

De mimetische theorie en de ontwikkelingen in het onderwijs

Luc Zonnenberg

Een werkstuk ten behoeve van de cursus godsdienstpedagogiek/ -didactiek

Deeltijd cursus godsdienstpedagogiek/ -didactiek, cursusjaar 2003-2004, cursuscode: D015, docent: Prof. dr. Cok Bakker, auteur: Luc Zonnenberg, Van Scorelstraat 64, 3141 HT, Maassluis, telefoon: 010-5919799, email: zonnenberg@hetnet.nl, studentnummer: 0037729. Datum: 17 oktober 2005.

De mimetische theorie en de ontwikkelingen in het onderwijs

Nieuwe inzichten vinden gestaag hun doorgang in het onderwijs. Steeds vaker is de informatietechnologie een belangrijke schakel in het leerproces, waarbij iedere leerling de beschikking heeft over een eigen pc. Het gezamenlijk luisteren naar de door de docent voorgedragen leerstof - sommigen spreken over het klassieke docent-gerichte leren - wordt steeds meer vervangen door een individueel gestuurd leerproces - het leerling-gerichte leren - waarbij een grote mate van zelfstandig leren, of zelfs leren leren (zelfverantwoordelijk leren) het uitgangspunt is. De leerlingen worden aangemoedigd om hun zelfstandig-zelfsturend leervermogen te ontdekken en te ontplooien en zich te ontwikkelen tot volledig leerbekwamen. De kritiek op de centrale rol van de docent is hierbij niet van de lucht. Immers, is het niet zo dat in het klassieke onderwijssysteem de docent nog het meest actief is, en de leerling slechts passief luistert? En is het in deze situatie niet zo dat de docent wellicht nog wel meer leert dan de leerling?

Ondanks de vele voordelen die de vernieuwingen in het onderwijs met zich mee brengen - te denken valt aan de uitbreiding van mogelijkheden om de leerling te betrekken bij de lesstof en de aandacht voor het oefenen in zelfstandig leren - meen ik dat er ook kritische kanttekeningen mogelijk zijn. Deze worden mij ingegeven door de nieuwe inzichten op het gebied van leertheorieën. Deze theorieën hebben een belangrijke impuls gekregen in de jaren '70, toen er meer aandacht kwam voor het aspect nabootsing (mimese) in het leergedrag van de mens. Deze inzichten, die ontwikkeld werden op het gebied van de menselijke mimese, hebben ondertussen hun ingang gevonden in diverse wetenschappelijke disciplines en bieden nieuwe impulsen voor vruchtbaar gebleken onderzoeksprogramma's. In dit artikel wil ik een korte en enigszins historische beschouwing geven van deze ontwikkelingen op het gebied van de mimetische theorie en zijn toepassing, waarbij het accent komt te liggen op de ontwikkelingen in de experimentele psychologie en de neurologie, om vervolgens voorlopige conclusies te trekken ten aanzien van de veranderde opvatting over leren. Aan het slot van het artikel zullen deze veranderende opvattingen ten aanzien van het menselijke leren in confrontatie worden gebracht met de zojuist geschetste ontwikkelingen in het onderwijs.

