 27(11): 1153–1158.
- NOC*NSF. (2006). *Publieksversie Masterplan Talentontwikkeling 2006-2010 Talent Centraal*.
- NOC*NSF. (2009). *Nederlandse sport naar olympisch niveau*.
- Nunen, E.H. (2009). *VAN KIND TOT VOLWASSENE De rol van de neurologische en neuropsychologische ontwikkeling en de effecten van een neurologische rijpingsachterstand*. Eindhovens Psychologisch Instituut, januari 2009.
- Ross, W.D., Marfell-Jones, M.J. *Kinanthropometry*. In: MacDougall, J.D., Wenger, H.A., Green, H.J. (eds.) *Physiological Testing of the High-Performance Athlete*, pp 223-308. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.
- Sherar, L.B., Baxter-Jones, A.D., Faulkner, R.A., Russell, K.W. (2007). Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players? *Journal of Sports Sciences*, 879 – 886.
- Stattin, H., Magnusson, D. (1990). *Pubertal maturation in female development*, Hillsdale, NJ, Erlbaum.
- Verhulst, F.C. (2005). *De ontwikkeling van het kind*. Koninklijke van Gorcum: Assen.
- Vulsma, T. (2005). *Een boekje open over groei, groeistoornissen en groeihormoon*. Utrecht: Novo Nordisk Farma B.V.
- Wilmore, J.H., Costill, D.L. (2006). *Inspannings- en sportfysiologie*. Maarssen
- Wolstencroft, E. (2002). *Talent Identification and Development: An Academic Review*. Edinburgh: Sportscotland.

Zee, van der F. (2004) *Kennisverwerving in de Empirische Wetenschappen. De methodologie van wetenschappelijk onderzoek*. Groningen.

Bijlagen

Bijlage 1; Brief scholen

Aemy Visser
Amsteleindstraat 31
5345 HA Oss
06-10963080
aempjuh@hotmail.com

Mayke Ligthart
Leygraaf 307
5345 SJ Oss
06-27506093
xxxmayke60@hotmail.com



Hooghuis Lyceum
Locatie Titus Brandsma
Vaksectie Lichamelijke Opvoeding
Molenstraat 30
5341 GD Oss

Oss, 23 september 2009

Betreft: afstudeeronderzoek HAN/ALO Nijmegen

Geachte vaksectie LO,

Ons afstudeeronderzoek kan beginnen! Wij zijn Mayke Ligthart en Aemy Visser en studeren aan de HAN te Nijmegen. Wij volgen de opleiding tot docent Sport & Beweging (ALO) en hopen op het einde van dit schooljaar het felbegeerde diploma in ontvangst te mogen nemen.

In ons laatste schooljaar starten wij met een afstudeeronderzoek en zijn hiervoor op zoek naar enthousiaste scholen die willen deelnemen aan ons onderzoek. Hieronder vind je de opzet van het onderzoek.

Olympische Spelen

Er zullen nieuwe sporttalenten ontdekt moeten worden die voor Nederland uit kunnen komen op de Olympische spelen. De talenten herkennen en het verder ontwikkelen van die talenten is nu al heel belangrijk om zo topsporters te ontwikkelen voor dat doel. Dan moet het wel duidelijk zijn welke sporter een talent bezit en hoe hij/zij zich verder moet ontwikkelen.

Het herkenningssysteem van sporttalenten voor de docent S&B binnen de lessen S&B is niet eenvoudig, terwijl de docent S&B een grote rol kan spelen binnen het herkenningssysteem. Het doel van ons onderzoek is het in kaart brengen van de invloed van geboortemaand en rijping bij het vaststellen van een potentieel sporttalent in het vak Lichamelijke Opvoeding.

Maar wat kan uw school nu voor ons betekenen?

Wij zijn op zoek naar leerlingen uit het tweede leerjaar. Het onderzoek zal bestaan uit een vragenlijst waarin gevraagd wordt naar geslacht, naam, leeftijd, geboortemaand, opleidingsniveau, sportbeoefening, trainingsuren, selectie en de motivatie van het kind gericht op sport. Tevens zal er een meting verricht worden naar de motorische rijping van de leerlingen.

Indien uw school geïnteresseerd is in ons afstudeeronderzoek, verzoeken wij u vriendelijk telefonisch contact met ons op te nemen. Als u aanvullende informatie wenst dan zijn wij natuurlijk bereid die informatie in een mondeling onderhoud toe te lichten. Indien uw school afwijzend staat ten aanzien van ons afstudeeronderzoek, stellen wij het zeer op prijs als u ons hierover informeert.

