

Constructivistisch leren en Daltononderwijs

-Goed onderwijs bestaat uit het onderwijzen van leerlingen hoe zij moeten leren, onthouden, denken en hoe zij zichzelf moeten motiveren-

Weinstein & Meyer, 1986

Het Daltononderwijs staat bekend om haar drie basisprincipes, te weten: zelfstandigheid, vrijheid/verantwoordelijkheid en samenwerken. Bij de realisatie van deze principes zijn leerkrachten op Daltonscholen er steeds op gericht de leerlingen actief te maken, zelf beslissingen en initiatieven te laten nemen. De gedachte is dat je leerlingen vooral zelfstandigheid leert ontwikkelen door ze zelfstandig dingen te laten doen, je leerlingen verantwoordelijkheid leert dragen door ze verantwoordelijkheid te laten dragen en je leerlingen samen leert werken door ze dingen samen met anderen te laten doen. Een passieve leerhouding is daarbij uit den boze en in de ogen van Daltonleerkrachten ook onnatuurlijk. Het kind is immers uit zichzelf gericht op actie; het wil voortdurend handelen, wil zich steeds ontwikkelen.

Bij de wijze waarop er op Daltonscholen gewerkt wordt hoort een specifieke kijk op het leerproces van de leerlingen. Die visie noemen we het constructivisme. In dit artikel willen we vertellen wat het constructivisme inhoudt en hoe dit bij de realisatie van de drie Daltonprincipes van belang is.

Leren

Traditioneel verwijst 'leren' naar veranderingen die ontstaan in wisselwerking met de omgeving. Daarin verschilt leren bijvoorbeeld van rijpingsprocessen, die zich passief en van binnenuit voltrekken.

'In een behavioristisch perspectief heeft de leerling in het leerproces een nogal ondergeschikte en passieve rol. Recentelijk is de nadruk komen te liggen op de actieve en constructieve aard van het leren. Leerlingen zijn immers geen passieve ontvangers van informatie, maar bouwen zelf hun kennis en vaardigheden op. Uiteraard doen zij daarvoor in hoge mate een beroep op informatie die van buitenaf wordt aangeboden. Deze informatie wordt echter niet rechtstreeks opgenomen, maar geïnterpreteerd, bewerkt en geassimileerd in samenhang met hun voorkennis, aanwezige vaardigheden, verwachtingen en behoeften. Wat en hoeveel een leerling opsteekt van instructie, heeft dus alles te maken met wat hij of zij tijdens het leerproces zelf denkt en doet. Dat leerlingen zelf hun kennis en vaardigheden opbouwen, blijkt zowel uit het feit dat ze schooltaken vaak correct oplossen op een wijze die afwijkt van de expliciet onderwezen werkwijze, als uit het bestaan van misconcepties en foutieve procedures bij leerlingen aan wie de juiste leerinhoud onderwezen werd.' (citaat APS).

M.a.w. leren is dat wat een leerling doet. Deze zin heeft de nodige consequenties. Bij leren gaat het om activiteiten van de leerling. In extremo betekent het dat je, als leraar, kinderen niets kunt leren. Leren doen de leerlingen namelijk zelf.

De leerpsychologie, die teruggaat op het behaviorisme, het stimulus-respons leren en op de ideeën van Skinner, waarbij uitgegaan wordt dat het kind als het ware een 'tabula rasa' is - een blanco vel papier dat beschreven moet worden - staat hier haaks op. Een leerling kun je niet, bij wijze van spreken, een trechter op het hoofd plaatsen om deze vervolgens vol te laten lopen met kennis.

Het gaat niet om operante conditionering, maar om vormen van intelligent leren. Onderzoek naar leren en leerprocessen (Brown, 1987; Shuell, 1987) laat zien dat het verwerven van kennis en vaardigheden niet zozeer het resultaat is van een directe overdracht van de docent op de leerlingen maar eerder het resultaat is van denkactiviteiten van de leerlingen zelf.

Dit alles is niet een poging om de leerkracht uit het hele leerproces 'weg te schrijven'. Het is van groot belang voor de leerling dat er mogelijkheden gecreëerd worden om te leren en de omstandigheden te optimaliseren om het leerproces bij leerlingen mogelijk te maken. Dat moet de rol zijn van de Daltonleerkracht. De leerkracht is dan veel meer 'a facilitator of learning', zoals C. Rodgers dat zag, een begeleider van leerprocessen.