Antropologie en literatuur

De eerste onderzoeker die zich diepgaand buigt over het thema van de mimese is de Franse letterkundige en cultuurfilosoof René Girard. In 1961 publiceert hij zijn eerste boek *Mensonge romantique et vérité romanesque*, waarin hij door middel van literair onderzoek steeds terugkerende patronen in menselijke relaties ontdekt, die door de geschiedenis van de mens heen constant blijken te zijn. Steeds meer ontdekt hij een consistent onderliggend mechanisme in de menselijke relaties, waaraan voor zijn tijd nog weinig aandacht aan was besteed. De belangrijkste conclusie betrof het mimetisch principe waaraan het sociale handelen van mensen is onderworpen. Dit mimetisch of nabootsend gedrag van mensen wordt gekenmerkt door het feit dat de participant zijn eigen gedrag niet geheel en soms geheel niet doorziet, hooguit op een onbewust niveau. Vaak wordt immers beweerd dat de mens vanuit zichzelf begeert. Girard wil met zijn theorie nu juist aantonen dat mensen begeren wat anderen begeren. De ontkenning dat de begeerte van de ander een rol speelt, het geloof dus in de authenticiteit van het eigen begeren, is een romantische illusie. Hiertegenover zet Girard de romaneske waarheid, die de klassieke romanschrijvers (Cervantes, Stendahl, Flaubert, Proust en Dostojewski) verwerken in hun literaire scheppingen, namelijk dat iedere menselijke begeerte mimetisch van aard is, en dus altijd bemiddeld (via de ander) tot stand komt. Deze driehoeksbegeerte werpt een nieuw en verhelderend licht op de menselijke betrekkingen van bewondering, rivaliteit en haat: willen wat de ander wil en begeren wat de ander begeert.

In zijn *La violence et le sacré* (1972) werkt hij deze theorie verder uit en plaats de universele mimeze in het centrum van de menselijke cultuur en het interpersoonlijke leven. Zijn *Des choses cachées depuis la fondation du monde* (1978) kan als een uitwerking worden gezien van de kernproblemen van de sociale geschiedenis. Met betrekking tot het onderzoek naar de menselijke imitatie merkt hij daarin het volgende op:

“Ten aanzien van wat men mimetisme, nabootsing, mimeze, kan noemen, zijn de opvattingen die tegenwoordig de toon aangeven in de mens- en cultuurwetenschappen eenzijdig. In het menselijk gedrag is niets, of vrijwel niets, dat niet aangeleerd kan worden; en alles wat men leren kan, gaat terug op imitatie. Als de mensen ineens zouden ophouden met nabootsen, zouden alle vormen van cultuur in rook opgaan. Neurologen herinneren ons er vaak aan, dat het menselijke brein een enorme nabootsingsmachinerie is. Wil je een wetenschap van de mens ontwikkelen, dan moet je het menselijke nabootsen vergelijken met het mimetische gedrag van dieren en moet je de typisch menselijke vormen van mimetisch gedrag, als deze bestaan, nauwkeurig in kaart brengen” Als het gedrag van bepaalde hogere zoogdieren, met name van de apen, ons dat van de mens lijkt aan te kondigen, is dat misschien heel bijzonder vanwege de reeds belangrijke rol die de mimeze van de bezitsdrang bij hen speelt, al is die nog niet zo essentieel als bij de mensen. Als een aap ziet dat een van zijn soortgenoten zijn hand naar iets uitsteekt, is hij direct geneigd dat gebaar na te doen. Het komt voor dat het dier zich zichtbaar tegen die verleiding verzet, en misschien doet de aanzet tot het gebaar ons dan glimlachen, omdat het ons aan een mens doet denken, maar het niet voltooien van de handeling, d.w.z. het bedwingen van wat je bijna een begeren kunt noemen, komt ons nog gemakkelijker voor. Het maakt het dier tot een soort broer van ons doordat het blijk geeft van dezelfde fundamentele onafhankelijkheid die de méns kenmerkt: het dier wil de conflicten vermijden die zonder twijfel het gevolg zullen zijn van het uitsteken van twee of meer lege handen naar een en hetzelfde voorwerp” Nu zult u zeggen dat de onderzoekers bij kinderen - net als bij dieren - het bestaan van die op bezit gerichte nabootsing toch heel wel erkennen. Dat is waar: ze leent zich tot experimentele verificatie. Plaats een aantal geheel identieke stukken speelgoed met hetzelfde aantal kinderen in een lege ruimte, en de kans is groot dat het verdelen niet zonder ruzie gaat. Bij volwassenen zal men zo iets zelden zien. Dat wil niet zeggen dat het mimetische rivaliseren bij hen niet voorkomt; misschien komt het bij hen meer dan ooit voor, maar zij hebben, net als apen, geleerd om het te wantrouwen en om die gevoelens te bedwingen, zo niet in alle, dan toch in hun meest grove en in het oog lopende vormen die voor de omgeving onmiddellijk te herkennen zouden zijn.”^[1]

