

# Digitalisering van ons vak

## Een digitaal leermiddel: Visueel leren bewegen

*In 2009 kreeg ik het idee om ons vak en ICT samen te voegen. Sinds dat jaar is 'Visueel leren bewegen' in ontwikkeling. Het is een softwareprogramma, dat mogelijkheden biedt tot aanleren en ondersteuning van sport- en speltechnieken. Met behulp van het laten zien van een bepaalde 'voorbeeldig' uitgevoerde beweegtechniek/vaardigheid (als video in het programma) ziet de leerling hoe een nieuwe techniek aangeleerd of ingeoeftend kan worden.*

Door: Pascal Maryani

### Een zienswijze voor het aanleren van een beweging

Voordat ik de werking en functies van Visueel leren bewegen laat zien, omschrijf ik met het volgende werkmodel met bijbehorende stappen eerst hoe in het algemeen het aanleren van een beweging gaat.

#### Stap 1

De intentie tot bewegen: bewegen start altijd met een intentie tot bewegen; het zien van een inspirerend (voor)beeld (van een leerkracht, een medeleerling en/of van dit softwareprogramma.

#### Stap 2

Vorming van een bewegingsplan: op basis van die intentie zal de beweger een bewegingsplan opstellen. Een plan opstellen gaat door middel van externe informatie binnenkrijgen door het zien (en ook horen) van de info uit stap 1 en interne informatie van eerdere ervaringen op het gebied van de desbetreffende beweging die zijn opgeslagen in het 'motorische geheugen'.

#### Stap 3

Van plan naar actie: er wordt een koppeling gemaakt van 'het waargenomen beeld' intern

en extern en de motorische actie op het moment zelf.

#### Stap 4

Bijstellen van het bewegingsplan: de motorische actie wordt opgeslagen. Daarbij telt ook de feedback/bijsturing van de leerkracht. Ook kan er een nieuwe poging gedaan worden om de beweging te verfijnen.

Bovenstaand werkmodel maakt duidelijk welke plek visueel leren bewegen heeft. Dit is te zien bij stap 2. Wat is nu de werking, functie en bedoeling van het programma?

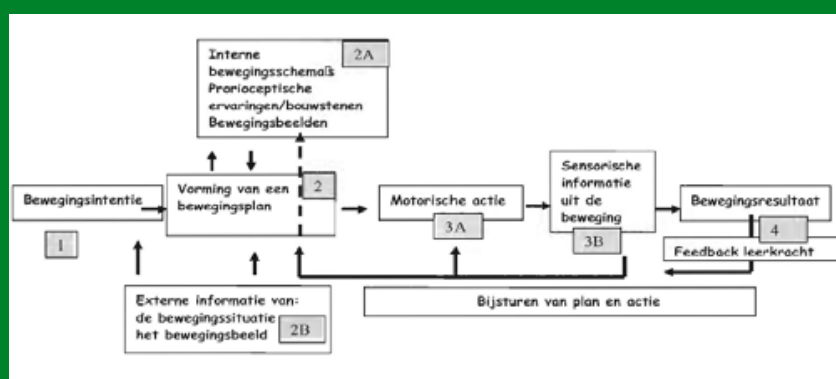
### Een digitaal leermiddel: Visueel leren bewegen

'Visueel leren bewegen', is een programma dat hulp biedt bij het aanleren en ondersteunen van sport- en speltechnieken. Door het laten zien van een bepaalde 'voorbeeldig' uitgevoerde beweegtechniek/vaardigheid (als video in het programma) ziet de leerling hoe een nieuwe techniek aangeleerd of ingeoeftend kan worden.

### Coöperatief leren en Visueel leren bewegen

Voor mijn afstudeeronderzoek heb ik het effect van een (digitaal) leermiddel op het coöperatief leren onderzocht. Samenwerkend

Schema 1



Bron: Bosman, M. & Hoeboer, J., 2006. 'De bouwstenen van het turnen op school'. Den Haag



# Visueel Leren Bewegen

## Gymnastiek gaat digitaal



Een softwareprogramma genaamd 'Visueel leren bewegen', dat mogelijkheden biedt tot aanleren en ondersteuning van sport- en speltechnieken. Met behulp van het laten zien van een bepaalde 'voorbeeldig' uitgevoerde bewegetechniek/vaardigheid (als video in het programma) ziet de leerling hoe een nieuwe techniek aangeleerd of ingeoefend dient te worden.

