

Aafke Bouwman en Margreeth Mulder

(met dank aan Sigrid Houtsma, Lidy Ahlers, Nina Oosterveen en Remko Appel)

De leerkracht als model

Een reflectie op het gebruik van een instructiemodel bij kleuters

Aansluiten bij het informele leren/spelbegeleiding is een goede manier om de rekenontwikkeling te stimuleren, daar kunnen elementen van een instructiemodel bij ingezet worden. Maar het volledig toepassen van een instructiemodel is bij jonge kinderen (bij rekenen) slechts mondjesmaat toepasbaar. Van de leerkracht wordt gevraagd om interventies in te zetten die aansluiten bij het leren van de kinderen. Die interventies moeten bij voorkeur aansluiten bij het spel van de kinderen. Maar hoe doe je dat zonder de intense betrokkenheid te verstoren? En is het nodig om instructie te geven? Aafke Bouwman en Margreeth Mulder laten zien hoe je als leerkracht verantwoorde keuzes kunt maken.

Aafke Bouwman is zelfstandig onderwijsadviseur jonge kind (AafkeBouwman onderwijsadvies)

Margreeth Mulder is zelfstandig onderwijsadviseur jonge kind en rekenen (Wizz Scholing)

Spel is voor jonge kinderen de motor voor ontwikkeling en leren. In het spel doen de kinderen ontdekkingen, oefenen ze vaardigheden en imiteren ze. Spel helpt hen om grip te krijgen op de wereld om zich heen. Jonge kinderen creëren in spel hun eigen wereld, waarin persoonlijke belevingen centraal staan. Door het oefenen en imiteren breiden ze hun handelingsrepertoire (en taal) steeds verder uit en begrijpen zo steeds meer van de echte wereld. De intense betrokkenheid bij hun spel maakt dat ze presteren op de toppen van kunnen.

Instructie kan zinvol worden ingezet bij die kleuters, waarbij uit observatie is gebleken dat zij ondersteuning van de leerkracht nodig hebben om nieuwe vaardigheden te leren én binnen geleide rekensituaties.

In dit artikel geven we je handvatten hoe je als leerkracht keuzes kunt maken binnen informeel en formeel leren als het gaat om je eigen didactisch handelen tijdens reken/wiskunde situaties die zich spontaan voordoen en bij geplande activiteiten in kleutergroepen.

Instructie volgens een model?

Op veel scholen wordt een instructiemodel



gebruikt. Ze geven structuur aan de uitvoering van lessen. Leerkrachten in de onderbouw worstelen met het model. Of dit op de school nu EDI, ADI of IGDI heet, instructie volgens een model past niet echt bij kleuters. Immers, jonge kinderen leren vooral informeel en in mindere mate formeel. Binnen de context van spel zijn er situaties en specifieke doelen

Er is een directe relatie tussen informeel leren en het didactisch handelen van de leerkracht.

denkbaar waarbij je door aan te sluiten bij de interesse en motivatie van kinderen verdieping en verbreding aan kunt brengen. Maar er zijn ook situaties denkbaar waarbij een doelgerichte, interactieve instructie binnen rekenwiskunde effectief kan zijn. Van een leerkracht die werkt met kleuters wordt gevraagd om inzicht te hebben in zowel het informele

als het formele leren van kleuters, zodat er bewust gekozen kan worden voor een vorm van ondersteuning die aansluit bij de onderwijsbehoeften van de kinderen.

Informeel en formeel leren

Informeel leren wordt omschreven als: leren door te ervaren, onbedoeld en ongepland en dit vindt overal plaats: thuis, op straat, op speelplaatsen of in winkels, in ziekenhuizen, et cetera en dus ook op school. Formeel leren is het systematische en gestructureerde leren in een omgeving die daarvoor is ingericht, zoals de school.

Zohra

Jasmijn en Sander spelen met klei. Juf Zohra gaat bij de kinderen aan tafel zitten en vraagt of ze ook een stuk klei mag. Zohra maakt een bol van de klei en rolt deze uit tot een slang. Jasmijn en Sander kijken nieuwsgierig en beginnen ook een stuk klei uit te rollen. Er ontstaat een gesprekje over lange en korte slangen. Jasmijn en Sander leggen de slangen naast elkaar neer en vergelijken ze met

elkaar. Ook de begrippen dik en dun komen aan bod. 'He juf, mijn slang is dikker,' zegt Jasmijn. 'Ik maak een die nog dikker is.'