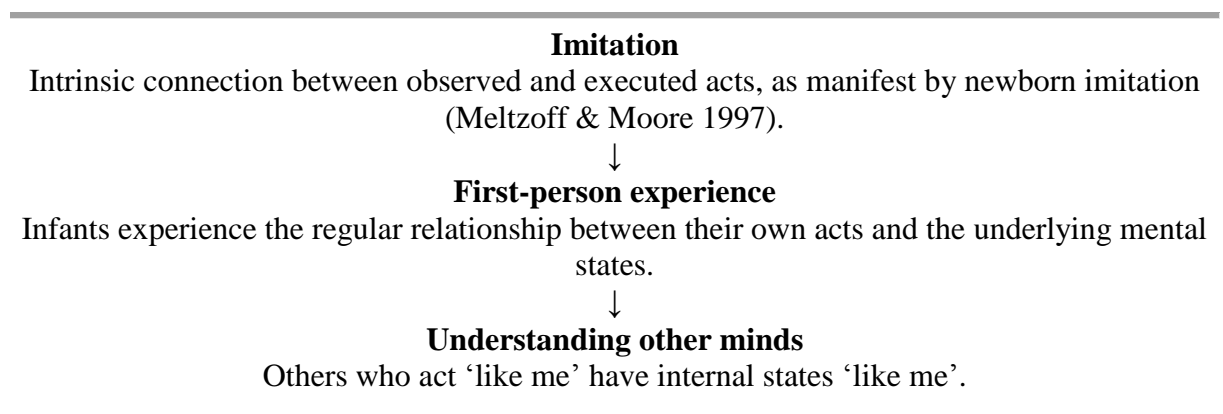
De beide genoemde wetenschappen, de neurologie en de experimentele psychologie, hebben inmiddels, sinds de publicatie van deze opmerking in 1978, stevige vorderingen gemaakt ten aanzien van de genoemde facetten. Des te meer opmerkelijk zijn deze vorderingen te noemen vanwege het feit dat ze niet hun vertrekpunt hebben in de publicaties van Girard^[2].

Voor een verklaring van het lange tijd achterwege blijven van onderzoek naar imitatie wijst Girard in deze paragraaf verder op de betekenis van Plato's opvattingen over de menselijke imitatie. Plato was immers een van de eersten die wees op de universele betekenis van nabootsend gedrag. Maar wat Plato echter niet deed, is wijzen op het gedrag dat zich richt op bezitten. Voor Girard is nu juist dit toe-eigeningsgedrag uitermate belangrijk om nabootsing te kunnen verklaren. Veel wetenschappers hebben Plato gevolgd in het reduceren van nabootsend gedrag tot een aspect van mindere betekenis en waren hierdoor niet in staat de centrale rol, die imitatie heeft in het menselijke samenleven, te zien. In het denken na Plato is deze beperkte visie op imitatie een belangrijke rol blijven spelen, zodanig dat er zelfs door hem een verband wordt gezien met de notie van het autonome zelf in de moderne wetenschap. In deze moderne opvatting wordt ten onrechte een te groot accent gelegd op de individuele strevingen van een persoon en zijn ontwikkeling ten koste van de rol die sociale invloeden op hem hebben. Deze beperkte opvatting van Plato ten aanzien van de betekenis van imitatie en de accentuering van het autonome zelf in het Verlichtingsdenken hebben ook bij Freud^[3] en Piaget^[4] geleid tot een beperkte opvatting van de betekenis van mimeze, voornamelijk in hun analyse van het eerste levensjaar. Beiden hebben grote invloed gehad op de opvattingen in de sociale wetenschappen ten aanzien van imitatie. Zij veronderstellen dat mensen zich het imitatiegedrag stapsgewijs eigen maken in de eerste levensjaren. Verder wordt geen intrinsiek

verband gelegd tussen het zien van handelingen en het zelf uitvoeren van handelingen^[5]. Beide vooronderstellingen worden in diverse onderzoeksprogramma's sterk bekritiseerd.