Constructivisme

Leren is een activiteit van leerlingen. Als leerlingen niet actief zijn, in termen van (cognitief) handelen, wordt er niet geleerd. Leerlingen construeren als het ware hun eigen kennis. Het leerproces is dan een in hoge mate interactief proces van construeren van nieuwe kennis en vaardigheden op basis van reeds aanwezige informatie bij een persoon. (Glaser, 1991). Shuell (1988) geeft aan dat de effectiviteit van het leren en de cognitieve ontwikkeling van de leerling het best verloopt wanneer de wijze waarop leerlingen informatie verwerken, actief gebeurt, met een nadruk op eigen initiatief, activiteit, autonomie en zelfregulatie.

Deze recente opvattingen over leren hebben geleid tot een cognitief georiënteerde visie op leren, genaamd 'het constructivisme'. Vanuit deze visie kan leren gedefinieerd worden als een actief, constructief, cumulatief en doelgericht proces (Shuell, 1988).

Leren als metacognitieve vaardigheid

Als je ervan uitgaat dat leerlingen zelf moeten leren, betekent dat er een accent gelegd moet worden op zelfsturing. Het is niet voor niets dat Montessori, één van de traditionele onderwijsvernieuwers naast Helen Parkhurst, aangeeft dat de vraag van kinderen aan de opvoeder is: 'Help me het zelf te doen'. Ook Langeveld kunnen we in dit verband citeren met de prachtige omschrijving waar het in de opvoeding uiteindelijk om gaat: zelfverantwoordelijke zelfbepaling.

Om tot zelfsturing, zelfverantwoordelijk leren te komen moeten kinderen leren hun eigen leerproces op een metacognitief niveau aan te sturen. Daarvoor is het gebruik

van specifieke vaardigheden en (leer)strategieën gewenst. Kinderen moeten kunnen reflecteren op hun eigen leerproces.

De rol van de leerkracht

Uit het bovenstaande blijkt dat leerkrachten leerlingen 'dus' niets kunnen leren. Leren moeten leerlingen zelf doen. Leren is een betekenisconstruerende activiteit, waarbij het kind zelf zeer actief moet zijn. Leerkrachten kunnen dat leren van kinderen faciliteren, mogelijk maken door de goede middelen en werkvormen in te zetten en leerlingen de goede leeractiviteiten te laten uitvoeren (het inrichten van de voorbereide omgeving). Maar steeds zullen leerlingen zelf actief moeten worden om tot leeractiviteiten te komen. Het is aan de leerkracht om leerlingen uit te dagen, te stimuleren, te ondersteunen en vertrouwen te geven.

Het succes van intentioneel leren wordt bepaald door de betrokkenheid van de leerling, het belang van het geleerde voor de leerling en door de betekenisvolheid van de context waarin geleerd wordt. Het is dan ook de taak van de leerkracht nieuwsgierigheid te wekken - of beter: te onderzoeken waar kinderen nieuwsgierig naar zijn -, onderwerpen te (laten) kiezen, die ertoe doen, waar kinderen emotioneel bij betrokken zijn en die voor de kinderen te maken hebben met hun werkelijkheid. Kinderen moeten als het ware emotioneel geraakt worden, zich kunnen verwonderen.

Drie psychologische basisbehoeften en actief leren

Om actief te zijn, aan de gang te gaan en te blijven, te exploreren, te handelen, te ontdekken, frustraties te overwinnen, het nog eens te proberen moet er aan drie psychologische basisbehoeften voldaan zijn, te weten competentie, relatie en autonomie. Immers kinderen zullen zelfvertrouwen moeten hebben, zich gewaardeerd moeten voelen en het idee hebben dat ze zelf dingen uit kunnen zoeken om tot zo'n actieve leerhouding te komen. Anders zal er weinig sprake zijn van actief leren.

Als er in de kenmerken voor kwaliteitsontwikkeling gesproken wordt over competentie, relatie en autonomie, dan impliceert dit een visie op hoe er over het leren en het ontwikkelen van kinderen gedacht wordt.