In bovenstaand voorbeeld is er sprake van informeel leren door te manipuleren. Dat betekent: materialen bewegen met handen (en/of voeten) en het gebruik van zintuigen om eigenschappen te ontdekken. Daarvoor moet er voldoende divers materiaal, ruimte en tijd voorhanden zijn *en* een leerkracht die verwoordt wat de kinderen doen, in plaats van het zelf voor te doen. Terwijl ze bezig zijn met de klei leren de kinderen rekenbegrippen binnen de context van een open spelsituatie. De taal die hierbij hoort hebben ze niet allemaal beschikbaar en daar speelt de leerkracht een belangrijke rol.

Gaandeweg gebruiken kinderen materialen en rekentaal in hun 'doen-alsofspel'. Spel ontwikkelt zich van een losse rolgebonden handeling naar een uitgebreider spel met een verhaal. Ze kopiëren handelingen en rekentaal van volwassenen, als dat functioneel is voor het spel. (Singer & de Haan, 2013). Veel kinderen hebben in deze ontwikkeling geen instructie, maar interactie nodig met iemand die woorden kan geven aan de handelingen en de ontdekkingen.

Rol van de leerkracht

Zohra sluit aan bij het informele handelen van de kinderen. Ze geeft geen instructie, maar maakt door haar voorbeeld en rekentaal het handelingsrepertoire voor de kinderen breder.

Informeel leren vindt plaats als een kind in situaties komt waar de kennis en vaardigheden die hij heeft, niet direct toereikend zijn. Het kind wordt uitgedaagd om op zoek te gaan naar een oplossing. Een goed ingerichte speelleeromgeving zorgt ervoor dat jonge kinderen veel ervaringen op kunnen doen, die een beroep doen op kennis, inzicht en vaardigheden die bijdragen aan hun rekenwiskunde-ontwikkeling. Informeel leren heeft een incidenteel karakter, je weet niet altijd vooraf wat er gaat gebeuren.

Informeel leren betekent niet dat leren altijd vanzelf gaat. Door als leerkracht goed te observeren, zicht te hebben op wat kinderen motiveert en interesseert kun je het informele leren stimuleren en verdiepen. Het didactisch handelen van de leerkracht wordt afgestemd op hetgeen er wordt geobserveerd, zoals bij het voorbeeld van het spel van Jorrit en Koen in de bouwhoek.



De (reken)taal die hoort bij hun spel hebben de kleuters niet allemaal beschikbaar en daar speelt de leerkracht een belangrijke rol.

Olga

Jorrit en Koen (beide 5 jaar) spelen samen in de bouwhoek. Ze maken een route met de treinrails. Juf Olga vraagt of ze erbij mag zitten om te kijken hoe ze de treinrails bouwen. De jongens lijken gestructureerd te werk gaan. 'Hoe komt de route eruit te zien, vraagt Olga? Hebben jullie een plan?' De jongens vertellen dat het plan is om een 'ronde route' te maken, die door een open kast loopt. Olga zegt dat ze de route gaat tekenen en begint hiermee. De jongens willen weten wat ze tekent. Samen bekijken ze de tekening- die door Olga nu 'plattegrond' wordt genoemd- en welke delen ze waar terugzien in hun rails. Ze vragen de plattegrond van Olga en bouwen verder. Op de vraag van Olga waar ze kan instappen in de trein, tekent Jorrit eerst een station op de plattegrond om dit vervolgens te bouwen. Er moet



een tweede papier bij komen. De plattegrond wordt nogmaals door Koen getekend, zodat ze allebei een bouwtekening hebben. Al spelenderwijs verbinden de jongens het driedimensionaal bouwen aan een plattegrond.

Bij formeel leren is er sprake van het aanleren van vaardigheden in een specifieke setting. Dit zou van toepassing kunnen zijn bij kinderen waarbij het leren niet vanzelf gaat of bij vaardigheden die complex zijn of via een vaste route moeten worden beheerst.

