

**Toepassing van Expliciete en Impliciete Leerstrategieën in het Speciaal
Bewegingsonderwijs bij Jongeren met Cerebrale Parese en in het Regulier
Bewegingsonderwijs bij Jongeren zonder Cerebrale Parese**

Masterthesis

Universiteit Utrecht

Masteropleiding Pedagogische Wetenschappen

Masterprogramma Orthopedagogiek

Naam: F. W. M. van Boxtel

Studentnummer: 4251512

Begeleider: Dr. D. W. Smits

Tweede beoordelaar: Dr. M. J. M. Volman

Datum: 19-06-2015

Voorwoord

Toen ik, Floor van Boxtel, in september 2014 ben gestart met het schrijven van dit afstudeer onderzoek in het kader van de master orthopedagogiek wist ik nog niet wat me allemaal te wachten zou staan. Ik ben vol enthousiasme en passie van start gegaan, doordat het onderwerp me direct aansprak. Door onderzoek te doen naar de toepassing van expliciete en impliciete leerstrategieën in het bewegingsonderwijs heb ik mijn twee vakgebieden, lichamelijke opvoeding en orthopedagogiek, perfect weten te combineren. Maar ik heb gemerkt dat enkel met enthousiasme er geen onderzoek op papier komt. Het lezen van literatuur, het schrijven en weer herschrijven maar bovenal het analyseren en interpreteren van de onderzoeksresultaten hebben de nodige zweetdruppels, tranen en stress gekost. Nu ik eind mei terugkijk op dit afgelopen schooljaar ben ik stiekem toch wel trots op wat ik geflikt heb. Ik ben dan ook blij te mogen vermelden dat het gelukt is een onderzoek te schrijven dat een bijdrage levert aan meer praktisch inzicht in de toepassing van leerstrategieën door bewegingsonderwijzers in het speciaal en regulier onderwijs. Dit resultaat zou echter niet mogelijk zijn geweest zonder de steun van een aantal mensen die ik graag wil bedanken.

Om te beginnen Dirk-Wouter Smits, dankjewel voor je fijne en uitgebreide manier van feedback geven en voor je persoonlijke begeleidingsstijl. Je kritische blik maar ook je ‘het komt wel goed’ blik hebben ervoor gezorgd dat ik het hele jaar alles uit mezelf heb weten te halen.

Elise van Casteren, dankjewel voor je tijd, mailtjes, belletjes en uitleg. Ik heb onze samenwerking als zeer prettig ervaren en hoop dat mijn onderzoek een bijdrage kan leveren aan het grotere onderzoeksproject.

Iris Pollaert, ik wil je bedanken voor onze prettige samenwerking en overlegmomenten.

Tot slot Lisanne Wesselink, hartstikke bedankt voor al je feedback, hulp, steun en troost dit jaar. Mede door jou heb ik me er iedere keer weer doorheen kunnen slepen.

Floor van Boxtel

19-06-2015

Abstract

Background: When teaching motor activities the physical education teacher (PE teacher) can apply explicit learning strategies (conscious learning) and implicit learning strategies (unconscious learning). It is assumed that implicit learning strategies are the most effective way of teaching motor activities to youth with Cerebral Palsy (CP). However, insight in knowledge and application of learning strategies in practice is insufficient. To increase this insight the extent in which learning strategies are applied in physical education will first be quantitatively analysed. Secondly the experiences of PE teachers regarding learning strategies will be qualitatively investigated. **Method:** In this mixed-methods study video fragments are made of learning strategies which are applied by five special PE teachers and five regular PE teachers. These fragments are operationalised using a systematic observation technique in accordance with a standardised protocol. The observed learning strategies are displayed using descriptive statistics. Through semi-structured interviews the experiences of PE teachers were obtained, subsequently fragmented and eventually reduced into themes. **Results:** Both types of PE teachers applied learning strategies less than half of the observed time. Mainly explicit learning strategies were applied (on average over 80%). Regular PE teachers applied more different sorts of learning strategies compared to special PE teachers. All the PE teachers were barely familiar with learning strategies and did not differentiate between youth with CP and other students in applying learning strategies. **Conclusion:** Both in special and regular physical education mainly explicit learning strategies are applied, implying that there is a discrepancy between the practical results and the theoretical assumptions. A future recommendation is to research the actual effectiveness of explicit and implicit learning strategies in physical education.

Key words: explicit learning, implicit learning, learning strategies, physical education, cerebral palsy, youth

Samenvatting

Achtergrond: Bij het aanleren van bewegingsactiviteiten kan de bewegingsonderwijzer expliciete leerstrategieën (bewust leren) en impliciete leerstrategieën (onbewust leren) toepassen. Er wordt verondersteld dat jongeren met Cerebrale Parese (CP) middels impliciete leerstrategieën het effectiefst motorische vaardigheden aanleren. Inzicht in kennis en toepassing van leerstrategieën in de praktijk ontbreekt. Om inzicht te vergroten wordt enerzijds kwantitatief de mate waarin leerstrategieën worden toegepast in de gymles

geanalyseerd. Anderzijds worden kwalitatief de ervaringen van bewegingsonderwijzers omtrent leerstrategieën onderzocht. **Methode:** In deze mixed-methods studie participeerden vijf bewegingsonderwijzers uit het speciaal en vijf bewegingsonderwijzers uit het regulier onderwijs. Allereerst werden videofragmenten van de door bewegingsonderwijzers gehanteerde leerstrategieën gemaakt en daarna middels een systematische observatiemethode geoperationaliseerd aan de hand van een gestandaardiseerd protocol. De geobserveerde leerstrategieën zijn met beschrijvende statistiek weergegeven. Vervolgens zijn de ervaringen van bewegingsonderwijzers achterhaald middels semigestructureerde interviews, daarna gefragmenteerd en uiteindelijk tot thema's gereduceerd. **Resultaten:** Beide typen bewegingsonderwijzers pasten minder dan de helft van de totaal geobserveerde tijd, leerstrategieën toe. Er werden voornamelijk expliciete leerstrategieën toegepast (gemiddeld ruim 80%). Reguliere bewegingsonderwijzers pasten meer verschillende soorten leerstrategieën toe dan speciaal bewegingsonderwijzers. Alle bewegingsonderwijzers waren nauwelijks bekend met leerstrategieën en maakte geen onderscheid in het toepassen van leerstrategieën bij jongeren met CP en andere leerlingen in de klas. **Conclusie:** Zowel in het speciaal als in het regulier bewegingsonderwijs worden voornamelijk expliciete leerstrategieën toegepast. Er bestaat een discrepantie tussen de bevindingen uit de praktijk en de theoretische veronderstellingen. Aanbevolen wordt huidige bevindingen verder te onderzoeken op daadwerkelijke effectiviteit van expliciete en impliciete leerstrategieën in het bewegingsonderwijs.

Kernbegrippen: expliciet leren, impliciet leren, leerstrategieën, bewegingsonderwijs, cerebrale parese, jongeren.

Cerebrale Parese (CP) is met een prevalentie van 2,44 per 1000 levend geboren en de meest voorkomende motorische aandoening bij jongeren (Bax et al., 2005; Odding, Roebroek, & Stam, 2006). CP is een groep van blijvende maar niet progressieve verstoringen in de hersenen die in de prenatale, perinatale of vroeg postnatale periode is ontstaan en beperkingen van de houding en motoriek tot gevolg heeft (Meihuizen-de Regt, Moor, & Mulders, 2009; Rosenbaum, Paneth, Goldstein, Leviton, & Bax, 2007). Tevens is er in veel gevallen sprake van een zintuiglijke, communicatieve en verstandelijke beperking (Bax et al., 2005; Jones, Morgan, Shelton, & Thorogood, 2007; Rosenbaum et al., 2007). Er bestaat een grote heterogeniteit aan mogelijkheden en beperkingen binnen de populatie jongeren met CP (Rosenbaum et al., 2007). Ondanks de diversiteit worden op de motorische gebieden grove motoriek, spierspanning, kracht, balans en lenigheid de grootste problemen gezien (Dumas, Haley, Carey, & Shen Ni, 2004; Rosenbaum et al., 2007; Rosenbaum et al., 2002).

De motorische problemen hebben tot gevolg dat jongeren met CP minder deelnemen aan bewegingsactiviteiten in vergelijking met normaal ontwikkelde jongeren (Bjornson, Belza, Kartin, Logsdon, & McLaughlin, 2007; Zwier, Schie, Becker, Smits, Gorter, & Dallmeijer, 2010; Maher, Williams, Olds, & Lane, 2007). Van Eck en collega's (2010) concludeerden dat 89% van de jongeren met CP niet voldeden aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). Deze norm stelt dat jongeren minimaal één uur per dag matig intensieve lichamelijke activiteit moeten leveren (Nederlands Instituut voor Sport en Bewegen [NSIB], 2000). Het niet behalen van de beweegnorm kan grote gevolgen hebben op het functioneren van de jongeren met CP. Ten eerste kan gebrekkige bewegingsparticipatie bijdragen aan de ontwikkeling van secundaire problemen die spelen bij CP zoals een verminderde conditie, chronische pijn, verlies van functionele capaciteiten, vermoeidheid en osteoporose (Fowler et al., 2007). Ten tweede kan dit gebrek van negatieve invloed zijn op het sociale en emotionele welbevinden, zelfconcept en zelfvertrouwen van de jongeren (Cheong & Johnston, 2013; Heath & Fentem, 1997; Stevenson, Pharoah & Stevenson, 1997; Verschuren, Wiart, Hermans & Ketelaar, 2012).

Om de bewegingsparticipatie te optimaliseren dient er aangesloten te worden bij de mogelijkheden en beperkingen van jongeren met CP (Bjornson et al., 2007). Deze aansluiting kan onder andere gerealiseerd worden in het bewegingsonderwijs, doordat alle jongeren in Nederland gymles krijgen. Een aanzienlijke groep jongeren met CP krijgt les in het speciaal onderwijs. Door nieuwe onderwijsontwikkelingen volgen echter steeds meer jongeren met CP onderwijs op reguliere middelbare scholen (Dekker, 2014). Beide typen

bewegingsonderwijzers zouden in kunnen spelen op de specifieke behoeften van jongeren met CP door een zo optimaal mogelijke leersituatie te creëren. Er wordt verondersteld dat een optimale leersituatie gerealiseerd kan worden door bepaalde leerstrategieën toe te passen tijdens het aanleren van bewegingsactiviteiten (Steenbergen, Van der Kamp, Vernau, Jongbloed-Pereboom, & Masters, 2010).

