

Twinkeltegels zijn ontwikkeld om met interactieve bewegingsspelletjes een innovatief beweegaanbod te realiseren, dat mogelijk ook kinderen die graag gamen aanspreekt. Het Lectoraat Innovatieve Bewegestimulering en Sport van De Haagse Hogeschool onderzocht of deze Twinkeltegels kunnen bijdragen aan het halen van de beweegnorm.

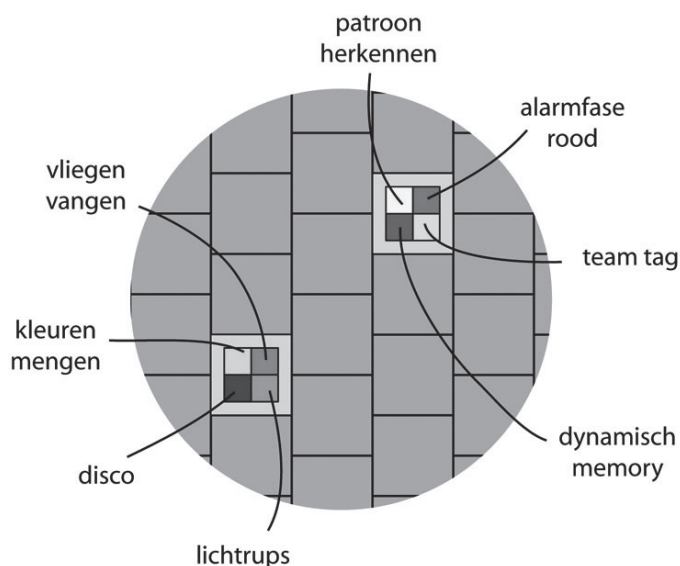
Kinderen laten bewegen met Twinkeltegels

**Hester van der Sloot
& Tinus Jongert**

De Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) geeft aan dat jongeren tot 18 jaar dagelijks minimaal één uur tenminste matig intensief (5 tot 8 MET) lichamelijk actief zouden moeten zijn, waarbij de activiteiten minimaal twee maal per week gericht zijn op het verbeteren of handhaven van de lichamelijke fitheid (kracht, lenigheid en coördinatie).² Hierbij staat 1 MET (metabool equivalent) gelijk aan een energieverbruik van 1 kcal per kg lichaamsgewicht per uur. In 2009 voldeed slechts 22% van de jeugdigen van

4-17 jaar aan deze norm.²

Een belangrijke doelgroep bij bewegestimulering vormen inactieve kinderen die veel tijd achter de computer en televisie doorbrengen.² Veel van deze kinderen voelen zich niet meer agetrokken tot het traditionele sport- en beweegaanbod. Er zijn verschillende innovatieve concepten ontwikkeld om juist deze kinderen aan het bewegen te krijgen. De Nintendo Wii is waarschijnlijk het bekendste voorbeeld. Daarnaast is bekend dat steeds meer kinderen in (grote) steden te weinig



bewegen. Ook deze kinderen zouden geholpen zijn met innovatieve vormen van bewegen, bijvoorbeeld concepten voor buitenspelen waarbij relatief weinig ruimte nodig is en die in de directe woonomgeving gelegen zijn.³ Bij beweegstimulering voor kinderen is het daarnaast belangrijk om specifiek aandacht te besteden aan (buiten) spelen; dit is één van de belangrijkste beweegactiviteiten van kinderen.¹

Twinkeltegels

Het bedrijf Colibri Interactive Innovations BV heeft de Twinkeltegels ontwikkeld. Het zijn intelligente, drukgevoelige, lichtgevende tegels met de afmeting van een gewone stoeptegels. Met een basisset van deze tegels kunnen verschillende spelletjes worden gespeeld, die door de kinderen zelf worden geactiveerd, gespeeld en aangepast. De verwachting is dat de tegels vooral zullen aanslaan bij 6- tot 12-jarige kinderen. Onderzocht is of het spelen van de spellen 'Vliegen vangen' en 'Alarmfase rood' qua intensiteit van de daarmee gepaard gaande lichamelijke inspanning zouden kunnen bijdragen aan het behalen van de NNGB. De volgende vragen stonden in dit onderzoek centraal:

1. Wat is het energieverbruik van basisschoolkinderen van 6 t/m 12 jaar tijdens het spelen met de Twinkeltegels?
2. Hoe wordt het spelen met de Twinkeltegels door deze kinderen ervaren?
3. Welke kinderen maken buiten schooltijden zelfstandig gebruik van de Twinkeltegels?