Doornbos zegt hier het volgende over: 'Als in de wet gesproken wordt over onderwijs dat is afgestemd op de voortgang in ontwikkeling van kinderen, dan houdt dat verband met de functie van basisscholen. De kernfunctie is het steunen en stimuleren van de ontwikkeling en vorming van kinderen. Meer in het bijzonder: kinderen helpen leren door ze te begeleiden bij het leren. Kinderen moeten zo snel mogelijk leren zich zoveel mogelijk zelf te redden in situaties waarin vaardigheden als 'je oriënteren' en 'iets leren' een rol spelen. Het gaat om stimulering van hun relatieve zelfstandigheid via actieve deelname aan het schoolleven. Kinderen ontwikkelen zich en vergroten hun zelfredzaamheid in een schier onafzienbare reeks van omgangs- en leersituaties, thuis, op school en elders. In onze cultuur speelt de school als betrekkelijk autonome, op vorming en opvoeding gerichte instelling een hoofdrol in het kinderleven.' (Citaat: Doornbos, 1997).

Constructivisme voor alle leerlingen

Voor de meeste leerkrachten is dit alles vanzelfsprekend als het gaat om de goede kinderen op school. Die profiteren het meest van het huidige onderwijs dat gebaseerd is op het leerstofjaarklassensysteem. Het zijn de kinderen die bijna op voorhand al 'op het puntje van de stoel en met de vinger omhoog zitten'. De goede leerlingen zijn actief, doen mee, eisen vaak zelfs de beurt op. Ze geven de leerkracht het gevoel dat de eigen lessen goed verloopt: De les gaat goed! Kijk eens hoe goed ze mee doen!

Maar kinderen die systematisch tot de risicogroep behoren, haken vaak af, worden passief, afwachtend, raken gedemotiveerd, missen de stimulerende werking van succes. Door permanente faalervaringen worden zij afwachtend.

Ook voor deze leerlingen geldt echter dat ze uiteindelijk zelf moeten leren. Dat kan niemand voor ze overnemen.

Een inductieve en deductieve weg van leren

Wanneer men de uitgangspunten van de constructivistische visie op leren oppervlakkig bestudeert kan men tot de conclusie komen dat een doceerstijl gericht op informatieoverdracht achterhaald is. De Amerikaanse onderwijskundige J. S. Chall kan ons wat dat betreft uit de droom helpen. Zij publiceerde in 2000 een belangrijk boek (*The academic achievement challenge. What really works in the classroom?*), waarin zij op basis van beschikbare onderzoeksgegevens een vergelijking treft tussen de meer traditionele leerkrachtgestuurde manier van werken en de meer leerlinggestuurde vormen van onderwijs. Haar conclusie is dat op vrijwel alle gebieden er betere resultaten zijn voor benaderingen waarbij de leerkracht centraal staat. Dit gold met name in onderwijssituaties met veel kinderen uit achterstandssituaties en kinderen met leermoeilijkheden.

De leerkracht, als docent heeft dus zeker niet afgedaan. Het gaat er alleen wel om dat daarbij op een effectieve manier leerstof overgedragen wordt, gedoceerd wordt. De effectiviteit daarvan wordt bepaald door de mate waarin de nieuwe kennis ertoe bijdraagt dat leerlingen actief hun eigen betekenissen construeren.

Leerlingen verschillen daarbij immers sterk, de één leert meer van de theorie, de ander meer door de praktijk. Er is niet alleen sprake van actief leren wanneer er open leersituaties gecreëerd worden, waarin sprake is van problematiserend onderwijs, betekenisvolle onderwijsleersituaties en/of waar vormen van ontdekkend leren toegepast worden. De verwachting is dat deze vormen van onderwijs kinderen veel meer aanspreken op hun intrinsieke motivatie en daardoor kinderen eerder tot actief leren uitdagen. Deze inductieve werkwijze in het onderwijs kan echter voor een aantal leerlingen problemen opleveren. Zij missen de vaardigheden om uit incidenten en voorbeelden algemene kennis te verwerven. Deze kinderen zijn misschien meer gebaat bij een meer deductieve werkwijze. De leerkracht geeft effectieve instructie, draagt leerstof over. Er is dan sprake van een meer gesloten leersituatie. De leerkracht zal daarbij zichzelf wel de vraag moeten stellen of in de les de kinderen voldoende aangezet worden tot het actief construeren van hun eigen betekenissen.