Ontwikkelingspsychologie

Een goed voorbeeld daarvan is het onderzoek van Meltzoff naar imitatiegedrag bij mensen^[6]. Hij stelt daarin vast dat er een causaal verband bestaat tussen imitatie en het kunnen begrijpen van de ander (mind reading). De vraag is echter: op welke manier? Meltzoff maakt voor de beantwoording van deze vraag gebruik van het volgende schema^[7], dat ik als leidraad zal gebruiken bij de bespreking van de ontwikkelingen ten aanzien van de nieuwe inzichten op het gebied van de leertheorieën:



Meltzoff ontdekte dat pasgeborenen meteen vanaf de geboorte in staat waren te leren via imitatie. Een baby van 2 tot 3 weken oud bleek al in staat te zijn om een verband te leggen tussen het bewegen van eigen lichaamsdelen en dat van volwassenen, inclusief de bekwaamheid om gezichtsuitdrukkingen en handbewegingen na te doen (voorbeeld: het uitsteken van de tong). Opmerkelijk genoeg was hier juist geen sprake van verwarring van lichaamsdelen of handelingen. Om uit te sluiten dat er wellicht toch sprake zou zijn van eerder aangeleerd gedrag is hetzelfde onderzoek ook uitprobeerd met zeer pasgeborenen (van enkele uren oud), waarbij de resultaten hetzelfde bleken te zijn^[8].

Deze bevindingen van Meltzoff botsten met de gangbare opvattingen in de ontwikkelingspsychologie. De nadruk kwam nu te liggen op de waardevolle rol van imitatie in het leerproces van kinderen, terwijl in het gangbare model van Piaget het leergedrag van kinderen zich stapsgewijs ontwikkelde van niet-imiterend naar imiterend. Volgens Piaget (zie voetnoot 4) is imitatie een intrapersonaal fenomeen dat pas later voor het eerst, wanneer onder meer het geheugen van het kind was toegenomen, interpersoonlijk werd. Garrels wijst op de talrijke studies, waaronder ook interculturele studies, die gevolgd zijn op de eerste publicaties van Meltzoff & Moore in 1977, waarin duidelijk werd dat er wel degelijk een verband is te leggen tussen actie en perceptie, het zelf en de ander, in het bijzonder in de vroegste kinderjaren.

De vraag in het vervolgonderzoek was niet langer meer *of* kinderen vanaf het begin in staat waren tot imitatie, maar *hoe*. In dat onderzoek werd steeds meer een onderliggend mechanisme verondersteld, dat het kind in staat stelde een verband te leggen tussen geobserveerde handelingen en eigen handelingen. Welke motoriek schuilde achter deze aangeboren bekwaamheid?

Neurologie

Het antwoord kwam pas in de jaren '90 vanuit de neurologie. De ontwikkelingen in deze wetenschap maakten in die jaren grote indruk op wetenschappers in de biologie, psychologie, medicijnen en cultuur. Deze ontdekking van de zogenaamde spiegelneuronen maakten echter niet zoveel indruk, zoals blijkt uit het artikel van Ramachandran^[9], dat als volgt begint:

“The discovery of mirror neurons in the frontal lobes of monkeys, and their potential relevance to human brain evolution - which I speculate on this essay - is the single most important ‘unreported’ (or at least, unpublicized) story of the decade. I predict that mirror neurons will do for psychology what DNA did for biology: they will provide a unifying framework and help explain a host of mental abilities that have hitherto remained mysterious and inaccessible to experiments.”^[10]