### Screenshots





### Features

- Videobeelden aan de hand van verschijningsvormen: wedstrijd, spel, show, avontuur, recreatie, gezondheid
- Keus uit bovenstaande verschijningsvormen: Voorbeeld zoals te zien is in de screenshots hiernaast: Kies Wedstrijd, kies Tennis.
- Videobeelden kunnen op ieder gewenst moment in slowmotion worden afgespeeld en/of stilgezet.
- Videobeelden zijn vanuit meerdere aanzichtspunten te bekijken: Achter- en zijkant en een compleet plaatje.
- Videobeelden hebben een auditieve ondersteuning.
- Naast de videobeelden kunnen zelfgemaakte lesbrieven of schematische uitleg ingeladen worden.
- Gemakkelijk bedienbaar: Leerling- en docentvriendelijk!
- Te installeren op iedere laptop of PC met minimaal Windows 2000.
- Touchscreen mogelijkheid!

### Extra's

Is uw interesse gewekt? Kijk dan voor meer informatie op de volgende website: <http://pascal.mariany.eu>

Tip: Download daar ook de SpierenKenner!

Pascal Mariany

© 2009, Mariany Design, alle rechten voorbehouden.

scholen hebben tijdens de lessen een model geïntegreerd van coöperatief leren van Veenman, waarin duidelijke leermiddelen worden gebruikt. Dit geldt voor het vak sport- en bewegingsonderwijs (SBO) niet altijd. De vakdocent werkzaam op beide scholen, gebruikt zijn vakwerkplan dat is gebaseerd op het coöperatief leren voor één les SBO in de week. In deze lessen komen geregeld samenwerkingsopdrachten naar voren die het coöperatief leren positief beïnvloeden. De andere SBO-les wordt gegeven door groepsdocenten. Deze groepsdocenten hebben geen enkel leermiddel ter beschikking en dit resulteert vaak in simpele vormen van SBO-activiteiten als trefbal en slagbal, zonder rekening te houden met de vijf basiskennmerken van coöperatief leren.

De doelstelling was om twee soorten leermiddelen te onderzoeken die het grootste effect hebben op het coöperatief leren binnen SBO. Om de bovenstaande doelstelling te behalen is eerst een literatuurstudie gedaan. Op basis van deze studie werd duidelijk wat überhaupt leren in algemene zin is, wat coöperatief leren is, wat een leermiddel is en waaraan een leermiddel moet voldoen. Hieruit zijn in ieder geval twee soorten leermiddelen onderzocht: een lesbrieven op papier en een digitaal leermiddel.

Om een verschil aan te kunnen tonen tussen de papieren versie (de lesbrieven) en de digitale versie zijn twee groepen van 7 van de twee basisscholen verdeeld in vier groepjes van acht leerlingen. Ieder groepje kwam in aanraking met beide leermiddelen en werd gefilmd en geobserveerd.

of coöperatief leren staat momenteel sterk in de belangstelling. Het onderwerp scoort hoog op de onderwijspolitieke agenda. In de huidige samenleving is steeds vaker te zien dat een werkomgeving bestaat uit wederzijds afhankelijke teams die werken aan een complex probleem. In bijna alle vakgebieden moeten mensen tegenwoordig goed kunnen samenwerken.

Voor zover ik weet is er nog geen onderzoek gedaan naar de mogelijkheid van een

(digitaal) leermiddel om coöperatief leren te bevorderen binnen de lessen sport- en bewegingsonderwijs (SBO). De technologische ontwikkelingen staan niet stil. In het primair onderwijs is het gebruik van digitale leermiddelen met twintig procent toegenomen en de verwachting is dat dit nog meer zal stijgen met zelfs een groei van 45 procent in 2014. (SLO, Leermiddelen monitor '09/'10, p.7).

Op twee basisscholen waar dit onderzoek is uitgevoerd, zijn op het gebied van coöperatief leren in combinatie met leermiddelen technologische ontwikkelingen gaande. De

Voor de observatie en om een uitspraak te kunnen doen welk leermiddel de meeste invloed heeft op het coöperatief leren, is een observatieturflist opgesteld.