De inductieve en deductieve werkwijze zullen in de praktijk ook veel samen voorkomen in een les. In de interactie met de klas zal er vaak sprake zijn van een

pendel tussen beiden. Voor met name jonge kinderen is het echter van belang te starten vanuit voor kinderen betekenisvolle onderwijssituaties. Steeds gaat het er om een omgeving te creëren waarin leerlingen worden uitgedaagd tot nadenken en tot het doen van ontdekkingen.

Bewust en intentioneel leren door reflecteren

In de pendelbeweging tussen gesloten leersituaties gericht op leerstofoverdracht en de meer open leersituaties, waarbij meer sprake is van ontdekkend leren is het belangrijk dat leerlingen voortdurend aangezet worden tot reflectie. Want in de reflectie wordt betekenis verleend, wordt leerstof verwerkt. Dan construeren kinderen hun eigen kennis. Het voortdurend evalueren van product, maar vooral van het proces is daarbij van essentieel belang. Pas wanneer er systematisch geëvalueerd en gereflecteerd wordt is er sprake van bewust leren. Dan wordt het leervermogen van kinderen ook vergroot. Het leert het eigen leerproces door zelfkennis steeds beter aan te sturen. Dan overstijgt het leerproces ook het niveau van onbewust leren, waarbij er sprake is van imitatie, leren door belonen/straffen en het klassieke conditioneringmodel. Het leerproces, dat zo plaatsvindt, is een permanent proces. Er is als het ware sprake van een cirkel van diepteleren.

Differentiatiecapaciteit van de leerkracht

Leerlingen verschillen van elkaar: in cognitief vermogen, in leerstijl, in sexe, in sociaal-culturele achtergrond, maar ook in zelfvertrouwen en competentiegevoel. Dat betekent dat de leerkracht voor al die verschillende leerlingen het onderwijs zó moet inrichten, dat elk van die kinderen optimale kansen krijgt om actief te leren. De leerkracht staat voor de taak het onderwijs zo in te richten, dat alle leerlingen tot actief leren komen. Sommige kinderen hebben daarbij aan een half woord genoeg en kunnen aan de gang. Anderen moeten begeleid worden aan de instructietafel. Sommige leerlingen leren het best door ze een probleem voor te leggen, waar ze zelfstandig mee aan de gang moeten, andere kinderen verzuipen daar juist en moeten stapje voor stapje aan de hand genomen worden. De leerkracht moet kijkend naar de leerstof, en een inschatting makend van de leerstijl, interesses en het niveau van het kind, in overleg met het kind, zijn eigen wijze van begeleiden bepalen. Dat zal soms vrij sturend zijn, soms juist heel afwachtend kunnen zijn, met het uiteindelijke doel leerlingen tot zelfstandigheid en verantwoordelijkheid te brengen voor het eigen handelen en het eigen leerproces.

Strategisch leren door middel van routines

Om kinderen zelf actief te laten leren is het nodig dat er getraind wordt op het aansturen van het eigen leerproces. Het is daarvoor noodzakelijk dat kinderen aanpakgedrag leren, d.w.z. weten hoe ze een taak zelfstandig of samen moeten aanpakken: wat moet er eerst gedaan worden, wat daarna. Ook moeten tal van leerstrategieën aangeboden worden. Hoe pak je een rekenprobleem aan, hoe lees je een tekst, hoe maak je een werkstuk, hoe houd je een spreekbeurt. Verder zijn

vaardigheden noodzakelijk, als het werken met richtvragen, het schematiseren van leerstof, het werken met algoritmen.

Schools en buitenschools leren

'Uit onderzoeken komt een aantal markante verschillen aan het licht tussen denken en leren in en buiten de school

'Resnick' plaatst deze op de volgende vier dimensies:

1. Op school zijn leren en presteren een individueel gebeuren. Buiten de school worden activiteiten veelal in groepsverband uitgevoerd.
2. Op school komt vooral het zuivere denkwerk zonder hulpmiddelen aan bod. In buitenschoolse leer- en probleemoplossingsituaties wordt veel vaker gebruik gemaakt van hulpbronnen en werktuigen (bijvoorbeeld computers).
3. De school cultiveert vooral het symbolisch en abstract denken, los van concrete objecten en gebeurtenissen. Cognitieve activiteiten buiten de school zijn veel meer gerelateerd aan concrete dingen en situaties.
4. De school streeft algemene, ruim toepasbare kennis en bekwaamheden na, terwijl buiten de school de klemtoon eerder ligt op situatiegebonden kennis en situatiespecifieke vaardigheden.