Spiegelneuronen zijn hersencellen die geactiveerd worden als mensen een bepaalde beweging maken, maar ook als zij die beweging bij anderen observeren. Het Italiaanse onderzoeksteam, geleid door Giacomo Rizzolatti, was de eerste die in 1996 verslag deed van spiegelneuronen, naar aanleiding van hun onderzoek bij apen^[11]. Zij ontdekten dat bepaalde neuronen, die geactiveerd werden als de aap een doelgerichte handeling verrichtte, zoals het met de handen grijpen van een object, ook geactiveerd werden als de aap eenzelfde handeling bij een andere aap observeerde. Het ontdekte spiegelsysteem duidt op een onmiddellijk wederkerige verbinding tussen participant en observant. Deze ontdekking is van groot belang in het imitatieonderzoek. Voor het eerst is er een neurologisch mechanisme blootgelegd dat een directe verbinding maakt tussen een zichtbare handeling en het uitvoeren daarvan^[12]. Het ontdekte spiegelsysteem geeft een mogelijke verklaring van het feit dat mensen in staat zijn om hun visuele analyse van geobserveerde handelingen om te zetten in een voor hen verstaanbaar geheel. In eerste instantie had het onderzoek zich alleen gericht op bepaalde neuronen die verantwoordelijk waren voor het uitvoeren van complexe doelgerichte handelingen. Het opmerkelijke was dat de ontdekte neuronen ook geactiveerd werden bij een perceptie van die handelingen bij soortgenoten. In het vervolgonderzoek is vast komen te staan dat het spiegelproces zich ook in de menselijke hersenen voltrekt. De ontdekking van spiegelneuronen ondersteunden de hypothese van Meltzoff ten aanzien van imitatie bij kinderen. Ze bieden meer inzicht in het mechanisme dat schuilgaat achter het nauwkeurig kunnen imiteren van geobserveerde lichaamsbewegingen in een primitief stadium van de menselijke ervaring. Bovendien ontdekt het kind door middel van dit imitatiagedrag zowel dat het gelijk is aan de ander als dat het van de ander verschilt. Imitatie is zowel de maatstaf voor het verstaan van de verhouding tussen het zelf en de ander als dat het de motor vormt voor zijn ontwikkeling.

Intentie

Deze laatste constatering brengt ons bij het tweede niveau in het schema van Meltzoff (p. 4). Tot nu toe is duidelijk geworden wat Meltzoff bedoelt met het eerste niveau (imitation) in het hierboven gegeven schema. Om het tweede niveau te kunnen begrijpen is het van belang te wijzen op het feit dat imitatie meer omvat dan slechts de visuele waarneming van een handeling en de nabootsing ervan. Elke handeling gaat namelijk gepaard met bepaalde ‘internal mental states’, dat wil zeggen met een bepaalde intentie (verlangen, overtuiging, doel), waardoor het mogelijk is een menselijke handeling te begrijpen en soms zelfs te voorzien. Deze ‘internal states’ geven doel en betekenis aan ons handelen in een sociale context. Meltzoff heeft met behulp van een aantal experimenten aangetoond dat kinderen in staat zijn om deze onderliggende doelen en intenties ‘te lezen’. In een verslag van een van deze experimenten vermeldt Meltzoff:

“Human infants are facile at both forms of imitation, but surely adults do more. A crucial component is the psychological attributions they make. For example, if I see someone struggling to pull an object apart, I do not merely code their movements, I ascribe goals and intentions to the person”^[13]

