

Model Interactie Analyse (MIA) rekenen-wiskunde

Hilde Amse en Wil Oonk

Inleiding

Met het Model MIA kunnen de interactiehandelingen van de leraar geobserveerd en geanalyseerd worden, met het uiteindelijke doel de kwaliteit van de interactie te verbeteren.

Het model beschrijft zeven categorieën (zie tabel). Binnen elke categorie bestaat de mogelijkheid om de interactiehandelingen van de leraar meer diepergaand te scoren en te analyseren. Dat geldt met name voor de categorieën 'informeert' en 'stelt vraag'.

Het niveau van de interactie wordt bepaald door de frequentie van de scores en de variatie in componenten. Het model voor zelfpeiling van interactie is in eerste instantie ontworpen voor studenten en leraren die werkzaam zijn in de onderbouw van de basisschool (groep 1-2, 3 en 4).

Toelichting

Bovenaan het scoreformulier is er ruimte om gegevens betreffende het domein, het leerstofonderdeel en het aantal leerlingen aan te geven.

Kolom A (tijdsinterval)

Per tijdsinterval van 10 sec. wordt horizontaal aangegeven welke interactiehandelingen hebben plaatsgevonden.

Kolom B (informeert: code 1 t/m 7))

De leraar vertelt aan de kinderen: wat hij doet, ziet, verwoordt wat een kind zegt, geeft een tip of complimentje, leest iets voor, corrigeert, legt uit of geeft antwoord op een vraag.

Kolom C (stelt vraag: code 8 t/m 11)

De leraar stelt een vraag over iets dat eerder aan de orde is geweest, stelt een vraag om een kind op weg te helpen, vraagt om uitleg, naar een ervaring, een inzicht, hoe iets heet of naar wat er gedaan of geleerd is.

Kolom D (activeert en geeft betekenis: code 12 t/m 15),

De kolom laat zien dat de interactie van de leerkracht er tijdens de reken-wiskundeactiviteit op gericht is om de leerlingen te activeren (aan het denken te zetten). De leerkracht kan hierbij betekenis geven in:

- Code 12: Concrete zin (naar aanleiding van een herkenbare dagelijkse situatie, dit kan zijn een ervaring, een verhaal of herkenbaar materiaal)
- Code 13: Schematische zin (een representatie m.b.v. een tekening)
- Code 14: Modelmatige zin (het gebruik van de getallenlijn, een eierdoos, de handen, turven, het rekenrekje)
- Code 15: Formele zin (het voorleggen van een som)

Kolom E (soort interactie: code 16 en 17)

De kolom maakt duidelijk of er sprake is van één van de twee vormen van interactie (Nelissen 2000):

- Code 16: H: Horizontaal
De interactie tussen een leerling en een mede leerling, de interactie tussen leerlingen in een klein groepje en tussen leerlingen en de hele klas.
- Code 17: V: Verticaal
De interactie tussen de leraar en één leerling, een groepje leerlingen of de hele klas

Kolom F (kernbegrippen: code 18)

- Code 18: Een of meer theoretische begrippen – uit een vooraf vastgestelde lijst – die betrekking hebben op het domein (de domeinen) waar het in de les over gaat.

Toelichting bij de score van kolom B en C

In het onderstaande overzicht worden de interactie componenten genoemd die een diepere analyse binnen kolom B (de leraar informeert: component 1 t/m 7) en kolom C (de leraar stelt een vraag: component 8 t/m 11) mogelijk maakt. Bij elk component wordt het doel van de interactie uitgelegd gevolgd door een aantal voorbeelden uit de praktijk.