Het succes van dit leren en denken in informele, natuurlijke settings steekt af tegen de vele negatieve bedenkingen over het falende formele onderwijssysteem. Het wekt dan ook geen verwondering dat men zich thans afvraagt of het onderwijs niet beter een aantal kenmerken en principes van het buitenschoolse leren zou kunnen overnemen.'

(citaat: L. Verschaffel Beïnvloeden van leerprocessen in: Onderwijskunde, red. J. Lowyck en N. Verloop)

Constructivisme en Daltononderwijs

Daltononderwijs gaat om het realiseren van de principes zelfstandigheid, vrijheid / verantwoordelijkheid en samenwerken. Willen we deze principes in de praktijk realiseren dan zullen we kinderen leren samen verantwoordelijkheid te dragen voor het eigen (gezamenlijke) leerproces. Een constructivistische visie op leren is daarvoor noodzakelijk.

Op een Daltonschool kan dat als volgt gerealiseerd worden:

1. Het kiezen voor betekenisvolle, authentieke leersituaties; Veel taken die kinderen op school uit moeten voeren zijn nietszeggend en worden braaf uitgevoerd, omdat de leerkracht deze taken oplegt. Taken moeten kinderen 'raken'. Ze moeten voor hen betekenis hebben, in een voor hen belangrijke context of in de actualiteit geplaatst zijn.
2. Afhankelijk van o.a. tempo, belangstelling, niveau, intelligentie, leerstijl van kinderen kiezen voor een meer leerkrachtgestuurde of leerlinggestuurde werkwijze, maar telkens gericht op het aanzetten tot actief leren;
3. Het aanleren van metacognitieve vaardigheden om over het eigen leerproces na te denken. Onderscheiden kan bijvoorbeeld worden: het leren doelen vast te stellen, het maken van een plan of planning, het uitvoeren van de controle tijdens de uitvoering van een leertaak en het evalueren achteraf. Ook kan

gekeken worden naar affectieve componenten van het leren. Het gaat dan bijvoorbeeld om stressreductie-technieken (fouttolerantie, ontspanningstechnieken) en zelfmotivatie (bemoedigen en belonen). In dit verband kan o.a. gebruik gemaakt worden van materialen die in het kader van het project Pedagogische Afstemming (OPA-aanpak) gehanteerd worden. Het gaat er daarbij om leerlingen vooraf te laten inschatten hoe moeilijk of makkelijk een taak is, hoe lang ze denken er over te doen en hoe 'leuk' de taak is. Achteraf wordt vervolgens in kaart gebracht of het daadwerkelijk zo was, zoals het vooraf ingeschat werd. Kinderen leren zo over hun eigen verwachtingen na te denken;

4. Het aanleren van leerstrategieën (het leren structureren van het leergedrag d.m.v. het hanteren van studiewijzers, het werken met richtvragen) Het gaat erom dat kinderen moeten weten wat ze vooraf, tijdens en na de leertaak uit moeten voeren. Daarbij moeten tal van leerstrategieën aangesproken worden. Vermunt (1989) geeft het volgende schema, dat in dit verband gebruikt kan worden:

Onderwijsleeractiviteit	Leeractiviteit	Onderwijsactiviteit
Verwerking		
Relateren	Zoeken naar verbanden	Uitleggen van verbanden
Structureren	Schema's maken	Overzichten aanreiken
Kritisch verwerken	Eigen conclusies trekken	Voor- en tegenargumenten geven
Concretiseren	Toepassingen bedenken	Voorbeelden geven
Personaliseren	Geleerde gebruiken buiten school	Opvattingen van leerlingen veranderen
Memoriseren	Van buiten leren	Herhalen van leerstof
Analyseren	Sta-voor-stap onderzoeken	Tot in detail verduidelijken
Selecteren	Onderstrepen	Hoofd- en bijzaken aangeven
Regulatie		
Oriëntatie	Nadenken over aanpak huiswerk	Vorbereiden van een les
Plannen	Leerdoelen bepalen	Leerstof bepalen
Proces bewaken	Leervorderingen in de gaten houden	Gelaatsuitdrukkingen leerlingen observeren
Toetsen	In eigen woorden samenvatten	Vragen stellen
Diagnosticeren	Oorzaak moeilijkheden nagaan	Onderzoeken aard leerproblemen
Bijsturen	Andere leeractiviteiten gebruiken	Op een andere manier uitleggen
Evalueren	Zichzelf overhoren	Proefwerken geven
Reflecteren	Nadenken over leerstrategieën	Nadenken over doceerstrategieën