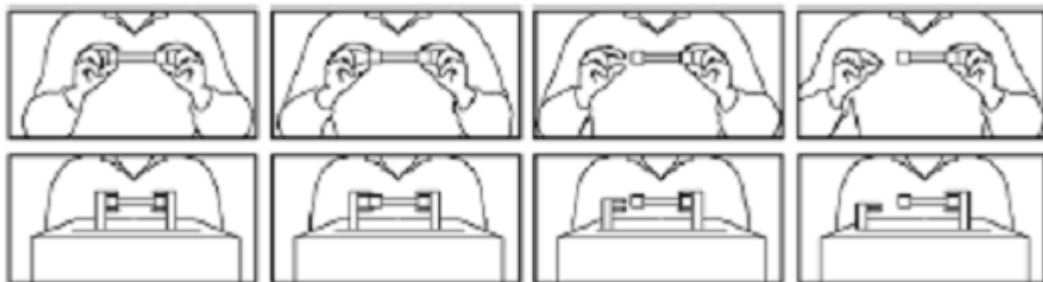
Om dit gedrag bij jonge kinderen in een vroeg stadium te onderzoeken ontwierp Meltzoff een procedure, die hij de ‘behavioural re-enactment’ techniek noemde. Het gaat in deze procedure om het imitatiegedrag te onderzoeken, maar dit keer op een meer abstract niveau. Het richt zich op de bekwaamheid van het kind om ‘tussen de regels door te lezen’ ten aanzien van het zichtbare gedrag, om zodoende de doelen en intenties van de handelende persoon te doorzien. Een van de onderzoeken, met een kind van 18 maanden oud, betrof het laten zien van een niet succesvolle handeling. De volwassene maakte ‘per ongeluk’ een inschattingfout, waardoor de handeling niet lukte en de eindtoestand niet werd bereikt.

“The experimental question was whether infants also saw beyond the literal body movements to the underlying goal of the act. The measure of how they interpreted the event was what they chose to re-enact. In this case the correct answer was not to imitate the movement that was actually seen, but the actor's goal, which remained unfulfilled. The study compared infants' tendency to perform the target act in several situations: (1) after they saw the full target act demonstrated, (2) after they saw the unsuccessful attempt to perform the act, and (3) after it was neither shown nor attempted. The results showed that 18-month-olds can infer the unseen goals implied by unsuccessful attempts. Infants who saw the unsuccessful attempt and infants who saw the full target act both produced target acts at a significantly higher rate than controls. Evidently young toddlers can understand our goals even if we fail to fulfill them”

If infants can detect the underlying goal or intention of the human act, they should also be able to achieve the act using a variety of means. I tested this in a study of 18-month-olds using a dumbbell-shaped object that was too big for the infants' hands. An adult grasped the ends of the dumbbell and attempted to yank it apart, but his hands slid off, so he was unsuccessful in carrying out his intention. The dumbbell was then presented to the infants. It is interesting that the infants did not attempt to imitate the surface behavior of the adult. Instead, they used novel ways to struggle to get the gigantic toy apart. They put one end of the dumbbell between their knees and used both hands to pull it upward, or put their hands on inside faces of the cubes and pushed outward, and so on. They used *different means* than the experimenter, but these acts were directed toward the *same end*. This fits with my (Meltzoff, 1995) hypothesis that the infants had determined the goal of the act, differentiating it from the surface behavior that was observed”^[14]

Kinderen bleken dus in staat te zijn om het doel of intentie van de menselijke handeling te kunnen ontdekken. De vraag daarna was of kinderen dat ook bij levenloze objecten konden ontdekken.

“In an adult framework, people's acts can be goal directed and intentional, but the motions of inanimate devices are not; they are governed purely by physics, not psychology. Do infants interpret the world in this way? In order to begin to assess this, I designed an inanimate device made of plastic and wood (Meltzoff, 1995). The device had short poles for arms and mechanical pincers for hands. It did not look human, but it traced the same spatiotemporal path that the human actor traced and manipulated the object much as the human actor did. The results showed that infants did not attribute a goal or intention to the movements of the inanimate device when its pincers slipped off the ends of a dumbbell.”^[15]



Bij de afbeelding^[16]: In de bovenste rij afbeeldingen zien we de ‘mislukte’ handeling. In de afbeeldingen eronder is de handeling uitgevoerd door een daartoe ontworpen mechanisme dat dezelfde handeling imiteert. Kinderen deden wel de eerste handeling na, maar de mechanische handeling zette hen niet in beweging.