Bij het aanleren van bewegingsactiviteiten kan de bewegingsonderwijzer gebruik maken van expliciete en impliciete leerstrategieën (Steenbergen et al., 2010). Expliciete leerstrategieën zijn gericht op het behalen van het doel. De interactie tussen de jongeren en de omgeving wordt bewust beïnvloed (Gentile, 1998). Expliciete leerstrategieën bestaan onder andere uit het geven van verbale instructie, het stellen van vragen en het geven van taakgerelateerde feedback (Gentile, 1998; Thorpe & Valvano, 2002). Schmidt en Wrisberg (2008) benoemen dat ‘informatieverwerkingstheorieën’ de basis vormen voor expliciete leerstrategieën. Motorische informatie wordt namelijk eerst bewerkt in het werkgeheugen en daarna opgeslagen in het declaratief geheugen waar het geleerde bewust beleefd en opgeroepen kan worden (Berry & Broadbent, 1998; Gentile, 1998; Schmidt & Wrisberg, 2008; Steenbergen et al., 2010).

Middels impliciete leerstrategieën wordt de omgeving creatief gestructureerd (Schmidt & Wrisberg, 2008; Steenbergen et al., 2010), waardoor onbewust en zonder kennis nieuwe motorische vaardigheden kunnen worden geleerd (Berry & Broadbent, 1998; Gentile, 1998). Impliciete leerstrategieën bestaan onder andere uit het zodanig inrichten van de omgeving om onbewust het gewenste einddoel te behalen, gebruik te maken van metaforen en nadruk op het resultaat te leggen (Gentile, 1998; Masters & Maxwell, 2004; Schmidt & Wrisberg, 2008; Steenbergen et al., 2010). Smith en Thelen (2003) sluiten middels de ‘dynamische systeemtheorie’ aan bij de veronderstelling dat impliciete leerstrategieën onlosmakelijk verbonden zijn met de omgeving. Volgens deze theorie wordt middels interactie met de omgeving informatie verkregen die rechtstreeks in het declaratief geheugen kan worden opgeslagen (Smith & Thelen, 2003), waardoor men in mindere mate afhankelijk is van het werkgeheugen (Blakemore & Frith, 2005; Maxwell, Masters & Eves, 2003).

Expliciete leerstrategieën doen een beroep op de informatieverwerkingsprocessen (Schmidt & Wrisberg, 2008) en op het probleemoplossend vermogen (Berry & Broadbent, 1998), die een onderdeel zijn van de executieve functies (Thorpe & Valvano, 2002). Jongeren met CP ervaren veelal problemen in de executieve functies zoals: (werk)geheugenproblemen; problemen in aandacht, planning en impulscontrole; en het niet adequaat kunnen interpreteren

van feedback (Jenks, Moor, van Lieshout, Maathuis, Keus, & Gorter, 2007; Powell & Voeller, 2004; Steenbergen et al., 2010; Thorpe & Valvano, 2002; Steenbergen & Gordon, 2006; White & Christ, 2005). Doordat jongeren met CP minder goed een beroep kunnen doen op de executieve functies, zou er verondersteld kunnen worden dat zij middels impliciete leerstrategieën het effectiefst motorische vaardigheden aanleren. Hemayttalab en Rostami (2009) onderbouwen deze veronderstelling. Ze concluderen dat jongeren met CP niet adequaat leren te reageren op feedback verkregen uit het eigen lichaam, wanneer teveel expliciete feedback gegeven wordt. Dit belemmert het motorisch leerproces. Tot op heden hebben studies zich voornamelijk beperkt tot fundamenteel onderzoek naar de toepassing van expliciete en impliciete leerstrategieën bij jongeren met CP (Steenbergen et al., 2010).

Met het zicht op de nieuwe onderwijsontwikkelingen is het van belang dat bewegingsonderwijzers zowel in het speciaal als in het regulier onderwijs over voldoende kennis en vaardigheden beschikken betreffende het toepassen van expliciete en impliciete leerstrategieën in de gymles. Eerste stap om dit te bewerkstelligen is om inzicht te verkrijgen in de huidige toepassing van leerstrategieën door beiden typen bewegingsonderwijzers. Om het inzicht in de praktijk te vervolledigen kunnen tevens de ervaringen van bewegingsonderwijzers omtrent het toepassen van leerstrategieën worden onderzocht. Beyer en Wisselink (2013) zijn voor zover bekend de enigen die de ervaringen van bewegingsonderwijzers eerder in kaart hebben gebracht. Huidige studie kan bijdragen aan meer kwantitatief en kwalitatief praktisch inzicht in de toepassing van expliciete en impliciete leerstrategieën. Tevens is deze studie van toegevoegde waarde voor de praktijk van het bewegingsonderwijs en op de optimalisering van de sportparticipatie van jongeren met CP.

Deze mixed-methods studie heeft als doel in kaart te brengen wat de mate is waarin bewegingsonderwijzers expliciete en impliciete leerstrategieën inzetten bij jongeren met CP in het speciaal onderwijs en bij jongeren zonder CP in het regulier onderwijs. Tevens worden in beide onderwijstypen de ervaringen van bewegingsonderwijzers omtrent expliciete en impliciete leerstrategieën onderzocht. De volgende onderzoeksvragen worden opgesteld: (1) In welke mate worden impliciete en expliciete leerstrategieën toegepast door bewegingsonderwijzers in het speciaal en in het regulier onderwijs? (2) Wat zijn de ervaringen van bewegingsonderwijzers omtrent het toepassen van impliciete en expliciete leerstrategieën in het speciaal en in het regulier onderwijs?

Methode

Onderzoeksontwerp

Deze beschrijvende studie was onderdeel van een breder vierjarig onderzoeksproject (gestart in 2013) ‘Meedoen met een motorische beperking: Training en coaching op maat’ (<http://www.meedoenmetsport.nl>). Dit project brengt ervaringen en vaardigheden van bewegingsonderwijzers en sporttrainers in kaart omtrent het aanleren van motorische vaardigheden. Het doel van het project is de deskundigheid van de bewegingsonderwijzer en sporttrainer te inventariseren en te vergroten en om daarmee de sportparticipatie bij jongeren met CP te bevorderen.

Huidige studie had een mixed-methods ontwerp in twee fasen. In de eerste fase is de mate van toepassing van expliciete en impliciete leerstrategieën door bewegingsonderwijzers kwantitatief onderzocht. In de tweede fase zijn de ervaringen van bewegingsonderwijzers ten aanzien van expliciete en impliciete leerstrategieën kwalitatief beschreven.

Participanten

De participanten bestonden uit vijf bewegingsonderwijzers werkzaam in het speciaal onderwijs en uit vijf bewegingsonderwijzers werkzaam in het regulier onderwijs.

Speciaal bewegingsonderwijzers

Dit onderzoek heeft allereerst gebruik gemaakt van de werving en daaruit voortgevloeide data die al waren verzameld middels het onderzoeksproject ‘Meedoen met een motorische beperking’. Deze data betrof de bewegingsonderwijzers uit het speciaal onderwijs. Inclusiecriteria waren: de bewegingsonderwijzer geeft gymles aan minimaal één leerling met CP. De bewegingsonderwijzer is werkzaam in het voortgezet speciaal onderwijs. De bewegingsonderwijzer geeft gymles aan leerlingen tussen de 12 en 18 jaar oud. De bewegingsonderwijzer heeft een afgeronde sportopleiding op MBO of HBO niveau. De school en bewegingsonderwijzers geven toestemming om deel te nemen aan het onderzoek.

Regulier bewegingsonderwijzers

Aanvullend is gedurende huidig onderzoek nieuwe data verzameld bij reguliere bewegingsonderwijzers. De inclusiecriteria waren: de bewegingsonderwijzer is werkzaam in het voortgezet regulier onderwijs. De bewegingsonderwijzer geeft geen gymles aan leerlingen met CP, neurologische of andere motorische aandoeningen. Verdere inclusiecriteria kwamen overeen met de speciaal bewegingsonderwijzers.

Meetinstrumenten

Fase 1: video-observaties van toegepaste leerstrategieën

De door beide typen bewegingsonderwijzers gehanteerde leerstrategieën zijn geoperationaliseerd aan de hand van video-opnamen middels het protocol Motorische Leermethoden Bewegingsonderwijs (bijlage I). Dit protocol is opgesplitst in zeven hoofdcategorieën van impliciet leren en vijf hoofdcategorieën van expliciet leren. Onder alle hoofdcategorieën vallen observeerbare gedragingen die middels een systematische video observatietechniek zijn gescoord. Aan de hand van deze techniek konden de frequentie en tijdsduur van alle voorkomende gedragingen, in kaart worden gebracht. Dit is gedaan met behulp van het programma Noldus Observer XT versie 11. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van het protocol is voldoende tot goed (Beyer & Wisselink, 2013). De inhoudsvaliditeit is onlangs verhoogd doordat observeerbare gedragingen zijn toegevoegd (Dunnen & Grift, 2014). In beide onderzoeken werd echter aanbevolen de betrouwbaarheid en validiteit van het protocol verder te onderzoeken.

Fase 2: interviews over ervaringen van bewegingsonderwijzers

Speciaal onderwijs: De ervaringen van de vijf bewegingsonderwijzers betreffende het toepassen van expliciete en impliciete leerstrategieën bij jongeren met CP werden middels een face-to-face semigestructureerd interview met de bewegingsonderwijzer in kaart gebracht (bijlage II). Het interview is ontwikkeld en afgenomen door onderzoekers van het breder onderzoeksproject. De duur per interview was 45 minuten en ieder interview werd opgesplitst in twee onderdelen. Onderdeel één bestond uit vier vragen over leerstrategieën. Dit deel werd ondersteund door gebruik te maken van videofragmenten die eerder in de gymles van de desbetreffende bewegingsonderwijzer waren opgenomen. In onderdeel twee werden vijf vragen gesteld over de ervaringen met verschillende leerstrategieën.

Regulier onderwijs: De ervaringen van de vijf bewegingsonderwijzers betreffende het toepassen van expliciete en impliciete leerstrategieën bij jongeren zonder CP werden middels een telefonisch interview in kaart gebracht. De semigestructureerde interviewleidraad is gedeeltelijk aangepast maar heeft over het algemeen dezelfde strekking als de interviewleidraad van het breder onderzoeksproject behouden (bijlage III). De interviews zijn afgenomen door huidige onderzoekster en duurde 45 minuten. De vragen zijn over dezelfde twee onderdelen als de originele interviews verdeeld. Er is tevens een derde onderdeel toegevoegd, waarbij twee vragen gesteld werden over de nieuwe onderwijsontwikkelingen.