Farima

Juf Farima wil graag het verkort tellen met de kinderen oefenen. Ze werkt met het thema 'dieren verzorgen' en biedt de start van de activiteit binnen deze context aan. Ze heeft een groen papier (een weiland) en een aantal schapen. Ze start met het neerleggen van een groen papier en zet er 3 schapen op. Ze vraagt de kinderen om allemaal evenveel vingers opsteken. Ze herhaalt dit een aantal keer met andere aantallen. Farima activeert hiermee voorkennis, kunnen de kinderen snel een kleine hoeveelheid overzien? Ze vertelt dat de boer er schapen bijkrijgt. De boer wil snel weten hoeveel schapen hij dan heeft. Weten de kinderen een manier hoe je dat snel kunt tellen? De kinderen denken in tweetallen na. Farima observeert en luistert. Ze hoort leerlingen zeggen dat je al weet dat er 3 zijn en dan kunt doortellen. Dit neemt ze als voorbeeld. Ze creëert nogmaals een soortgelijke situatie, doet voor en verwoordt hoe je verkort telt. Ze oefent het verkort tellen nog een paar keer met andere aantallen, waarbij de kinderen in tweetallen meedoen en elk tweetal 'een weiland' en een aantal dieren heeft. De kinderen die het kunnen, oefenen samen door. Daar waar nodig ondersteunt Farima tweetallen die het nog wat lastig vinden. Ze sluit af door nog een keer zelf een situatie te creëren, waarbij ze navraagt hoe ze het snel tellen kan aanpakken. Tijdens de speelwerkles introduceert ze aan groepjes kinderen het spelletje 'Wie het meeste heeft' (uit: Als kleuters leren tellen, Noteboom & Klep, 2010), waarbij het verkort tellen met dobbelstenen wordt geoefend.

Tabel 1: Situaties die 'vragen' om instructie in open, begeleide en geleide spelsituaties