Nu kan duidelijk geworden gemaakt wat Meltzoff met het tweede niveau, dat van de 'first-person experience' bedoelt. Kinderen zijn in staat om aan hun eigen handelingen bepaalde 'internal states' (doelen of intenties) te verbinden. Ook het derde niveau, dat van het 'understanding of other minds', wordt hiermee inzichtelijk. Het kind kan menselijke handelingen coderen in termen van doel en intentie. Immers, ook bij niet afgemaakte handelingen kunnen kinderen dit doel te weten komen. Het achterliggende neurologische mechanisme is dat van de spiegelneuronen. Deze neuronen maken het mogelijk een verbinding te leggen tussen geobserveerde handelingen en zelf uitgevoerde handelingen. De eigen intenties van een bepaalde handeling (zoals het grijpen van een object om het te bezitten) worden door het kind verbonden met de geobserveerde handeling. Dat is wat Meltzoff bedoelt met 'others who act *like me* have internal states *like me*'^[17]. Het principe is duidelijk. Aan bepaalde lichaamsbewegingen worden bedoelingen toegekend. Als iemand in een groep in de lucht kijkt, zullen zijn medestanders zijn blik vaak volgen. Het betreft hier geen imitatie van een beweging, maar van een intentie. De medestanders bootsen niet zijn handeling na, maar zijn intentie, namelijk het proberen te zien wat zich daar in de lucht bevindt.

De bovenstaande onderzoeken onderstrepen het belang van wederzijdse imitatiefenomenen zowel op neurologisch als op psychologisch niveau. Imitatie wordt niet langer gezien als een banale en hersenloze handeling, maar veeleer als een fundamenteel en positief mechanisme dat de mens in staat stelt zich te ontwikkelen in zijn relatie met anderen. De uitkomsten van de onderzoeken zijn sterke empirische bevestigingen van wat Girard in het hierboven aangehaalde citaat uit 1978 stelde. Deze empirische bevindingen die geheel onafhankelijk van elkaar exact die uitkomsten ondersteunen die verondersteld worden in Girard's hypothese van de universele subjectieve mimeze geven op zijn minst de suggestie dat Girard en de mimetische theoretici zich op vaste grond bevinden in hun claim, dat mimeze fundamenteel is in de menselijke interactie.

Nieuwe vormen van onderwijs

Met deze nieuwe inzichten ten aanzien van leertheorieën keren we terug naar de ontwikkelingen in het onderwijs. Daarin constateerden we een verandering van docentgericht onderwijs naar leerlinggericht onderwijs. In de nieuwe voorstellen zou het accent moeten verschuiven van een actieve docent naar een actieve student. Maar met de hier behandelde nieuwe inzichten op het gebied van de leertheorie is het nog maar de vraag of studenten wel zo passief zijn op het moment dat zij luisteren naar een betoog van de docent. Immers, zoals bij het observeren van een handeling men gericht is op het doel van die handeling, zo is men bij het luisteren naar een betoog gericht op de achterliggende intentie van de docent. Een docent is in dit opzicht dan niet iemand die alleen een voorsprong heeft ten aanzien van kennis. De docent heeft veeleer ten aanzien van zijn intenties een voorsprong op de leerling; zo heeft hij een voorsprong met het systematisch stellen van vragen en een ervaring op het gebied van het kunnen doorgronden van de leerstof. Een docent is geoefend in het kunnen interpreteren van gegevens en het zoeken naar betekenissen daarvan. Enzovoort. En deze houdingen of intenties zijn het die hij over kan brengen op zijn leerlingen.