Procedure

De procedure heeft zich gericht op de bewegingsonderwijzers in het regulier onderwijs. De data van de speciaal bewegingsonderwijzers waren al verzameld.

Werving

Speciaal onderwijs: De werving heeft plaatsgevonden in 2013 en 2014 in het kader van het bredere onderzoeksproject door 4^{de} jaars studenten van verschillende Academies Lichamelijke Opvoeding (ALO). De studenten kwamen middels hun persoonlijke netwerk in contact met vier voortgezet speciaal onderwijs scholen. De bewegingsonderwijzer, directeur van de school, ouders van jongeren met CP en de jongeren hebben toestemming verleend, middels een toestemmingsformulier.

Regulier onderwijs: Doordat de onderzoekster (FB) zelf een bewegingsonderwijzer is, zijn er via haar netwerk reguliere middelbare scholen benaderd. De afstemming is telefonisch of via de mail verlopen. Alle bewegingsonderwijzers waren vooraf op de hoogte gesteld van het onderzoek en hebben hiermee ingestemd. De jongeren werden voorafgaand aan de gymles geïnformeerd. De school was vrij in het besluit om een toestemmingsformulier (bijlage IV) voor het maken van video-opnamen naar jongeren en ouders te versturen.

Dataverzameling

In fase 1 zijn er twee dagen video-observaties gemaakt op twee reguliere middelbare scholen. De bewegingsonderwijzers zijn één lesuur geobserveerd in de gymles. Er bestonden geen specifieke voorwaarden omtrent de invulling van de beweegactiviteit en locatie. De handelingen van de bewegingsonderwijzer zijn duidelijk in beeld gebracht op de video-opnamen. De interviews uit fase 2 werden niet later dan één week na de video-opnamen gepland. Een geschikte datum en tijd werd in afstemming met de bewegingsonderwijzer gemaakt. Twee videofragmenten zijn via e-mail voorafgaand aan het interview naar de bewegingsonderwijzer verzonden. Er werd naar de bewegingsonderwijzer gecommuniceerd dat er vertrouwelijk en anoniem met de gegevens zou worden omgegaan.

Data analyse*Fase 1: analyses van toegepaste leerstrategieën*

Alle analyses zijn uitgevoerd middels Behavior Analyses in het Noldus Observer XT programma. De analyses vonden daarbij plaats in drie stappen. Ten eerste werden de algemene gegevens van de onderzoekspopulatie middels beschrijvende statistiek weergegeven. Ten tweede werd de gemiddelde tijd van de video-opnamen en van de toegepaste expliciete en impliciete leerstrategieën berekend. Ten derde is de gemiddelde tijd waarin leerstrategieën zijn toegepast omgerekend naar procenten en berekend voor alle expliciete en impliciete hoofdcategorieën.

Fase 2: analyses van de ervaringen van bewegingsonderwijzers

De analyses werden gedaan aan de hand van de kwalitatieve methoden van Baarda, De Goede en Teunissen (2005). De analyses vonden daarbij plaats in vier stappen. Ten eerste werden de geluidsopnamen van de interviews per vraag getranscribeerd en onder elkaar gezet. Ten tweede werd de getranscribeerde tekst gefragmenteerd. Ten derde werd aan ieder fragment één kenmerkend label toegekend. Tot slot werden de labels geclusterd tot thema's.

Resultaten

In Tabel 1 staan de beschrijvende gegevens van bewegingsonderwijzers uit het speciaal onderwijs en regulier onderwijs die deelnamen aan fase 1 en fase 2 van het onderzoek weergegeven. De onderzoekspopulatie bestond uit zeven mannelijke en drie vrouwelijke bewegingsonderwijzers. De vijf bewegingsonderwijzers uit het speciaal onderwijs en de vijf bewegingsonderwijzers uit het regulier onderwijs waren gemiddeld 36 en 29 jaar oud en hadden gemiddeld 9 en bijna 7 jaar werkervaring als bewegingsonderwijzer.

Tabel 1

Beschrijvende Gegevens van Bewegingsonderwijzers in het Speciaal en Regulier onderwijs

| | BO'er speciaal onderwijs (N=5) | BO'er regulier onderwijs (N=5) |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Leeftijd (jaren)</i> | | |
| Spreiding | 30-42 | 22-37 |
| Gemiddelde (SD) | 36.00 (4.64) | 29.40 (5.86) |
| <i>Sekse, n (%)</i> | | |
| Mannen | 3 (60%) | 4 (75%) |
| Vrouwen | 2 (40%) | 1 (25%) |
| <i>Aantal jaren ervaring</i> | | |
| Spreiding | 5-14 | 1-13 |
| Gemiddelde (SD) | 9.00 (3.61) | 6.80 (5.17) |
| <i>Provincie school, n (%)</i> | | |
| Noord-Brabant | 1 (20%) | 5 (100%) |
| Gelderland | 2 (40%) | |
| Noord-Holland | 1 (20%) | |
| Zuid-Holland | 1 (20%) | |

Notitie. BO'er = Bewegingsonderwijzer

Fase 1: resultaten van toegepaste leerstrategieën

De gemiddelde tijdsduur van de video-opnamen en gemiddelde tijd van toegepaste leerstrategieën wordt weergegeven in Tabel 2. De gemiddelde duur van een video-opnamen in

het speciaal onderwijs was ruim 33 minuten en in het regulier onderwijs bijna 34 minuten. Van die tijd besteedde een speciaal bewegingsonderwijzer gemiddeld 10 minuten (30.25%) en een regulier bewegingsonderwijzer gemiddeld 14 minuten (40.66%) aan het toepassen van zowel expliciete als impliciete leerstrategieën.

Tabel 2

Tijd van de Video-opnamen en van het Toepassen van Leerstrategieën in Minuten

| | Speciaal onderwijs | Regulier onderwijs |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Totale tijd video-opnamen, M (SD) | 33.30 (3.95) | 33.57 (6.28) |
| Totale tijd dat leerstrategieën zijn toegepast, M (SD) | 10.13 (3.00) | 14.20 (4.66) |
| - Tijd toepassing expliciete leerstrategieën, M (SD) | 8.56 (2.91) | 11.50 (3.36) |
| - Tijd toepassing impliciete leerstrategieën, M (SD) | 1.41 (0.76) | 2.68 (1.88) |
| - Tijd toepassing niet te verstande leerstrategieën, M (SD) | 0.16 (0.13) | 0.02 (0.07) |

De gemiddelde tijd waarin zowel expliciete als impliciete leerstrategieën zijn toegepast, is omgerekend naar procenten en berekend voor alle expliciete en impliciete hoofdcategorieën. Dit is in Tabel 3 en in Figuur 1 middels een staafdiagram weergegeven. Expliciete leerstrategieën werden door bewegingsonderwijzers in beide onderwijstypen meer toegepast (84.48% en 80.96%) dan impliciete leerstrategieën (13.95% en 18.88%). Bovendien bleek dat bewegingsonderwijzers in het speciaal onderwijs 3.52% meer expliciete leerstrategieën toepasten dan bewegingsonderwijzers uit het regulier onderwijs. De expliciete leerstrategie ‘instructie geven’ was in het speciaal onderwijs (56.33%) en in het regulier onderwijs (41.63%) de meest toegepaste leerstrategie. Bewegingsonderwijzers in het regulier onderwijs (18.88%) pasten meer impliciete leerstrategieën toe dan bewegingsonderwijzer in het speciaal onderwijs (13.95%). De leerstrategie ‘feedback zonder uitleg’ was in het speciaal onderwijs (8.14%) en in het regulier onderwijs (10.42%) de meest toegepaste impliciete leerstrategie. De impliciete leerstrategie ‘nadruk leggen op resultaat’ is enkel toegepast door bewegingsonderwijzers in het regulier onderwijs (2.32%).

Tabel 3

Gemiddeld Toegepaste Expliciete en Impliciete Leerstrategieën in de Gymles in Procenten (%)

| Leerstrategieën | Speciaal onderwijs | Regulier onderwijs |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|
| Totaal expliciete leerstrategieën | 84.48 | 80.96 |

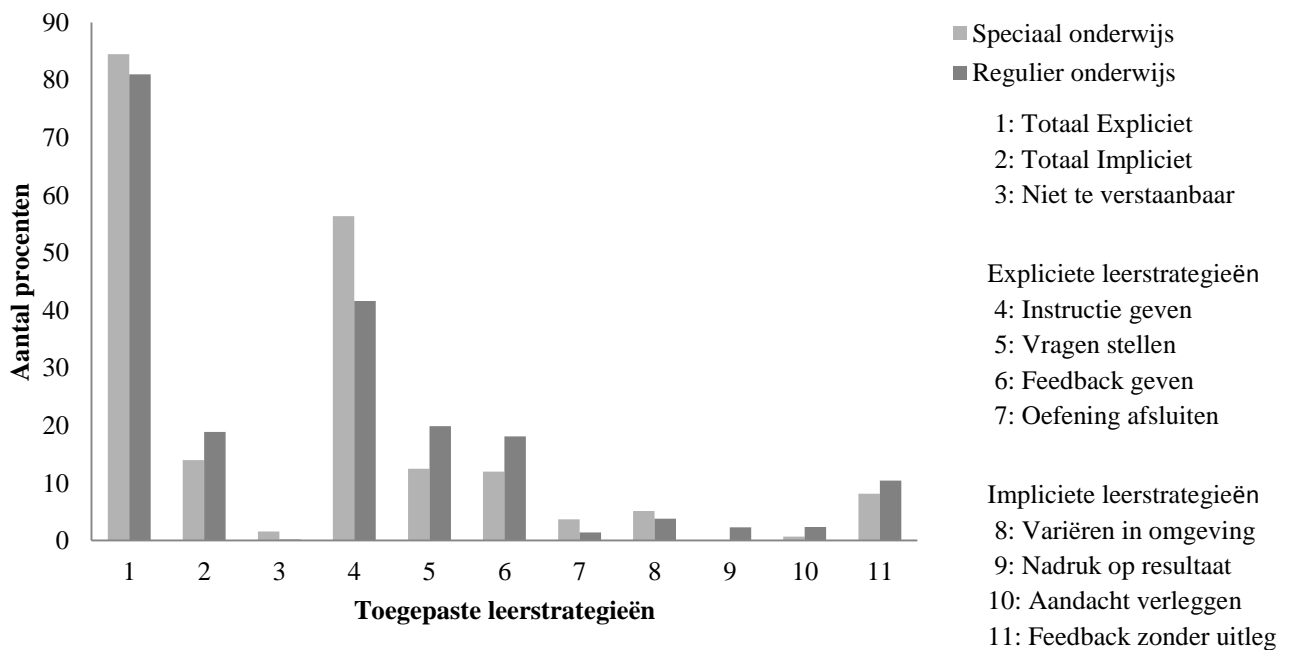
| | | |
|-----------------------------------|-------|-------|
| Totaal impliciete leerstrategieën | 13.95 | 18.88 |
| Niet te verstaan | 1.57 | 0.16 |