Met vriendelijke groet,

Aemy Visser en Mayke Ligthart

Bijlage 2; Methode

Measurements Protocols

Need to measure and record the following: body mass (kg), standing height (cm) and sitting height (cm)

A. Body Mass – Weigh subject with minimal clothing and with shoes removed.

1. Check the scale is reading zero
2. Ask subject to stand on the centre of scales, without support and with their weight distributed evenly on both feet – record body mass to nearest 0.1 kg.
3. Ask subject to step off the scale
4. Repeat steps 1 to 3
5. If the 2 measurements differ by more than 0.4 kg then repeat steps 1 to 3
6. If two measurement record the average value. If three measurements record the median value.

B. Standing Height – Use the stretch stature method. Stature is the maximum distance from the floor to the vertex of the head (Figure 1). The vertex is defined as the highest point on the skull when the head is held in the Frankfort plane (Figure 2). This position is when the imaginary line joining the orbitale to the tragon is perpendicular or at a right angle to the long axis of the body as shown in Figure 2. Subject is measured with shoes removed.

1. Ask subject to stand with back, buttocks and heels against a stadiometer. Subject's feet should be together and flat on the floor.
2. Place subject's head in the Frankfort plane (Figures 1 & 2). Place your hands far enough along the line of the subjects jaw to ensure that upward pressure is transferred through the mastoid processes.

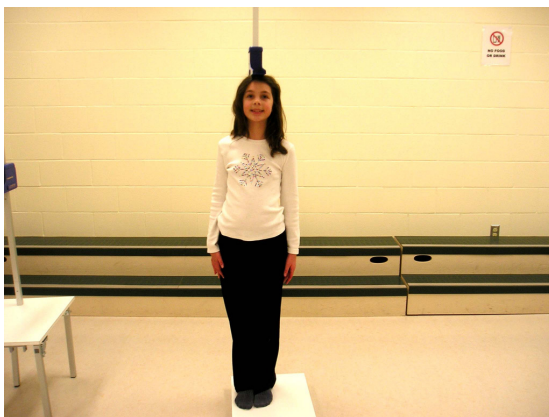


Figure 1: Measuring stretch stature

Figure 2: Position of the head in Frankfort plane

3. Instruct subject to take and hold a deep breath. While keeping the head in the Frankfort plane apply gentle upward lift through the mastoid processes. At the same time place the headboard firmly down on the vertex, crushing the hair as much as possible. Ensure that the feet do not come off the ground and that the position of the head is maintained in the Frankfort plane.
4. Record measurement at the end of the subject's deep inward breath – record stature to the nearest 0.1 cm.
5. Ask subject to step away from the stadiometer
6. Repeat steps 1 to 4
7. If the 2 measurements differ by more than 0.4 cm then repeat steps 1 to 4
8. If two measurement record the average value. If three measurements record the median value.

C. Sitting height – Use the stretch stature method. Sitting height is the maximum distance from the vertex to the base of the sitting surface (Figure 3)

1. Seat subject on a measuring box or level platform (of known height) with their hands resting on their thighs



Figure 3: Measurement of sitting height

2. Instruct subject to take and hold a deep breath. While keeping the head in the Frankfort plane (Figure 2) apply gentle upward lift through the mastoid processes. At the same time place the headboard firmly down on the vertex, crushing the hair as much as possible. Ensure the subject does not contract the gluteal muscles nor push with the legs.
3. Record measurement at the end of the subject's deep inward breath – record sitting stature to the nearest 0.1 cm.
4. Ask subject to step off the box and away from the stadiometer
5. Repeat steps 1 to 4

6. If the 2 measurements differ by more than 0.4 cm then repeat steps 1 to 4
7. If two measurement record the average value. If three measurements record the median value.
8. If using a floor stadiometer the observed height minus the box / platform height is the sitting height.

D. Leg Length = Standing Height (cm) - Sitting height (cm)

Op zoek naar talent

Algemene vragenlijst

Hallo!

Alvast bedankt voor je medewerking aan dit onderzoek!

Voor je ligt een vragenlijst met vragen over jezelf, je sport en je school. Het is belangrijk dat je op **alle vragen antwoord geeft**, zodat de gegevens goed kunnen worden verwerkt. Let goed op de tekst die boven de vragen staat. De tekst vertelt je iets meer over de bijhorende vragen.

Er worden vragen gesteld waarbij je één antwoord moet aankruisen en er worden open vragen gesteld waarbij jij het antwoord moet opschrijven. Bij sommige vragen staat aangegeven dat je meerdere antwoorden mag geven.

Wanneer je een verkeerd antwoord hebt omcirkeld, geef dan met een pijltje het goede antwoord aan.

Bij de vragen waar je zelf antwoord op moet geven, mag je de opengelaten ruimte gebruiken om je antwoord in te vullen.

Het is belangrijk dat je de vragen **zo eerlijk mogelijk** beantwoord en je **eigen mening** geeft. **Er zijn geen 'goede' of 'foute' antwoorden** mogelijk! Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 5 minuten. De antwoorden zullen anoniem behandeld worden. Ze worden dus **niet** besproken met andere mensen (bijvoorbeeld vrienden, leraren of ouders).

Succes!

A. Algemene vragen

1. *Wat is je naam?*

.....