5. Het gebruik van planningsinstrumenten (agenda, dagtaak, weektaak, planningsbord);
6. Denkstimulerende gesprekstechnieken toepassen. Leerkrachten kunnen d.m.v. het stellen van de juiste vragen kinderen aanzetten tot actief leren.
7. Denktraining. Er zijn technieken toe te passen waarbij leerlingen leren redeneren. Vaak worden daarbij problemen voorgelegd aan de kinderen, die daarbij door redeneren tot een beargumenteerd antwoord moeten komen.
8. Leerlingen zijn er mee gebaat om met elkaar te praten over oplossingsstrategieën. Denken is een activiteit die vooral in het hoofd van iemand plaatsvindt. Dat is niet van buiten te zien. Door kinderen erover te

laten praten kunnen ze èn zelf zich bewuster worden van hun eigen leerstijl, èn anderen als het ware uitleggen hoe zij denken.

9. De leerkracht als model. Niet alleen kinderen kunnen elkaar uitleggen hoe ze denken terwijl ze een probleem oplossen, ook leerkrachten kunnen hard-op voordoen hoe ze denken.

Literatuur

Vermunt, J.,

Leerstijlen en leerstrategieën als voorwaarden voor en effecten van leren in:
Onderwijskundig Lexicon, 1989

Vernooij, C.,

Onderwijsopvattingen en leerlingresultaten. Wat werkt nou echt in de klas?
In JSW. Jrg. 85 nr. 5

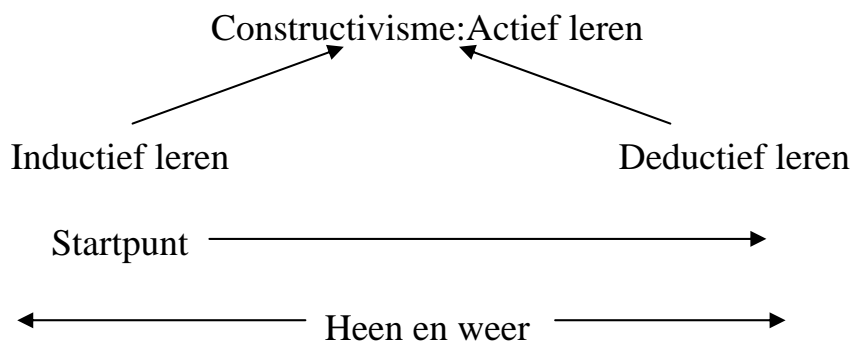
Verschaffel, L.,

Beïnvloeden van leerprocessen, in: Onderwijskunde, red. J. Lowyck en N.

Verloop

René Berends, juli 2003

Bijlage 1: Het artikel schematisch samengevat



Leerlingkenmerken:

- Leerstijlen
- Cognitief vermogen
- Sexe
- Sociaal-culturele achtergrond
- niveaus

Constructivisme:

- Leren is een actief, constructief, cumulatief en doelgericht proces (Shuell, 1988)
- Actief leren, leren doen leerlingen zelf
- Nodig is zelfsturing, zelfstandigheid, zelfregulatie
- Meta-cognitieve vaardigheden
- Reflectie op eigen leerproces
- Interactief proces
- Help me het zelf te doen

Voorwaarden:

- drie psychologische basisbehoeften: competentie, relatie, autonomie

Problematiserend onderwijs	Instructie (effectieve instructie)
Ontdekkend leren	Leerstofoverdracht
Ankers: betekenisvolle situaties	Routines: effectieve didactische aanpakken <ul style="list-style-type: none"> - aanpakgedrag - strategieën - vaardigheden - werken met richtvragen
Uitgangspunt: kind is intrinsiek gemotiveerd tot leren	
Open leersituatie	Gesloten leersituatie
Rol van de leerkracht: facilitator of learning: begeleiden bij het leren	Rol van de leerkracht: instructeur