Expliciete leerstrategieën

| | | |
|--------------------|-------|-------|
| Instructie geven | 56.33 | 41.63 |
| Ontdekkend leren | 0.00 | 0.00 |
| Vragen stellen | 12.49 | 19.87 |
| Feedback geven | 11.99 | 18.07 |
| Oefening afsluiten | 3.67 | 1.40 |

Impliciete leerstrategieën

| | | |
|------------------------------|------|-------|
| Variëren in omgeving | 5.14 | 3.79 |
| Nadruk leggen op resultaat | 0.00 | 2.32 |
| Leren door het te laten zien | 0.00 | 0.00 |
| Aandacht verleggen | 0.67 | 2.35 |
| Verwijswoord gebruiken | 0.00 | 0.00 |
| Feedback zonder uitleg | 8.14 | 10.42 |
| Opbouw van de oefening | 0.00 | 0.00 |



Figuur 1. Gemiddeld toegepaste expliciete en impliciete leerstrategieën in de gymles in procenten (%)

Fase 2: ervaringen van bewegingsonderwijzers

De ervaringen van bewegingsonderwijzers omtrent expliciete en impliciete leerstrategieën konden geclusterd worden in vier thema's; (1) Onwetendheid over

leerstrategieën; (2) Nauwelijks onderscheid in het toepassen van leerstrategieën bij jongeren met CP en andere leerlingen in de klas. Thema 3 en 4 komen voort uit een nadere synthese van de ervaringen van beide typen bewegingsonderwijzers. (3) Verschil in gerichtheid op het motorisch leerproces; (4) Verschil in voorkeur voor leerstrategieën.

Thema 1: onwetendheid over leerstrategieën

Het toepassen van expliciete en impliciete leerstrategieën gebeurt door bewegingsonderwijzers uit het speciaal en het regulier onderwijs voornamelijk onbewust. *'Het is intuïtie, als ik nu nadenk over mijn lesgeven dan vind ik dat ik misschien te weinig over dingen nadenk en dat ik eigenlijk maar gewoon wat doe'*. Bij beide onderwijstypen was er één bewegingsonderwijzer die de begrippen expliciete en impliciete leerstrategieën juist kon reproduceren. De overige bewegingsonderwijzers waren niet of nauwelijks bekend met deze begrippen.

Thema 2: nauwelijks onderscheid in het toepassen van leerstrategieën bij jongeren met CP en andere leerlingen in de klas

Alle bewegingsonderwijzers uit het speciaal onderwijs en bijna alle bewegingsonderwijzers uit het regulier onderwijs gaven aan dat het niet nodig is leerstrategieën af te stemmen op jongeren met CP. Een bewegingsonderwijzer uit het regulier onderwijs gaf aan: *'Om de oefening te begrijpen hebben ze dezelfde uitleg nodig. Er is namelijk niks mis met hun brein'*. Bewegingsonderwijzers uit het speciaal onderwijs gaven aan dat de keus voor het toepassen van leerstrategieën afhankelijk is van de (groep) leerlingen waaraan wordt lesgegeven. *'Het hangt echt van de groep af. Dit is een goede groep, stel het zijn allemaal stuiterballetjes, dan doe ik denk ik meer tak tak tak en geef ik minder vrij les'*. Bij het toepassen van leerstrategieën wordt tevens rekening gehouden met individuele mogelijkheden van leerlingen, inclusief de cognitieve capaciteiten. Er wordt niet specifiek gekeken naar 'de stoornis CP', omdat dit een heterogene groep omvat. *'Ik kijk naar niveau en mogelijkheden en daar hou ik rekening mee in mijn uitleg. Maar ik kijk nooit naar de specifieke handicaps van leerlingen'*. Een andere bewegingsonderwijzer benoemde: *'Ik denk dat op deze school, met deze leerlingen het lesgeven heel individueel is met, bijna letterlijk, per persoon bekijken: wat ze hebben en wat ze die keer wel of niet aankunnen'*. Leerstrategieën worden dus niet afgestemd op CP, hooguit worden deze afgestemd op de individuele mogelijkheden en/of op mogelijkheden van de groep leerlingen.

Thema 3: verschil in gerichtheid op het motorisch leerproces

Bewegingsonderwijzers uit het speciaal onderwijs gaven aan nauwelijks leerstrategieën toe te passen met het doel leerlingen bewegingen aan te leren of bewegingen te verbeteren. Leerstrategieën worden voornamelijk toegepast om de oefening duidelijk uit te leggen. *‘Deze leerlingen zijn wel gebaat bij duidelijkheid en herhaling zodat ze weten waar ze aan toe zijn’*. In de gymles worden voornamelijk spelsporten gespeeld. De focus van de bewegingsonderwijzer ligt op de praktische uitvoerbaarheid van het spel en niet op de kwaliteit van het spel. *‘Bij dit spel, weet ik niet in hoeverre het leidt tot echt een leerproces’*.

Bewegingsonderwijzers uit het regulier onderwijs passen leerstrategieën voornamelijk toe om een beweging aan te leren en om een beweging te verbeteren *‘Ze sloeg constant mis en ging met haar racket onder de shuttle door, haar timing was verder goed. Alleen het racket was in mijn beleving te lang dus daarom heb ik haar een kleiner racket gegeven’*

Thema 4: verschil in voorkeur voor leerstrategieën.

Bewegingsonderwijzers uit het speciaal onderwijs bleken de voorkeur te geven om voornamelijk expliciete leerstrategieën toe te passen in de gymles. *‘Ik denk dat expliciet leren beter werkt want als je de regels weglaat, dan wordt het een chaos. Dat is voor alle leerlingen zo, dat is niet alleen voor CP’ers of autisten’*. Tevens gaven bijna alle bewegingsonderwijzers aan dat duidelijkheid en structuur essentieel is. *‘Als ik alleen zeg, hier hebben jullie een bal en zoek het maar uit, dan krijg je altijd vragen als: Hoe? Wat? Wie is tikker? Wanneer ben je af?’*

Ongeveer de helft van de bewegingsonderwijzers uit het regulier onderwijs bleken de voorkeur te geven om voornamelijk impliciete leerstrategieën toe te passen in de gymles. *‘Impliciet leren geeft mijn voorkeur omdat je de leerlingen meer kunt uitdagen, ze onbewust sneller tot een doel komen en ze meer gemotiveerd zijn’*. De andere helft van de bewegingsonderwijzers gaf aan het liefst een combinatie van impliciete en expliciete leerstrategieën toe te passen. De basis van een beweging bestaat volgens hen uit impliciete leerstrategieën en later moeten expliciete leerstrategieën worden toegevoegd.

Discussie en conclusie

Deze studie had als eerste doel om op een kwantitatieve wijze in kaart te brengen wat de mate is waarin bewegingsonderwijzers expliciete en impliciete leerstrategieën toepassen bij jongeren met CP in het speciaal onderwijs en bij jongeren zonder CP in het regulier onderwijs. Het tweede doel van deze studie was om op een kwalitatieve wijze de ervaringen van speciaal en regulier bewegingsonderwijzers omtrent expliciete en impliciete leerstrategieën in kaart te brengen.

Fase 1: toepassing van leerstrategieën

Uit de kwantitatieve resultaten blijkt dat bewegingsonderwijzers in het speciaal en in het regulier onderwijs ruim minder dan de helft van de geobserveerde tijd leerstrategieën toepassen. Van de tijd dat er leerstrategieën worden toegepast worden er in beide onderwijstypen aanzienlijk meer expliciete dan impliciete leerstrategieën ingezet. Speciaal bewegingsonderwijzers passen ten opzichte van reguliere bewegingsonderwijzers meer expliciete leerstrategieën toe. Reguliere bewegingsonderwijzers passen over het algemeen meer verschillende soorten leerstrategieën toe dan bewegingsonderwijzers uit het speciaal onderwijs.

Huidige bevindingen kunnen nauwelijks vergeleken worden met eerdere gepubliceerde studies. Onderzoek heeft zich namelijk vooralsnog amper gericht op de toepassing van expliciete en impliciete leerstrategieën in de praktijk van het bewegingsonderwijs. Echter is er middels persoonlijke communicatie tussen de onderzoekers wel een vergelijking gemaakt tussen de resultaten van huidige studie en de onafhankelijke analyses van het bredere onderzoeksproject. De hoofdbevindingen kwamen overeen.

Het meer toepassen van expliciete leerstrategieën door beide typen bewegingsonderwijzers kan wellicht verklaard worden doordat bewegingsonderwijzers tijdens hun sportopleiding voornamelijk geleerd hebben om expliciete leerstrategieën toe te passen. Een eerste veronderstelling vanuit de literatuur is echter dat het leerresultaat van een motorische vaardigheid bij jongeren met CP (Hemayattalab & Rostami, 2009; Steenbergen & Gordon, 2006; Steenbergen et al., 2010) en bij normaal ontwikkelde jongeren (Farrow & Abernethy, 2002; Liao & Masters, 2001; Mullen, Hardy, & Oldham, 2007) het grootst is wanneer meer nadruk ligt op impliciete leerstrategieën. Kijkend naar de resultaten rijst het vermoeden dat deze opvatting nog niet is doorgedrongen tot de praktijk van het bewegingsonderwijs. Echter zijn bovenstaande studies niet toegepast in de praktijk van het bewegingsonderwijs. Mogelijke verklaring, op basis van algemene bevindingen uit de praktijk, voor het meer toepassen van de expliciete leerstrategie 'instructie geven' door bewegingsonderwijzers in het speciaal onderwijs is, dat deze leerlingen meer duidelijkheid en structuur behoeven dan leerlingen in het regulier onderwijs. Het toepassen van meerdere leerstrategieën door bewegingsonderwijzers in het regulier onderwijs kan wellicht worden verklaard doordat scholen voor leerlingen met een motorische beperking minder specifieke nadruk leggen op het verloop van het motorisch leerproces (Heijden, Dool, Lindert, & Breedveld, 2013).