### Creativiteit in de gymles

Hoe kan 'Visueel leren bewegen' worden ingezet tijdens de gymles. Steeds meer Nederlandse gymzalen krijgen de beschikking over een digitaal schoolbord. De leerkracht kan via een laptop/tablet of het digitale bord 'Visueel leren bewegen' bedienen en klassikaal of in een vak lesgeven. De leerlingen kunnen zelfstandig leren of in een groepje

Contact:

<http://pascal.mariany.eu>

Screenshots Visueel Leren Bewegen



en via een lesbrief in het programma of een eigen verzonden opdracht van de leerkracht een bepaalde techniek of totaalvorm oefenen. Dit kan ervoor zorgen dat de tijd efficiënter gebruikt wordt. Naar verwachting kan dit softwareprogramma ervoor zorgen dat er een versnelling optreedt in het leerproces (het aanleren en begrijpen van nieuwe bewegingen). Uit het onderzoek blijkt er positieve effecten te behalen zijn op het gebied van coöperatief leren wanneer men dit vergelijkt met een reguliere lesbrief (op papier).

### Met de tijd mee

Tegenwoordig zijn al veel methodes van andere vakken op school gedigitaliseerd, maar het vak lichamelijk opvoeding loopt hierin achter. Dit programma toont aan dat

het vak met zijn tijd mee kan gaan. Door de combinatie van mijn vooropleiding in de ICT en mijn huidige opleiding ben ik op dit idee gekomen. De doelstelling is: met de tijd mee gaan en ICT gebruiksvriendelijk en breed inzetbaar maken.

Visueel leren bewegen moet volgens mijn visie breed inzetbaar zijn en in meerdere contexten. Zowel als voorbereidend middel, tijdens een les LO als ondersteuning en/of uitleg, zowel individueel als klassikaal en als huiswerkmiddel. Leerkrachten van alle typen onderwijs maar ook leerlingen evenals sportclubs en -verenigingen kunnen het gebruiken.

### Toekomst

Zoals gezegd, is dit programma nog in

ontwikkeling. In het softwareprogramma is alleen de verschijningsvorm spel uitgewerkt met tennis, waarbij de forehand en de backhand zijn te zien. Uiteraard zullen veel meer video's worden toegevoegd. In de toekomst wordt het aantal functies uitgebreid. Er komt een mogelijkheid om via het softwareprogramma in te loggen in een afgeschermd beheerderspaneel, waar een leerkracht toegang heeft om eigen opgenomen video's in het programma te laden en deze op eenzelfde wijze af te spelen. Hierdoor ontstaat een nieuwe mogelijkheid: vergelijken van de voorbeeldige video's die al in het programma staan met de zelf opgenomen video's. Feedback kan dan nog nauwkeuriger gegeven worden, omdat een plaatje veel meer zegt dan woorden.

### Oproep

De softwareschil is zo goed als uitontwikkeld en is getest en goed bevonden door verschillende mensen uit het werkveld. Nu rest mij nog om allerlei filmpjes te schieten om vulling te geven aan Visueel Leren Bewegen, zodat er per verschijningsvorm minimaal acht sporten worden weergegeven met per sport minimaal drie à vier technieken (voorbeeld: tennis; backhand, forehand, service, dropshot). Ik ben op zoek naar docenten LO of leerlingen met een hoge sportvaardigheid die filmpjes voor me willen schieten. Als men op het screenshot van de flyer kijkt bij dit artikel dan zie je dat per techniek van een sport drie filmpjes gemaakt dienen te worden.

Voorbeeld: tennis - forehand

- totaalbeeld (schuin beeld van een wedstrijd met alleen forehand)
- achterkant (beeld van de achterkant van de uitvoering)
- zijkant (beeld van de zijkant van de uitvoering).

Pascal Mariany, 27 jaar, is sinds kort klaar met de studie aan de Academie voor Lichamelijke Opvoeding te Nijmegen bij de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Hiervoor heeft hij de opleiding ICT Beheerder met specialisatie 'realtime programmeren' afgerond. De scriptie is te downloaden op de volgende link: <http://www.marianydesign.com/pascal/request.php?26>.

### Noot

1. Veenman, S., Kenter, B., & Post, K. (2000). Cooperative learning in Dutch primary schools. *Educational Studies*, 26(3), 281-302. ◀