2. *Wat is je leeftijd?*

.....

3. *Wat is je geboortedatum?*

.....

4. *Ben je een jongen of een meisje?*

Jongen

Meisje

B. Sport en training

1. *Welke sport(en) beoefen je op dit moment? Dit kunnen meerdere sporten zijn. Beoefen je geen sport? Ga dan naar onderdeel D: motivatie.*

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

2. *Voor welke sport die je beoefent heb je het meeste talent?*

.....

3. *Bij welke club sta je ingeschreven?*

.....

4. *In welk team of welke categorie zit je?*

(denk aan bijvoorbeeld D1 bij voetbal, talentendivisie bij turnen, of meisjes B bij hockey)

.....

5. Hieronder moet je aankruisen op welk niveau je speelt. Het is de bedoeling dat je goed nadenkt waar jij altijd naartoe gaat om je wedstrijden te spelen en dat je een kruisje zet bij een van de volgende antwoorden.

- Internationaal (= meestal in andere landen)
- Landelijk (= meestal door heel Nederland)
- District (= meestal in 2 of 3 provincies)
- Provinciaal (= meestal in de hele provincie)
- Regionaal (= meestal in een deel van de provincie, maar niet in de hele provincie)
- Recreatief (= ik doe niet aan wedstrijden mee)
- Anders, nl.....
- Weet ik niet

6. Hoe lang beoefen je de sport waarvoor je het meeste talent hebt?

..... jaar en maanden.

7. Kun je in onderstaande tabel opschrijven hoeveel minuten per dag je traint per dag voor de sport waarvoor je het meeste talent hebt?

Dag	Aantal minuten training
Maandag minuten
Dinsdag minuten
Woensdag minuten
Donderdag minuten
Vrijdag minuten
Zaterdag minuten
Zondagminuten

8. Hoeveel wedstrijden per week heb je voor de sport waarvoor je het meeste talent hebt?

..... wedstrijden per week

C. Selecties

De volgende twee vragen gaan over selecties. Met een selectie bedoelen wij dat je niet alleen bij je club speelt, maar ook in een selectie van spelers/sporters van verschillende verenigingen. Een selectie kan landelijk zijn, bijvoorbeeld Jong Oranje bij voetbal of de landelijke A-selectie Jeugd bij zwemmen. Maar selecties kunnen ook van een deel van het land zijn, bijvoorbeeld Oost-Nederland, of van een provincie, bijvoorbeeld van Zuid-Holland. Ook zijn er selecties van een deel van een provincie, bijvoorbeeld het Noorden van Gelderland.

1. Zit je op dit moment in een selectie met sporters van verschillende verenigingen?
(Denk bijvoorbeeld aan de KNVB selectie Noord onder 14 jaar bij voetbal, de talentendivisie bij turnen, de selectie dames junioren C2 gewest Overijssel bij schaatsen, enzovoort)

- Ja, namelijk
- Nee

2. In welke selectie(s) heb je gezeten met sporten van verschillende verenigingen?

- Niet in een selectie gezeten
- In.....

D. Motivatie

De volgende vragen gaan over jouw motivatie om goed te presteren op school of in jouw sport. Dit kun je aangeven door te omcirkelen wat voor jou het meest waar is op de onderstaande schaal.

Als je 1 invult, betekent dit dat je heel erg weinig gemotiveerd bent om goed te presteren en als je 10 invult, betekent het dat je heel erg gemotiveerd bent.

1. Hoe gemotiveerd ben je om goed te presteren in jouw sport?

Heel erg weinig gemotiveerd				Neutraal			Heel erg gemotiveerd		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Hoe gemotiveerd ben je om goed te presteren op school?

Heel erg weinig gemotiveerd				Neutraal			Heel erg gemotiveerd		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3. Hoe gemotiveerd ben je om een wedstrijd of in een competitie te spelen?

Heel erg weinig gemotiveerd				Neutraal			Heel erg gemotiveerd		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. Hoe gemotiveerd ben je om goed te presteren in jouw sport?

Heel erg weinig gemotiveerd				Neutraal			Heel erg gemotiveerd		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bijlage 4; Vragenlijst docent Sport en Bewegen

Geachte docent Sport en Bewegen,

Naar aanleiding van ons onderzoek hebben we nog een aantal vragen voor de docenten Sport en Bewegen.

Informatievragen;

- Rapportcijfer van eind vorig leerjaar van de onderzochte leerlingen.
- Algemene puntenlijst van alle getoetste sporten. (uit leerjaar één)
- Hoe wordt inzet berekend in het rapportcijfer?
- Eventueel punten van begin van dit schooljaar 2009-2010.

Deze gegevens zouden we graag op afspraak willen afhalen.

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,
Mayke Ligthart en Aemy Visser

Mail adres:

Mayke Ligthart: xxxmayke60@hotmail.com

Aemy Visser: aempjuh@hotmail.com