Fase 2: ervaringen van bewegingsonderwijzers

De ervaringen van bewegingsonderwijzers konden geclusterd worden in vier thema's. (1) Onwetendheid over leerstrategieën; (2) Nauwelijks onderscheid in het toepassen van leerstrategieën bij jongeren met CP en andere leerlingen in de klas. (3) Verschil in gerichtheid op het motorisch leerproces; (4) Verschil in voorkeur voor leerstrategieën.

Bevindingen van thema 1 komen overeen met wat uit eerder onderzoek is gebleken (Beyer & Wisselink, 2013; Pollaert, 2015). Pollaert (2015) vond tevens op thema 2 dezelfde resultaten. In die studie is een gelijksoortig kwalitatief onderzoek gedaan naar de ervaringen van therapeuten van jongeren met DCD en bewegingsonderwijzers van jongeren met CP. Pollaert (2015) heeft gebruik gemaakt van dezelfde populatie speciaal bewegingsonderwijzers als in huidige studie. Los van de twee genoemde masterthesissen is er zover bekend geen onderzoek gedaan naar de ervaringen van bewegingsonderwijzers over leerstrategieën. Huidige bevindingen geven dus relatief nieuwe inzichten.

Bevindingen op thema 3 en 4 zijn wellicht te verklaren door de verschillende kerndoelen van de twee onderwijstypen. In het reguliere voortgezet onderwijs ligt de nadruk van de kerndoelen namelijk op het 'bewegen verbeteren' (Stichting Leerplanontwikkeling [SLO], 2007). In het speciaal bewegingsonderwijs ligt de nadruk van de kerndoelen op het 'leren deelnemen aan verschillende bewegingsactiviteiten' (Dijksma, 2009) en staan de sociaal-emotionele aspecten van sport meer centraal. Plezier, lichaamsbeweging en het leren samenwerken worden dan ook door speciaal onderwijs scholen als belangrijkste doelen van een gymles benoemd (Heijden et al., 2013). Om deze doelen wellicht te kunnen verwezenlijken geven bewegingsonderwijzers in het speciaal onderwijs in thema 2 en 4 aan dat de uitleg duidelijk en stap voor stap plaats moet vinden, zodat alle leerlingen op een structurele manier de oefening kunnen uitvoeren. Gezegd mag worden dat in het regulier onderwijs het motorisch leerproces meer centraal staat dan in het speciaal onderwijs. Deze kwalitatieve bevinding kan het kwantitatieve resultaat dat meer impliciete leerstrategieën en meer verschillende leerstrategieën worden toegepast door reguliere bewegingsonderwijzers wellicht verklaren.

Sterke punten

Dit onderzoek bevatte een aantal sterke punten. Ten eerste draagt deze mixed-methods studie bij aan meer inzicht in het toepassen van expliciete en impliciete leerstrategieën in de praktijk van het bewegingsonderwijs. De kwantitatieve maar voornamelijk ook kwalitatieve bevindingen zijn een aanvulling op eerdere studies naar expliciete en impliciete

leerstrategieën bij jongeren met CP. Ten tweede heeft huidige studie rekening gehouden met de actuele ontwikkelingen in het onderwijs. De nieuwe wet op passend onderwijs zorgt ervoor dat jongeren met CP steeds vaker in het reguliere onderwijs les krijgen. Een eerste vergelijking is daarom gemaakt tussen de toepassing van en ervaring met leerstrategieën door bewegingsonderwijzers uit het speciaal en het regulier onderwijs. Tot slot hadden Beyer en Wisselink (2013) aanbevolen om betrouwbaarder onderzoek te doen naar impliciete en expliciete leerstrategieën door het tijdsaspect mee te nemen in de analyses van de video-opnamen. Door in huidige studie gebruik te maken van een observatietechniek waarbij de frequentie en tijdsduur van de leerstrategieën systematisch kon worden vastgelegd is de toepassing van impliciete leerstrategieën niet onderschat.

Methodologische kritiepunten

Deze studie kende tevens een aantal verbeterpunten. Ten eerste is het de vraag of de gebruikte begrippen van expliciete en impliciete leerstrategieën in het protocol Motorische Leermethoden Bewegingsonderwijs het meest geschikt zijn voor motorisch leren. In de literatuur van het motorisch leren wordt een breed scala aan definities gegeven die te vergelijken zijn met expliciete leerstrategieën (interne focus en direct leren) en impliciete leerstrategieën (externe focus en indirect leren) (Beek, 2011). Onder indirect leren vallen onder andere de leerstrategieën observerend leren, differentieel leren, dwangstelling en eindpuntfocus (Beek, 2011; Dijkhoff, 2014). Deze zijn niet opgenomen in het gebruikte protocol. De ervaringen van huidig onderzoek leren dat dit echter wel wenselijk zou zijn. Tevens was het operationaliseren van de video-opnamen weleens lastig, omdat het voor bepaalde situaties niet duidelijk was tot welke (sub)categorieën deze behoorden. Ten tweede zijn de interviews van bewegingsonderwijzers in het speciaal onderwijs niet allen eenduidig afgenomen, dit leverde moeilijkheden bij de analyses op. Tot slot bestond de onderzoeksgroep uit een kleine groep participanten en is het bij het kwalitatieve onderzoek mogelijk dat datasaturatie nog niet bereikt was. Resultaten zouden daardoor wellicht op toeval kunnen berusten.

Aanbevelingen

Ten eerste wordt aanbevolen om in vervolgstudies twee groepen bewegingsonderwijzers te onderzoeken die beter met elkaar te vergelijken zijn. Dit kan gerealiseerd worden door beide groepen bewegingsonderwijzers te vergroten, te onderzoeken in zowel het speciaal als het regulier onderwijs en dezelfde beweegactiviteit aan te laten bieden. Zodoende kunnen daadwerkelijke, op significantie te toetsen, verschillen worden

aangetoond in het toepassen van leerstrategieën in het speciaal en het regulier onderwijs. Ten tweede is het van belang nogmaals de inhoud van het gebruikte protocol te bestuderen en wellicht aan te passen. Voor een aantal concrete aanbevelingen wordt verwezen naar bijlage V. Tot slot wordt aanbevolen de verkregen praktische inzichten verder te onderzoeken op daadwerkelijke effectiviteit van expliciete en impliciete leerstrategieën in het bewegingsonderwijs, met als doel de sportparticipatie van jongeren met CP te vergoten.

Conclusie

Uit kwantitatief onderzoek blijkt dat beide typen bewegingsonderwijzers voornamelijk expliciete leerstrategieën toepassen in de gymles en dat reguliere bewegingsonderwijzers over het algemeen meer verschillende soorten leerstrategieën toepassen dan speciaal bewegingsonderwijzers. Het kwalitatief onderzoek wijst uit dat alle bewegingsonderwijzers nauwelijks bekend zijn met het onderscheid tussen expliciete en impliciete leerstrategieën en geen onderscheid maken in de toepassing van leerstrategieën bij jongeren met CP en bij andere leerlingen in de klas. Geconcludeerd wordt dat er een discrepantie bestaat tussen de theoretische veronderstelling dat bij jongeren met CP middels impliciete leerstrategieën het effectiefst motorische vaardigheden worden aangeleerd en tussen de daadwerkelijke toepassing in de praktijk.

Literatuur

- Baarda, D. B., Goede, M. P. M. de, & Teunissen, J. (2005). *Basisboek kwalitatief onderzoek*. Groningen/Houten: Noordhoff uitgevers.
- Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P. Leviton, A., Paneth, N., Dan, B., Jacobsson, B, & Damiano, D. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47, 571-576. doi:10.1017/S001216220500112X
- Beek, P. J. (2011). Nieuwe, praktische relevante inzichten in techniektraining motorisch leren: uitgangspunten en overwegingen. *Sportgericht*, 1, 8-11.
- Berry, D. C., & Broadbent, D. E. (1998) Interactive tasks and the implicit-explicit distinction. *Britisch Journal of Psychology*, 79, 251–272. doi: 10.1111/j.20448295.1988.tb02286.x
- Beyer, M. M. W., & Wisselink, L. W. (2013). *De ontwikkeling, toepassing en evaluatie van een protocol over impliciete en expliciete leerstrategieën voor begeleiders van sporters met cerebrale parese*. (Masterthesis, Universiteit Utrecht, Nederland). Verkregen op 9-11 2014, van <http://igitur-archive.library.uu.nl/student-theses/>
- Bjornson, K. F., Belza, B., Kartin, D., Logsdon, R., & McLaughlin, J. F. (2007). Ambulatory physical activity performance in youth with cerebral palsy and youth who are developing typically. *Physical Therapy*, 87, 248-257. doi:10.2522/ptj.20060157
- Blakemore, S., & Frith, U. (2005). *The learning brain lessons for education*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Cheong, S. K., & Johnston, L. M. (2013). Systematic review of self-concept measures for primary school-aged children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 3566-3575. doi: 10.1016/j.ridd.2013.07.023.
- Dekker, S. (2014). *Zesde voortgangsrapport passend onderwijs*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap (OCW)
- Dijkhoff, H. (2014). Motorisch leren. *Lichamelijke opvoeding*, 8, 6-8.
- Dijksma, S. A. M. (2009). *Kerdoelen speciaal onderwijs*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap.
- Dumas, H. M., Haley, S. M., Carey, T. M., & Shen Ni, P. (2004). The relationship between functional mobility and the intensity of physical therapy intervention in children with traumatic brain injury. *Pediatric Physical Therapy*, 16, 157-164. doi:10.1097/01.PEP.0000136004.69289.01