Vraag om instructie	Interventie leerkracht
<p>Informeel leren in een open spelsituatie:</p> <p><i>Kinderen die in interactie een suggestie aangereikt krijgen om verder te komen in het spel.</i></p>	<p>In de klas van Hans is een dierenwinkel. De kinderen die er spelen vullen verschillende bakjes met van klei gemaakt etenswaren voor de dieren. Dit is een open situatie. Hans observeert en constateert dat de kinderen weinig taal gebruiken en besluit om de handelingen van de kinderen te verwoorden. Hij gebruikt daarbij rekental. <i>Jullie richten de winkel in. Ik zie bakjes op de onderste plank al vol zitten met voer. Ik zie dat jullie al veel bakjes op de bovenste plank hebben staan. Sommigen zijn gevuld met grote brokken en andere met kleine brokken voer.</i></p>
<p>Informeel leren in een begeleide spelsituatie:</p> <p><i>Kinderen die vragen om een bepaalde hoeveelheid instructie om verder te komen in het spel.</i></p>	<p>Hans ziet dat de kinderen de bakjes met grote en kleine brokken vullen. Hij besluit te verwoorden hoe je voer van verschillende groottes in bakjes kunt ordenen. Dat is handig als er voer verkocht gaat worden. Er ontstaat een begeleide situatie. De ordening van groot en klein hebben kinderen nodig om hun ervaringen te verdiepen en verder te kunnen in hun spel. In deze situatie sluit Hans aan en benoemt wat hij doet. Vervolgens doen de kinderen dat zelf ook. Aan het einde van de speelwerkperiode blikt Hans terug. De kinderen vertellen in hun eigen woorden aan de anderen, wat ze geleerd en geoefend hebben, wat daarin lastig is en hoe ze dat hebben opgelost.</p>
<p>Formeel leren in een geleide spelsituatie:</p> <p><i>Kinderen die instructie in fasen aangeboden krijgen om een nieuwe vaardigheid te leren, te oefenen en toe te passen.</i></p>	<p>Hans heeft geobserveerd dat het ordenen verfijnder kan. Hij neemt het initiatief om de kinderen een ordening te leren maken van groot naar klein. Hij hanteert daarbij de fasen uit een instructiemodel:</p> <p>Fase 1: Kinderen bekijken verschillende voorbeelden van soorten voer met ordeningen van groot, groter, grootst en klein, kleiner, klein. Ze bespreken in tweetallen wat ze ervan vinden. Het belang van fase 1 is oriënteren en betekenisvol maken. Nieuwe kennis, inzichten en/of vaardigheden kunnen zo aanhaken bij eerdere ervaringen en kennis.</p> <p>Fase 2: Hans benoemt wat kinderen gaan leren (<i>we gaan het voer voor de honden en katten sorteren. De kleine brokken komen vooraan en de grootste brokken achteraan. Zo kunnen we makkelijk zien welke brokken we nodig hebben</i>) en doet de vaardigheid hardop voor.</p> <p>Fase 3: Tijdens de speelwerkperiode gaan er kinderen verder in de dierenwinkel. Ze gaan aan het werk met het ordenen van de brokken. Ze vergelijken de brokken en bespreken met elkaar welke brokken vooraan, achteraan, groter, kleiner zijn enz. In de klas zijn meerdere plekken waar de kinderen in aanraking komen met het ordenen van groot naar klein. Met klei kunnen er brokken gemaakt worden en er kunnen bakjes gevouwen worden van verschillend formaat.</p> <p>Fase 4: Hans sluit af met reflectie en terugkoppeling. De kinderen vertellen aan het eind van de speelwerkperiode waar ze op gelet hebben tijdens het sorteren van de bakjes voer, wat ze er lastig aan vonden en waarom het handig is dat het goed gesorteerd in de winkel staat.</p>
<p>Formeel leren in een open spelsituatie: <i>Kinderen die om instructie vragen als ze meer aan kunnen.</i></p>	<p>In de klas van Hans zitten een aantal kinderen die erg enthousiast zijn over het ordenen van soorten voer in de dierenwinkel. Ze willen een ordening maken, waarbij de klant direct een overzicht heeft van de soorten voer, de verschillende groottes van de brokken en voor welke honden de brokken geschikt zijn. Ze weten niet hoe ze het moeten aanpakken. Hans geeft de kinderen een aantal informatieve folders met tabellen en reclamefolders. Samen met de kinderen bekijkt hij de ordeningen. Door het samen nadenken en bespreken komen de kinderen met mogelijke oplossingen. Ze verzamelen het benodigde materiaal en gaan aan de slag. Hans gaat regelmatig langs stelt vragen en geeft af en toe een hint.</p>

De focus (zoals in bovenstaand voorbeeld) ligt in deze aanpak op de geleidelijke overgang van kennis en vaardigheden van de volwassene naar de kinderen. In het kort ziet deze aanpak er bij kleuters als volgt uit: de volwassene expert activeert relevante voorkennis, zorgt voor een betekenisvolle context waarin het doel wordt meegenomen (veelal via een 'probleem'), denkt met kinderen mee over dit probleem en geeft sturing door te zorgen voor uitleg en hardop denken (modeling) waarbij de vaardigheid overgedragen wordt aan de kinderen. De vaardigheid wordt nu met steun van de leerkracht en materialen geoefend (scaffolding). Daarna oefent het kind samen met een ander met als doel dat elk kind uiteindelijk zelfstandig deze nieuwe vaardigheid begrijpt en doelmatig kan gebruiken. Verbale ondersteuning van de leerkracht is van groot belang, evenals het gevarieerd oefenen en de onderlinge interactie tussen de kinderen omdat het nieuw geleerde in het lange termijn geheugen vastgelegd moet worden.

Didactisch handelen van de leerkracht als uitgangspunt

In de voorbeelden met Zohra, Olga en Farima hebben we enkele didactische interventies geschetst die laten zien dat begeleiding van belang is, ook in het informele leren en in open

spelsituaties. Er zijn kinderen die wel informeel handelen maar die daar nauwelijks of niets van leren zonder interventie van de leerkracht. Een korte krachtige interventie of instructie, die aansluit binnen de context van het spel, draagt bij aan de ontwikkeling. Er is dan ook een directe relatie tussen informeel leren en het didactisch handelen van de leerkracht. De mate waarin jonge kinderen om instructie

Onderzoek toont aan dat een korte instructie binnen de context van spel een dieper en rijker begrip bij kinderen oplevert dan een instructie volgens een direct instructiemodel (EDI).