Methode

In het onderzoek is bij 10 kinderen (5 jongens en 5 meisjes) van de Freinet-school in Delft de belastingintensiteit

en de mate van lichamelijke activiteit tijdens het spelen op de Twinkeltegels onderzocht door het meten van de zuurstofopname en de hartfrequentie. Daarnaast zijn er van nog eens 10 kinderen hartslaggegevens verzameld tijdens het spelen van twee spellen, te weten 'Vliegen vangen' en 'Alarmfase rood'. Het onderzoek is uitgevoerd bij een



steekproef van kinderen tussen de 6 en 12 jaar (gem. 7,9 jaar) uit de groepen 3 t/m 7. Daarnaast zijn er focusgroepinterviews gehouden met de 20 kinderen die deelnamen aan de metingen. De kinderen zijn in tweetallen geïnterviewd, waarbij apart met de jongens en de meisjes is gesproken. Tevens zijn er observaties uitgevoerd. Deze observaties hebben plaatsgevonden op een maandag, woensdag en zaterdag tussen 12.00-13.00 uur en tussen 15.30-16.30 uur. Daarnaast is er op een woensdag vóór de plaatsing van de Twinkeltegels tussen 12.00-13.00 uur en tussen 15.30-16.00 uur geobserveerd.

Resultaten

Uit het onderzoek is gebleken dat met de spellen 'Vliegen vangen' en 'Alarmfase rood' een gemiddelde MET-waarde van respectievelijk 12,4 en 12,6 behaald wordt. Dit komt neer op een zwaar intensieve lichamelijke activiteit en is ruim hoger dan de

minimale belastingsintensiteit van 5 tot 8 MET (matig intensieve activiteit) die nodig is om aan de NNGB te voldoen. Aangezien kinderen volgens de NNGB – als onderdeel van de al genoemde 1 uur matig intensieve lichaamsbeweging per dag – ook minimaal 3x per week minstens 20 minuten inspannende lichaamsbeweging

zouden moeten hebben, kan geconcludeerd worden dat de onderzochte spellen hieraan een bijdrage kunnen leveren. De spellen dienen dan wel gedurende 20 minuten gespeeld te worden. Op basis van dit onderzoek is helaas niet vast te stellen of kinderen dit ook daadwerkelijk zullen doen. De kinderen gaven wel aan graag (en vaker dan nu) op de tegels te willen spelen. Observaties gedurende een langere periode tijdens een vervolgonderzoek zouden hierover meer duidelijkheid kunnen geven.

Uit de interviews kwam naar voren dat het bedieningsgemak van de Twinkeltegels te wensen over laat. De kinderen vonden de opstarttijd van de spellen te lang en het is hen niet altijd duidelijk hoe een spel gestart moet worden. Dit zijn belangrijke punten die verbeterd dienen te worden. De meerderheid van de kinderen gaf aan de spellen 'Vliegen vangen' en 'Alarmfase rood' leuk te vinden en vaker te willen spelen. Er zijn geen opvallende verschillen gevonden tussen jongens en meisjes als het gaat om de ervaringen met de Twinkeltegels. Het lijkt er dus op dat ze zowel jongens als meisjes aanspreken.

Op de huidige locatie werden de tegels vooral direct na school of in de pauze gebruikt. Het gebruik was van korte duur (minder dan 3 minuten) en dat is voornamelijk te wijten aan het feit dat de kinderen geen spellen kunnen opstarten vanwege de grote hoeveelheid kinderen die tegelijkertijd op de

Twinkeltegels gaat stampen zonder dat er een spel is gestart. De Twinkeltegels zijn daarmee wel erg aantrekkelijk, maar door onjuist gebruik is die aantrekkingskracht maar van korte duur. Uitleg over het starten van een spel en observaties gedurende een langere periode moeten uitsluitel geven of het gebruik (per keer) daarmee langer zal duren en of de tegels op langere termijn interessant zullen blijven voor de diverse doelgroepen.