- Dunnen, den A.M., & Grift, van der A. (2014) *Impliciete en expliciete leerstrategieën bij jongeren met een cerebrale parese: onderzoek naar inhoudsvaliditeit van een protocol en naar verschil in de mate van plezier bij sportactiviteiten*. (Masterthesis, Universiteit Utrecht, Nederland). Verkregen op 9-11-2014 van <http://www.meedoenmetsport.nl/wp-content/uploads/Samanvatting-scriptie-NL-Annika-en-Anoek.pdf>
- Farrow, D., & Abernethy, B. (2002). Can anticipatory skills be learned through implicit video-based perceptual training? *Journal of Sports Sciences*, 20, 471–485. doi: 10.1080/02640410252925143
- Fowler, E. G., Kolobe, T. H. A., Damiano, D. L., Thorpe, D. E., Morgan, D. W., Brunstrom, J. E., . . . Stevenson, R. D. (2007). Promotion of physical fitness and prevention of secondary conditions for children with cerebral palsy: Section on pediatrics research summit proceedings. *Physical Therapy*, 87, 1495-1509. doi:10.2522/ptj.20060116
- Heijden, A. von, Dool, R. van den, Lindert, C. van, & Breedveld, K. (2013). *(On)beperkt sportief 2013: Monitor sport- en beweegdeelname van mensen met een handicap*. Utrecht: Mulier Instituut/Nieuwegein: Arko Sports Media.
- Hemayattalab L., & Rostami, L. R. (2010). Effects of frequency of feedback on the learning of motor skill in individuals with cerebral palsy, *Research in Developmental Disabilities*, 31, 212–217. doi:10.1016/j.ridd.2009.09.002
- Liao, C. M., & Masters, R. S. W. (2001). Analogy learning: A means to implicit motor learning. *Journal of Sports Sciences*, 19, 307–319. doi: 10.1080/02640410152006081
- Gentile, A. M. (1998). Implicit and explicit processes during acquisition of functional skills. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 5, 7-16.
- Heath, G. W., Fentem, P. H. (1997). Physical activity among persons with disabilities: a public health perspective. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 25, 195 – 234. doi:10.1249/00003677-199700250-00010
- Jenks, K.M., Moor, J., van Lieshout, E.C.D.M., Maathuis, K.G.B., Keus, I., & Gorter, J. (2007). The effect of cerebral palsy on arithmetic accuracy is mediated by working memory, intelligence, early numeracy, and instruction time. *Developmental Neuropsychology*, 32, 861-879. doi: 10.1080/87565640701539758
- Jones, M. W., Morgan, E., Shelton, J. E., & Thorogood, C. (2007). Cerebral Palsy: introduction and diagnosis (part I). *Journal of Pediatric Health Care*, 21, 146-152. doi: 10.1016/j.pedhc.2006.06.007

- Maher, C. A., Williams, M. T., Olds, T., & Lane, A. E. (2007) Physical and sedentary activity in adolescents with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49, 450–457. doi:10.1111/j.1469-8749.2007.00450.x
- Masters, R. S. W., & Maxwell, J. P. (2004). Implicit motor learning, reinvestment and movement disruption: what you don't know won't hurt you? In A. M. Williams, & N. J. Hodges (Ed.), *Skill acquisition in sport: research, theory and practice* (pp. 207-228). London, England: Routledge.
- Maxwell, J. P., Masters, R. S. W., & Eves, F. F. (2003). The role of working memory in motor learning and performance. *Consciousness and Cognition*, 12, 376-402. doi: 10.1016/S1053-8100(03)00005-9
- Meihuizen-de Regt, M. J., De Moor, J. M. H., & Mulders A. H. M. (2009). *Kinderrevalidatie* (4de ed.). Assen, Nederland: Van Gorcum BV.
- Mullen, R., Hardy, L., & Oldham, A. (2007). Implicit and explicit control of motor actions: revisiting some early evidence. *The British Psychological Society*, 98, 141-156. doi: 10.1348/000712606X114336
- Nederlands Instituut voor Sport en Beweging. (2000). *Nederlandse norm gezond bewegen*. Verkregen op 03-02-2015 van <http://www.nisb.nl/weten/normen.html>
- Odding, E., Roebroek, M. E., & Stam, H. J. (2005). The epidemiology of Cerebral Palsy: Incidence, impairments and risk factors. *Disability and Rehabilitation*, 28, 183-191. doi:10.1080/09638280500158422
- Pollaert, I. E. (2015). *Ervaringen van professionals met impliciete en expliciete leerstrategieën bij het aanleren van motorische vaardigheden bij kinderen met een motorische ontwikkelingsstoornis*. (Masterthesis, Universiteit Utrecht, Nederland).
- Powell, K. B., & Voeller, K. K. S. (2004). Prefrontal executive function syndromes in children. *Journal of Child Neurology*, 19, 785–797.
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., & Bax, M. (2007). A report: The definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49, 8-14. doi:10.1111/j.1469-8749.2007.tb12610.x
- Rosenbaum, P. L., Walter, S. D., Hanna, S. E., Palisano, R. J., Russell, D. J., Raina, P., ... Galuppi, B. E. (2002). Prognosis for gross motor function in cerebral palsy: Creation of motor development curves. *The Journal of the American Medical Association*, 288, 1357-1363. doi:10.1001/jama.288.11.1357

- Stichting Leerplanontwikkeling (SLO). (2007). *Concretisering van de kerndoelen bewegen en sport: kerndoelen voor de onderbouw VO*. Enschede: Nationaal Expertisecentrum Leerplanontwikkeling
- Schmidt, R.A., & Wrisberg, C.A. (2008). *Motor Learning and performance: A situation based learning approach*. Champaign: Human kinetics.
- Smith, L. B., & Thelen, E. (2003). Development as a dynamic system. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 343-348. doi:10.1016/S1364-6613(03)00156-6
- Steenbergen, B., & Gordon, A. M. (2006). Activity limitation in hemiplegic cerebral palsy: evidence for disorders in motor planning. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48, 780-783. doi: 10.1017/S001216220600168X
- Steenbergen, B., Van der Kamp, J., Vernau, M., Jongbloed-Pereboom, M., & Masters, W. (2010). Implicit and explicit learning: Applications from basic research to sports for individuals with impaired movement dynamics. *Disability and Rehabilitation*, 32, 1509-1516. doi:10.3109/09638288.2010.497035
- Stevenson, C. J., Pharoah, P. O., & Stevenson, R. (1997). Cerebral palsy: the transition from youth to adulthood. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 39, 336-342. doi:10.1111/j.1469-8749.1997.tb07441.x
- Thorpe, D. E., & Valvano, J. (2002). The effects of knowledge of performance and cognitive strategies on motor skill learning in children with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy*, 14, 2-15. doi:10.1097/00001577-200204000-00002
- Van Eck, M., Dallmeijer, A. J., Beckerman, H., Van den Hoven, P. A. M., Voorman, J. M., & Becher, J. G. (2010). Physical activity level and related factors in adolescents with cerebral palsy. *Pediatric Exercise Science*, 20, 95–106.
- Verschuren, O., Wiart, L., Hermans, D., & Ketelaar, M. (2012). Identification of facilitators and barriers to physical activity in children and adolescents with cerebral palsy. *The Journal of Pediatrics*, 161, 488-494. doi: 10.1016/j.jpeds.2012.02.042
- White, D. A., & Christ, S. E. (2005). Executive control of learning and memory in children with bilateral spastic cerebral palsy. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 11, 920–924. doi:10.1017/S1355617705051064
- Zwier, J. N., Van Schie, P. E. M., Becher, J. G., Smits, D. W., Gorter, J. W., & Dallmeijer, A. J. (2010). Physical activity in young children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 32, 1501–1508. doi:10.3109/09638288.2010.497017

Bijlage I. Protocol Motorische Leermethoden Bewegingsonderwijs

Ter bescherming van het protocol is deze bijlage verwijderd.

Voor meer informatie over de beschrijving van het protocol Motorische Leermethoden Bewegingsonderwijs kan er contact opgenomen worden met de heer Dirk-Wouter Smits of met mevrouw Elise van Casteren. Te bereiken op e-mail adressen h.w.smits@uu.nl of e.vancasteren@pwo.ru.nl

Bijlage II. Interviewleidraad voor bewegingsonderwijzers uit het speciaal onderwijs

Onderdeel 1: Leermethoden

Ik heb eerst een algemene vraag voor u over de kinderen met CP in uw les:

1. Maakt u in uw uitleg van een beweging of oefening onderscheid tussen de kinderen met CP en de overige kinderen in de klas? Of behandelt u deze kinderen hetzelfde als de rest? En in de individuele uitleg/ feedback; gebruikt u daar ook dezelfde uitleg als aan andere kinderen? Of merkt u dat daar soms een andere manier van uitleg nodig/ gewenst is?

2. Laat het voorbeeld van de expliciete leervorm aan de docent zien.

Dit zonder te noemen dat het expliciet leren betreft!

- U geeft hier [*kies:*] *instructies/ feedback* om de oefening aan de leerlingen duidelijk te maken. Waarom doet u dit en waarom kiest u voor deze manier?
- Dacht u er van tevoren over na om op deze manier de oefening duidelijk te maken of ging dit intuïtief of automatisch?
Koos u bewust voor deze vorm, bijvoorbeeld omdat dit goed paste bij de oefening, de doelgroep van kinderen, of iets dergelijks? Waarom wel/niet en hoe? Hoe ging dit proces?
- Wat wilde u bereiken met deze uitleg? Bijv. een beweging aanleren of verbeteren (wat wilde u dan precies verbeteren en hoe)?
- In hoeverre zorgt u ervoor dat de uitleg aansluit bij wat kinderen met CP kunnen begrijpen en uitvoeren?
- Hoe reageert het kind/ de kinderen met CP op deze uitleg/feedback? Lijken zij het te begrijpen?
- Hoe denkt u dat uw uitleg/feedback vervolgens bij het kind met CP leidt tot een bepaald leerproces? Lijkt dit bij kinderen met CP anders te verlopen dan bij andere kinderen?
- Wat vindt u vervolgens van de manier waarop de kinderen met CP de oefening uitvoeren? Kunnen de kinderen goed deelnemen aan de oefening, hebben zij plezier en wordt het door u beoogde resultaat uiteindelijk bereikt?
- Denkt u dat dit een goede manier is om de kinderen met CP de oefening uit te laten voeren/ uit te leggen en waarom?
- *Indien het geen algemene, maar een individuele uitleg/ feedback betreft, doorvragen op:* Waarom juist bij dit kind, op dit moment, deze uitleg? Bereikte u uw beoogde resultaat?
- Het geven van [*kies:*] *instructies/ feedback* wordt gezien als een vorm van **expliciet leren**. Bij **expliciet leren** laat u kinderen leren door ze bewust te maken van 'hoe iets moet'. U geeft instructies en feedback voor, tijdens en/of na oefeningen die leerlingen uitvoeren.
 - i. Kende u de term expliciet leren al? Zo ja, wat was expliciet leren volgens u? Klopt dit beeld met zoals wij het nu schetsen? Wat zijn verschillen/ overeenkomsten?
 - ii. Waar heeft u deze kennis opgedaan (bijv. opleiding, literatuur, bijscholing, vakblad)?