vragen verschilt. De rol van de leerkracht is essentieel. Naast het observeren is kennis over de ontwikkeling van spel en verschillende fasen in een instructiemodel noodzakelijk om te kunnen bepalen wanneer en welke interventies nodig zijn. Sommige kinderen vragen zelf om een interventie door de leerkracht (een instructie) binnen de open spelsituatie, omdat ze binnen het spel tegen een probleem aanlopen waarvoor ze een oplossing nodig hebben. Er zijn ook kinderen die niet vragen om instructie, maar die de vaardigheid waar instructie op gegeven is in geleide situaties hebben geoefend waardoor ze deze zelf in een nieuwe situatie leren toepassen. Voor sommige kinderen is herhaalde instructie op hetzelfde doel in verschillende situaties noodzakelijk.

Didactisch handelen, waaronder spelbegeleiding en instructie geven kan in een open, vrije situatie zijn (informeel), begeleid en geleid (formeel). Bij begeleidde interventie sluit de leerkracht aan bij het handelen van kinderen om het expliciet te maken of hen een strategie te leren. Bij geleide activiteiten neemt de leerkracht het initiatief omdat kinderen iets moeten leren wat ze nodig hebben om verder te komen in hun ontwikkeling.

Leerkrachtmodel of instructiemodel

In alle genoemde situaties is instructie ondersteunend in en binnen de context van het spel. Kirschner et al. (2018) geven aan dat als je leer-



stof wil laten bekijken je deze moet verbinden met de directe leefomgeving van de kinderen. Belanuz (In Singer & de Haan, 2013) toont aan dat een korte instructie binnen de context van spel een dieper en rijker begrip bij kinderen oplevert dan een instructie waarbij de leerkracht zelf eerst hardop denkend voor doet, waarbij de kinderen kijken en luisteren.

Merel

In een activiteit waar drijven en zinken centraal staat, legde juf Merel kort uit dat voorwerpen kunnen drijven en zinken. Vervolgens liet ze de kinderen experimenteren met voorwerpen en steeds voorspellen of deze zouden drijven of zinken. De kinderen werden door haar uitgedaagd om naar verklaringen te zoeken en deze te onderbouwen. Waar nodig bracht Merel begrippen ter ondersteuning in.

De behoefte van kinderen en de doelen van de leerkracht zijn binnen de context van spel verschillend. Het gaat daarbij om drie typen doelen: een nieuwe vaardigheid leren, oefenen in verschillende activiteiten met verschillende materialen en het nieuw geleerde toepassen. Het gebruik van (fasen uit) een instructiemodel in het didactisch handelen van de leerkracht kan daarbij soms effectief zijn, bijvoorbeeld omdat de leerkracht heeft geobserveerd dat het kind zonder deze specifieke ondersteuning niet verder komt in zijn ontwikkeling. De leerkracht fungeert hierbij vooral als model voor de leerling waarbij er gekozen kan worden om (fasen van) een instructiemodel als middel in te zetten.

Wil je meer weten over het inzetten van instructies in de dagelijkse praktijk, kijk dan ook op pagina 34 van dit nummer.

Literatuur

- Kirschner, P., Claessens, L. & Raaijmakers, S. (2018) Op de schouders van reuzen. Meppel: Drukkerij Ten Brink Uitgevers.
- Singer, E. & de Haan, D. Speels, liefdevol en vakkundig (2013) Amsterdam: SWP



Bewijs uit het gerijmde

Jaap van Lakerveld | Illustratie: Marjolijn Brouwer

Lerarentekort?

De klassen moeten worden vergroot
Het aantal lesdagen terug naar vier
Bijlessen tijdens het speelkwartier
Dan eet je maar tijdens de les je brood
Geen tijd voor geintjes; geen tijd voor vertier
Alles wordt digitaal; niks op papier
Om en om geef je les aan een klasgenoot

Daarop moet je je wel voorbereiden
Om een beetje boven de stof te staan
Dus hup aan de slag en er tegenaan
Pas dan kan je anderen begeleiden

Zo bereik je als leerling stap voor stap
Al snel als gezelschap het meesterschap