Conclusie

De Twinkeltegels spreken zowel jongens als meisjes tussen de 6 en 12 jaar aan. Kinderen zijn er nieuwsgierig naar en ze nodigen uit tot spelen en bewegen. Als de kinderen weten hoe een spel gestart kan worden kan het spelen op de Twinkeltegels een bijdrage leveren aan het behalen van de

Nederlandse Norm Gezond Bewegen. Mede vanwege de beperkte hoeveelheid ruimte die de Twinkeltegels vragen zijn ze zeer geschikt om in wijken met weinig speelruimte geplaatst te worden. Het huidige onderzoek geeft echter nog geen uitsluitel of het plaatsen van de Twinkeltegels er inderdaad toe leidt dat meer kinderen aan de beweegnormen gaan voldoen. Dat is niet onderzocht. Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak gedaan worden over het gebruik door kinderen op de lange termijn.

Literatuur

I. Bakker I, Vries SI de, Jongert MWA, Bogaard CMH, Hirtum WJEM van & Joore JP (2008). Playground van de toekomst, succesvolle speelplekken voor basisscholieren. TNO-rapport KvL/B&G/2008.012. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven.

2. Hildebrandt VH, Chorus AMJ & Stubbe JH (2010). Trendrapport 'Bewegen en Gezondheid' 2008/2009. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven.

3. Overbeek K van, Vries SI de, Jongert MWA & Hopman-Rock M (2005). Make me Move! Het ontwerpen van een stimulerende omgeving die kinderen uitnodigt om spontaan te bewegen: het vooronderzoek. TNO rapport KvL/JPB 2005.199. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven.

Over de auteurs

Hester van der Sloot is docent anatomie bij de opleiding Bewegingstechnologie van De Haagse Hogeschool en lid van de kenniskring van het Lectoraat Innovatieve Beweegstimulering en Sport.

Tinus Jongert is directeur van het Nederlands Paramedisch Instituut (NPI) en lector Innovatieve Beweegstimulering en Sport aan De Haagse Hogeschool.

(Advertentie)

HUMAN motion seminars en cursussen

Gray Cook's "Secrets" "An evening with Gray Cook"

HumanMotion is trots dat **Gray Cook** wederom naar Nederland komt tijdens het FMS en SFMA weekend 7,8 en 9 oktober in Eemnes!

Op donderdagavond 6 oktober 2011 zal Gray Cook een exclusieve 2,5 uur durende inspirerende presentatie geven over zijn visie op movement, screening en assessment. Uiteraard is dit ook een mooie gelegenheid tot het stellen van vragen voor degene die reeds gebruikt maakt van het FMS en SFMA systeem. Ook zullen items uit het boek "**Movement**" van Gray aan bod komen.

Kortom een avond om niet te missen!

Locatie:
Eemnes, Hotel de Witte Bergen (A1)

Tijd:
19:00 uur – 21:30 uur

Functional Movement Screen (level 1) & (level 2) Sprekers: Lee Burton & Gray Cook

7, 8 & 9 OKTOBER 2011

Deze cursus is van het product van jaren research en innovatie. De filosofie hiervan is het ontwikkelen van trainingssprogramma's die gebaseerd zijn op individuele bewegingspatronen. Het systeem is effectief in revalidatie en kracht- en conditietraining waarbij de focus ligt op de zwakke schakel.

Selective Functional Movement Assessment (level 1) Sprekers: Kyle Kiesel & Gray Cook

7 & 8 OKTOBER 2011

De SFMA is een diagnostisch onderzoekssysteem voor het classificeren van dysfuncties en pijn in bewegingspatronen. Daarnaast integreert het algemeen gangbare interventies op behandelgebied met doeltreffende therapeutische training.

Selective Functional Movement Assessment (level 2) Sprekers: Kyle Kiesel & Gray Cook

7 & 8 OKTOBER 2011

Een analyse van bewegingsdysfuncties met een focus op manuele therapie interventies;

- Review of the Big Seven
- Is it a Mobility vs. Stability problem
- "Inner Core" function and dysfunction
- Specific therapeutic exercise progressions and taping techniques
- Key exercise instruction; Chop/Lift, Deadlift, segmental rolling, intro to kettlebell training for rehabilitation

★ **KIJK VOOR INTERESSANTE PRIJZEN OP:**
www.humanmotion.nl | info@humanmotion.nl