3. Laat het voorbeeld van de impliciete leervorm aan de docent zien.

Dit zonder te noemen dat het impliciet leren is!

- Om de oefening aan de leerlingen duidelijk te maken, [*kies:*] *maakt u de oefening langzaam moeilijker/ gebruikt u een metafoor/ zorgt u ervoor dat kinderen geen fouten kunnen maken*. Waarom doet u dit en waarom kiest u voor deze manier?
- Dacht u er van tevoren over na om op deze manier de oefening duidelijk te maken of ging dit intuïtief of automatisch?

Koos u bewust voor deze vorm, bijvoorbeeld omdat dit goed paste bij de oefening, de doelgroep van kinderen, of iets dergelijks? Waarom wel/niet en hoe? Hoe ging dit proces?

- Wat wilde u bereiken met deze vorm van uitleg? Bijv. een beweging aanleren of verbeteren (wat wilde u dan precies verbeteren en hoe)?
- In hoeverre zorgt u ervoor dat deze leervorm aansluit bij wat kinderen met CP kunnen begrijpen en uitvoeren?
- Hoe reageert het kind/ de kinderen met CP op deze leervorm? Lijken zij het te begrijpen?
- Hoe denkt u dat deze vorm van uitleg vervolgens bij het kind met CP leidt tot een bepaald leerproces? Lijkt dit bij kinderen met CP anders te verlopen dan bij andere kinderen?
- Wat vindt u vervolgens van de manier waarop de kinderen met CP de oefening uitvoeren? Kunnen de kinderen goed deelnemen aan de oefening, hebben zij plezier en wordt het door u beoogde resultaat uiteindelijk bereikt?
- Denkt u dat dit een goede manier is om de kinderen met CP de oefening uit te laten voeren/ iets te leren en waarom?
- *Indien het geen algemene, maar een individuele uitleg/ feedback betreft, doorvragen op: Waarom juist bij dit kind, op dit moment, deze methode? Bereikte u uw beoogde resultaat?*
- Het [*kies:*] *langzaam moeilijker maken van een oefening/ gebruiken van een metafoor/ ervoor zorgen dat kinderen geen fouten kunnen maken*, wordt gezien als een vorm van **impliciet leren**. Bij **impliciet leren**, leren kinderen onbewust door gewoon te doen. Kinderen krijgen van u geen uitgebreide instructies of kennis over de beweging of oefening. Daarnaast doen zij vanuit zichzelf ook geen echte expliciete kennis op over de beweging. Kinderen leren hiermee *door te doen* en niet door middel van “kennis door middel van woorden”.
 - i. Kende u de term impliciet leren al? Zo ja, wat was impliciet leren volgens u? Klopt dit beeld met zoals wij het nu schetsen? Wat zijn verschillen/ overeenkomsten?
 - ii. Waar heeft u deze kennis opgedaan (bijv. opleiding, literatuur, bijscholing, vakblad)?

Indien er geen impliciete leervorm gebruikt is tijdens de les:

Naast het eerste voorbeeld dat ik u liet zien van expliciet leren, bestaat er ook een vorm van **impliciet leren**. Bij **impliciet leren**, leren kinderen onbewust door gewoon te doen. Kinderen krijgen van u geen uitgebreide instructies of kennis over de beweging of oefening. Daarnaast mogen de kinderen ook vanuit zichzelf geen echte kennis opdoen over de beweging. Een voorbeeld van wat géén impliciet leren is, is daarom dat van ‘trial and error’. Als kinderen een oefening proberen, daarbij een fout maken en het opnieuw proberen, doen zij indirect toch kennis op over de oefening. Dit is dan geen impliciet leren meer. Een voorbeeld van wél impliciet leren, is ‘foutloos leren’. Hierbij richt u als leraar een oefening zo in dat de kans op fouten zo klein mogelijk is. Doordat kinderen geen fouten maken en u als leraar de oefening steeds iets moeilijker maakt (waarbij er geen kans is op fouten), leren de kinderen *niet door het opdoen van kennis, maar door te doen*.

Een ander voorbeeld is het aanleren door middel van een metafoor, bijvoorbeeld bij een ‘jump shot’ in basketbal. In plaats van op een expliciete manier uit te leggen hoe de gehele beweging moet worden uitgevoerd (manier waarop de arm wordt uitgestrekt, het omslaan van de pols en het naar beneden flappen van de hand), kan ook een metafoor worden gebruikt: “doe alsof je een koekje pakt uit een koekjestrommel die op de bovenste plank staat”. Deze instructie is minder uitgebreid en tevens anders van aard: hij is niet gericht op het overbrengen van kennis over de beweging. Kinderen leren hiermee *door te doen* en niet door middel van “kennis door middel van woorden”. Het gaat er dus niet alleen om dat er geen instructie wordt gegeven, maar dat de kans zo klein mogelijk wordt gemaakt dat het kind gaat nadenken over hoe hij beter moet bewegen.

Vraag: (nog steeds alléén als er tijdens de les geen impliciete leervorm is gebruikt)

- 4.a. Kunt u een situatie noemen waarin u zo'n **impliciete** leervorm had kunnen gebruiken i.p.v. een **expliciete** leervorm (het eerste voorbeeld met uitleg en/of feedback)? Hoe had dit er uit gezien?
- 4.b. Denkt u dat een impliciete leervorm bij kinderen met CP tot andere uitkomsten van de oefening geleid? Denk hierbij aan het leerproces, plezier van de kinderen met CP, etc. Was de impliciete leer methode in dit geval beter geweest of juist niet?

Ga hier verder met de vragen:

Onderdeel 2: Ervaringen met leer methoden

5. Wat zijn uw ervaringen met impliciet en expliciet leren in relatie tot het aanleren van een beweging of oefening bij kinderen met CP? Werkt één van beide methoden beter, betreft het een combinatie, of vindt er afstemming plaats per kind? *Vraag door!* Waarom en hoe?
6. Past u andere leer methoden toe op kinderen met CP in vergelijking met de overige kinderen in uw les? Gebruikt u een andere benadering? Houdt u rekening met CP als het gaat om leer methoden?
7. Past u binnen de doelgroep CP ook nog verschillende leer strategieën toe bij subdoelgroepen (denk aan verschil in ernst van de beperking of individuele kenmerken van het kind)? Zo ja, hoe gaat dit in zijn werk en welke factoren spelen daarbij een rol?
8. Heeft u nog andere aanbevelingen voor bewegingsonderwijzers en sporttrainers op het gebied van impliciet en expliciet leren aan kinderen met CP?
9. Zijn er nog andere leer methoden die u gebruikt voor kinderen met CP en die goed lijken te werken? Heeft u daarover nog aanbevelingen voor bewegingsonderwijzers en sporttrainers?

Afronding

10. We zijn aan het einde van het interview gekomen. Zijn er nog zaken die wij niet genoemd hebben en die u toch graag zou willen toelichten? Of heeft u nog vragen?
11. Dan heb ik nog één laatste vraag: Was deze les representatief voor een doorsnee LO-les? Of merkte u dat kinderen anders reageerden door bijv. de aanwezigheid van mij of van de camera? Of heeft er wellicht (voorafgaand) aan deze les een speciale of vervelende gebeurtenis plaats gevonden?

Vervolgafspraken maken, afsluiten en bedanken.

Bijlage III. Interviewleidraad voor bewegingsonderwijzers uit het regulier onderwijs

Onderdeel 1: Leermethoden

1: Noem een voorbeeld van de *expliciete leerstrategie* die de docent heeft toegepast. De volgende vragen gaan over dit voorbeeld. *Dit zonder te noemen dat het expliciet leren betreft!*

- a. U geeft in het zojuist genoemde voorbeeld *instructies/ feedback* om de oefening aan de leerlingen duidelijk te maken. Waarom doet u dit en waarom kiest u voor deze manier?
- b. Dacht u er van tevoren over na om op deze manier de oefening duidelijk te maken of ging dit intuïtief of automatisch?
 - Koos u bewust voor deze vorm, bijvoorbeeld omdat dit goed paste bij de oefening, de doelgroep van kinderen, of iets dergelijks? Waarom wel/niet en hoe? Hoe ging dit proces?
- c. Wat wilde u bereiken met deze uitleg?
 - Bijv. een beweging aanleren of verbeteren (wat wilde u dan precies verbeteren en hoe)?
- d. In hoeverre zorgt u ervoor dat de uitleg aansluit zodat alle leerlingen de activiteit kunnen begrijpen en uitvoeren?
- e. Hoe reageren de leerlingen op deze uitleg/feedback? Lijken zij het te begrijpen?
- f. Hoe denkt u dat deze feedback/instructie vervolgens leidt tot een bepaald leerproces?
- g. Wat vindt u vervolgens van de manier waarop de leerlingen de oefening uitvoeren?
 - Kunnen de leerlingen goed deelnemen aan de oefening, hebben zij plezier en wordt het door u beoogde resultaat uiteindelijk bereikt?
- h. Denkt u dat deze leervorm een goede manier is om de leerlingen de oefening uit te laten voeren/ uit te leggen en waarom?
- i. Het geven van [*kies:*] *instructies/ feedback* wordt gezien als een vorm van **expliciet leren**. Bij **expliciet leren** laat u kinderen leren door ze bewust te maken van 'hoe iets moet'. U geeft instructies en feedback voor, tijdens en/of na oefeningen die leerlingen uitvoeren.
- j. Kende u de term expliciet leren al? Zo ja, wat was expliciet leren volgens u? Klopt dit beeld met zoals wij het nu schetsen? Wat zijn verschillen/ overeenkomsten?
- k. Waar heeft u deze kennis opgedaan (bijv. opleiding, literatuur, bijscholing, vakblad)?

2: Noem een voorbeeld van de *Impliciete leerstrategie* die de docent heeft toegepast. De volgende vragen gaan over dit voorbeeld. *Dit zonder te noemen dat het impliciet leren betreft!*

- a. U geeft in het zojuist genoemde voorbeeld [*kies:*] *maakt u de oefening langzaam moeilijker/ gebruikt u een metafoor/ zorgt u ervoor dat kinderen geen fouten kunnen maken* om de oefening aan de leerlingen duidelijk te maken. Waarom doet u dit en waarom kiest u voor deze manier?
- b. Dacht u er van tevoren over na om op deze manier de oefening duidelijk te maken of ging dit intuïtief of automatisch?
 - Koos u bewust voor deze vorm, bijvoorbeeld omdat dit goed paste bij de oefening, de doelgroep van kinderen, of iets dergelijks? Waarom wel/niet en hoe? Hoe ging dit proces?
- c. Wat wilde u bereiken met deze vorm van uitleg?
 - Bijv. een beweging aanleren of verbeteren (wat wilde u dan precies verbeteren en hoe)?
- d. In hoeverre zorgt u ervoor dat de uitleg aansluit zodat alle leerlingen de activiteit kunnen begrijpen en uitvoeren?