<i>Uitleg + voorbeelden van het model</i>			
Code	Interactie component	Doel van de interactie	Voorbeeld van interactie
1	Vertellen	De leraar geeft informatie over de organisatie, over de inhoud of het gedrag en wekt belangstelling voor de leeromgeving	De leraar: <ul style="list-style-type: none"> - legt materiaal op tafel en vertelt wat er gaat gebeuren - geeft aan dat de kinderen al of niet goed bezig zijn
2	Het antwoord of een oplossing geven	De leraar geeft het antwoord (oplossing) of doet voor hoe hij aan dat antwoord komt.	De leraar: <ul style="list-style-type: none"> - geeft het juiste antwoord zelf - geeft een (deel) oplossing van het probleem, omdat de kinderen op het verkeerde 'spoor' zitten
3	Hint geven	De leraar geeft een aanwijzing om verder te kunnen komen. De hint kan pedagogisch, didactisch of taalkundig van aard zijn.	De leraar: <ul style="list-style-type: none"> - verwijst naar een eerdere activiteit, ervaring of les, waarbij een vergelijkbaar probleem werd opgelost - verwijst naar materiaal (b.v. de eierdoos, of laat een hand zien) waardoor kinderen op het idee komen om gebruik te van de structuur van een hoeveelheid - doet voor hoe je de blokjes synchoon kunt tellen
4	Opzettelijk een fout maken	De leraar maakt tijdens de rekenwiskunde activiteit een voor de hand liggende fout met de bedoeling de leerlingen hiermee aan het denken te	De leraar: <ul style="list-style-type: none"> - schat een niet reëel aantal en vraagt waarom het niet mogelijk is - noemt een rechthoek ook een vierkant 'omdat er toch vier kanten zijn!' (Domme August)

		zetten (dus niet een fout om te kijken of iedereen nog wakker is.	
5	(Her) formuleren	De leraar geeft in eigen woorden weer (verrijkt of eenvoudiger) wat hij zelf of veronderstelt dat de leerling bedoelde.	De leraar: <ul style="list-style-type: none"> - herformuleert wat een leerling zegt, om de aandacht op een handeling of oplossing te vestigen, zodat kinderen van elkaar kunnen leren en hun woordenschat kunnen uitbreiden - herformuleert, om het kind te helpen de (mentale- of fysieke-) handeling juist onder woorden te brengen of te ordenen
6	Redeneren	De leraar probeert door een logisch, stapsgewijs opgebouwd betoog de juistheid van 'iets' te laten zien en te overtuigen (hieronder valt ook b.v. 'onderhandelen', oordelen en concluderen)	De leraar: <ul style="list-style-type: none"> - ziet dat de leerling veronderstelt dat er meer kastanjes zijn dan eikels, de leraar laat zien en licht toe dat als je er steeds één van beide tegelijk weghaalt je kunt zien dat er kastanjes overblijven en het er dus meer zijn. - vraagt de leerling hoeveel ogen hij met twee dobbelstenen heeft gegooid (3 en 5), de leerling telt alle ogen opnieuw, de leraar laat met passende redeneringen zien dat het handiger is om vanaf de 5 door te tellen, omdat je die al meteen weet
7	Opdracht geven	De leraar zet de leerling(en) aan tot mentale of fysiek handelen	De leraar: <ul style="list-style-type: none"> - geeft een beurt: "Wie dacht dat het ook zo was?" - geeft de opdracht om de kastanjes te tellen die de kinderen gevonden hebben - zegt: "Ga eens schatten hoeveel kastanjes in de pot zitten!"
8	Weetvraag stellen	De leraar vraagt om kennis of leerstof die eerder geleerd is, te reproduceren. Deze kennis kan gebaseerd zijn op activiteiten in de klas, maar ook op grond van andere ervaringen.	De leraar: <ul style="list-style-type: none"> - vraagt welk getal na de 12 komt - vraagt wat je op de markt kunt kopen
9	Inzichtvraag stellen	De leraar stelt een vraag , bijv. een waaromvraag, om na te	De leraar: <ul style="list-style-type: none"> - vraagt waarom er veel meer blokjes in het bouwwerk zitten, dan je aan de voorkant ziet

		gaan of de leerling begrijpt hoe het e.e.a. in elkaar steekt, samenhangt, of het gevolg is van.	<ul style="list-style-type: none"> - vraagt waarom Marieke op de fiets naar school komt en Mark kan komen lopen
10	Vragen om toelichting	De leraar stelt de leerling in de gelegenheid om te vertellen over eigen ervaringen. m.b.t. het onderwerp. Het is puur informatief	<p>De leraar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vraagt wie er wel eens zelf boodschappen heeft gedaan en hoe dat ging - vraagt welk dier de leerling het leukst vindt en waarom
11	Vragen om reflectie	De leraar laat de leerling uitleggen / onderbouwen hoe hij het probleem/de opgave heeft aangepakt / opgelost. De reflectie kan zich o.a. richten op het nadenken over het eigen handelen/denken van een leerling, of over dat van een medeleerling.	<p>De leraar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vraagt hoe de leerling de dropjes heeft geteld en waarom hij/zij dat een goede manier vindt - vraagt Rick waarom hij zijn manier een handige manier vindt om de zandbak op te meten