- e. Hoe reageren de leerlingen op deze leervorm? Lijken zij het te begrijpen?
- f. Hoe denkt u dat deze vorm van uitleg vervolgens leidt tot een bepaald leerproces?
- g. Wat vindt u vervolgens van de manier waarop de leerlingen de oefening uitvoeren?
Kunnen de leerlingen goed deelnemen aan de oefening, hebben zij plezier en wordt het door u beoogde resultaat uiteindelijk bereikt?
- h. Denkt u dat dit een goede manier is om de leerlingen de oefening uit te laten voeren/ uit te leggen en waarom?
- i. Het [*kies:*] *langzaam moeilijker maken van een oefening/ gebruiken van een metafoor/ ervoor zorgen dat kinderen geen fouten kunnen maken*, wordt gezien als een vorm van **impliciet leren**. Bij **impliciet leren**, leren kinderen onbewust door gewoon te doen. Kinderen krijgen van u geen uitgebreide instructies of kennis over de beweging of oefening. Daarnaast doen zij vanuit zichzelf ook geen echte expliciete kennis op over de beweging. Kinderen leren hiermee *door te doen* en niet door middel van “kennis of door middel van woorden”.
- j. Kende u de term impliciet leren al? Zo ja, wat was impliciet leren volgens u? Klopt dit beeld met zoals wij het nu schetsen? Wat zijn verschillen/ overeenkomsten?
- k. Waar heeft u deze kennis opgedaan (bijv. opleiding, literatuur, bijscholing, vakblad)?

Indien er geen impliciete leervorm gebruikt is tijdens de les:

Naast het eerste voorbeeld dat ik u liet zien van expliciet leren, bestaat er ook een vorm van **impliciet leren**. Bij **impliciet leren**, leren kinderen onbewust door gewoon te doen. Kinderen krijgen van u geen uitgebreide instructies of kennis over de beweging of oefening. Daarnaast mogen de kinderen ook vanuit zichzelf geen echte kennis opdoen over de beweging. Een voorbeeld van wat géén impliciet leren is, is daarom dat van ‘trial and error’. Als kinderen een oefening proberen, daarbij een fout maken en het opnieuw proberen, doen zij indirect toch kennis op over de oefening. Dit is dan geen impliciet leren meer. Een voorbeeld van wél impliciet leren, is ‘foutloos leren’. Hierbij richt u als leraar een oefening zo in dat de kans op fouten zo klein mogelijk is. Doordat kinderen geen fouten maken en u als leraar de oefening steeds iets moeilijker maakt (waarbij er geen kans is op fouten), leren de kinderen *niet door het opdoen van kennis, maar door te doen*.

Een ander voorbeeld is het aanleren door middel van een metafoor, bijvoorbeeld bij een ‘jump shot’ in basketbal. In plaats van op een expliciete manier uit te leggen hoe de gehele beweging moet worden uitgevoerd (manier waarop de arm wordt uitgestrekt, het omslaan van de pols en het naar beneden flappen van de hand), kan ook een metafoor worden gebruikt: “doe alsof je een koekje pakt uit een koekjestrommel die op de bovenste plank staat”. Deze instructie is minder uitgebreid en tevens anders van aard: hij is niet gericht op het overbrengen van kennis over de beweging. Kinderen leren hiermee *door te doen* en niet door middel van “kennis door middel van woorden”. Het gaat er dus niet alleen om dat er geen instructie wordt gegeven, maar dat de kans zo klein mogelijk wordt gemaakt dat het kind gaat nadenken over hoe hij beter moet bewegen.

Vraag: (nog steeds alléén als er tijdens de les geen impliciete leervorm is gebruikt)

- 3.a. Kunt u een situatie noemen waarin u zo’n *impliciete* leervorm had kunnen gebruiken i.p.v. een *expliciete* leervorm (het eerste voorbeeld met uitleg en/of feedback)? Hoe had dit er uit gezien?
- b. Hoe denkt u dat deze vorm van uitleg vervolgens leidt tot een bepaald leerproces?
- c. Wat vindt u vervolgens van de manier waarop de leerlingen de oefening uitvoeren?
Kunnen de leerlingen goed deelnemen aan de oefening, hebben zij plezier en wordt het door u beoogde resultaat uiteindelijk bereikt?
- d. Denkt u dat dit een goede manier is om de leerlingen de oefening uit te laten voeren/ uit te leggen en waarom?

Onderdeel 2: Ervaringen met leermethoden

4. Denkt u dat een impliciete leervorm tot andere uitkomsten van een oefening leidt dan de expliciete leervorm?
- Waaraan merkt u dit verschil? Hoe reageren de leerlingen er anders op?
5. Indien u eerder heeft aangegeven reeds kennis over impliciet- en expliciet leren te hebben: Maakt u gebruik van deze kennis over impliciet en expliciet leren in de lessen en zo ja, hoe?
6. Wat zijn uw ervaringen met impliciet en expliciet leren in relatie tot het aanleren van een beweging of oefening?
 - a. Werkt één van beide methoden beter, betreft het een combinatie, of vindt er afstemming plaats per kind?
 - b. Wat is volgens u het voordeel van expliciete leerstrategieën?
 - c. Wat is volgens u het voordeel van impliciete leerstrategieën?
 - d. Wat is volgens u het nadeel van expliciete leerstrategieën?
 - e. Wat is volgens u het nadeel van impliciete leerstrategieën?
 - f. Wat is uw beeld hoe leerlingen het effectiefst bewegingsactiviteiten aanleren? Door middel van impliciete of expliciete leerstrategieën?
 - g. Welke leerstrategie zet u het vaakst in tijdens de gymles? Zou u vaker impliciete (expliciete) leerstrategieën willen gaan inzetten in het vervolg?
7. Zijn er nog andere leermethoden die u gebruikt voor de leerlingen die goed lijken te werken?

Onderdeel 3: Passend onderwijs

8. Door de nieuwe wet op passend onderwijs is het mogelijk dat er leerlingen met motorische beperkingen bij u in de klas komen. Wat verwacht je als deze leerlingen bij u in de klas komen?
9. Stel er zouden leerlingen met motorische beperkingen bij u in de klas komen zou u dan in de uitleg van een oefening onderscheid maken tussen de leerlingen met een motorische beperking en de overige leerlingen?
 - a. Zou u verschillende vormen van uitleg gebruiken?
 - b. Denkt u dat andere manieren van uitleg nodig/gewenst zijn?

Afronding

10. We zijn aan het einde van het interview gekomen. Zijn er nog zaken die wij niet genoemd hebben en die u toch graag zou willen toelichten? Of heeft u nog vragen?
11. Dan heb ik nog één laatste vraag: Was deze les representatief voor een doorsnee LO-les? Of merkte u dat kinderen anders reageerden door bijv. de aanwezigheid van mij of van de camera? Of heeft er wellicht (voorafgaand) aan deze les een speciale of vervelende gebeurtenis plaats gevonden?

Vervolgafspraken maken, afsluiten en bedanken.

Bijlage IV. Toestemmingsformulier ouders/leerlingen

Betreft: Toestemmingsformulier voor het maken van video-opnamen in de gymles.

Beste ouders/verzorgers,

Sommige gymdocenten van (...Naam school...) nemen binnenkort deel aan een wetenschappelijk onderzoek dat een bijdrage levert aan de verbetering van het bewegingsonderwijs in het voortgezet regulier- en voortgezet speciaal onderwijs. Er wordt onderzocht op welke wijze het bewegingsonderwijs het best kan worden aangeboden aan verschillende groepen leerlingen.

In het kader van het onderzoek zal er één of twee dagen een onderzoekster op (...Naam school...) aanwezig zijn. Gedurende deze dagen worden video-opnamen van de gymdocenten in de gymles gemaakt. Na afloop worden de opnamen geanalyseerd en verwerkt. Het onderzoek richt zich op de gymdocent. De leerlingen worden dus niet specifiek in beeld gebracht. Echter kan het niet worden uitgesloten dat de leerlingen op de beelden zichtbaar zijn. De beelden zijn uitsluitend bedoeld voor het onderzoek en zullen voor geen enkel ander doeleinde worden gebruikt.

Bent u het er niet mee eens dat uw kind wellicht op de video-opnamen in beeld kan worden gebracht dan dient u onderstaande gegevens in te vullen en deze e-mail terug te sturen naar dit e-mailadres. Uw kind zal dan eenmalig niet deelnemen aan de reguliere gymles. Er wordt voor een andere sportieve oplossing gezorgd.

Ik ben het er **niet** mee eens dat mijn zoon/dochter gedurende de gymles wellicht op de video-opnamen te zien zal zijn.

Naam Leerling:

Naam Ouders/Verzorgers:

Handtekening:

Datum:

Vind u het geen probleem dat uw kind eventueel op de video-opnamen te zien zal zijn dan hoeft u deze e-mail niet te beantwoorden.

Met vriendelijke groet,

(...Naam van medewerker school...)

Bijlage V. Aanbevelingen protocol Motorische Leermethoden Bewegingsonderwijs

- Voeg de impliciete leerstrategieën observerend leren, differentieel leren, dwangstelling en eindpuntfocus toe aan het protocol.
- Voeg bij de categorie feedback geven de subcategorie: ‘leerlingen onderling feedback laten geven over de bewegingsuitvoering tijdens of na de oefening’ toe.
- Voeg de in het bewegingsonderwijs veel toegepaste werkvorm ‘mediakaarten’ toe aan het protocol. Mediakaarten kunnen zowel op een expliciete als impliciete manier toegepast worden.
- Concretiseer de impliciete categorie ‘verwijswoord’. Onduidelijkheid heerst over wat precies onder een verwijswoord wordt verstaan. Bijvoorbeeld het verwijswoord ‘dekking’ is een impliciete leerstrategie. Maar de verwijswoorden ‘dekking hoog’ of ‘handen overpakken’ vallen wellicht onder de expliciete leerstrategie ‘feedback geven’ of ‘instructie geven’.