Dit neemt natuurlijk niet weg dat leerlingen ook zullen moeten leren hoe zij zelfstandig aan hun informatie moeten komen. Voor dit eerste stadium in het leerproces, het verzamelen van gegevens, kunnen allerlei werkvormen worden bedacht. Het is heel goed mogelijk om in groepjes te werken of zelf op zoek te gaan op bijvoorbeeld het internet of in de bibliotheek. Maar nog belangrijker is het dat zij de gevonden informatie kunnen duiden en er de goede vragen bij weten te stellen. Zij zullen een bepaalde houding moeten ontwikkelen die hen in

staat stelt om informatie te scheiden en op waarde te schatten. En deze houding zullen zij niet kunnen overnemen van levenloze objecten, zoals lesprogramma's via de pc, waarbij de rol van de docent gedeeltelijk of soms geheel wordt vervangen door software-programma's. Ook het werken in groepen heeft natuurlijk tal van voordelen, vooral op het gebied van de sociale vaardigheden. Maar ook hiervoor geldt dat als deze werkvorm in de plaats komt van het overbrengen van lesstof via een docent de zo belangrijke mime van intenties niet kan plaatsvinden. De vernieuwde inzichten wijzen immers duidelijk op de betekenis van deze mime in het leerproces om zich intenties van anderen (gevorderden) eigen te maken. Vanuit deze invalshoek zijn docenten een uiterst belangrijk element in het leerproces. Niet zozeer vanwege hun voorsprong op het gebied van kennis, maar vanwege hun verder ontwikkelde houding.

Ook voor het toetsen van leerlingen heeft deze invalshoek consequenties. Kennis is redelijk eenvoudig te toetsen. Ook het toetsen van het kunnen toepassen van deze kennis valt toch vaak in deze categorie, omdat ook dit dikwijls neer komt op het kunnen reproduceren van kennis^[18]. Maar een houding valt veel minder goed te toetsen. Toch is deze houding van groter belang dan de opgedane kennis zelf. (Wellicht dat hier ook onze moeite ligt met het beoordelen van leerlingen. Hun houding valt immers veel moeilijker te meten dan hun opgedane kennis.) Hierbij is natuurlijk het gevaar groot dat een leerling die de opvattingen (politiek, religieus, sociaal, enz.) van de docent reproduceert over het algemeen een goede beoordeling krijgt. Deze opvattingen van de docent moeten natuurlijk strikt gescheiden blijven van de intenties, in de zin van een ontwikkelde houding om met kennis om te gaan.

De veranderingen in het onderwijs vinden gestaag hun doorgang. Veel van deze veranderingen zijn noodzakelijk, gezien de veranderingen in de maatschappij en de daarmee samenhangende eisen die aan leerlingen en studenten worden gesteld. Dit pleidooi heeft echter de bedoeling om in deze ontwikkelingen ook aandacht te schenken aan het fundamentele belang van mime in het leerproces. De grote nadruk op zelfstandigheid en zelfstandig leervermogen hebben wellicht nog te veel weg van de te individuele accenten die door Freud en Piaget zijn gelegd. De inzichten die de mimetische theorie met zich mee brengt, wijzen ons op de sociale samenhang waarin het leerproces gestalte krijgt. Daarin wordt niet meer gesproken over individuen, maar over de sociale context waarin mensen zich bewegen, om aan te geven dat mensen zich veelal niet zelfstandig ontwikkelen. De mens is een groepswezen, en in dat groepsverband komt hij tot ontwikkeling. De mimetische theorie geeft ons duidelijke aanwijzingen hoe dit groepsproces zich voltrekt. Laten wij onze nabootsing niet langer ontkennen, uit angst om uitgemaakt te worden voor na-apers^[19]. Het unieke en zelfstandige individu met een goed ontwikkeld zelfsturend leervermogen bestaat niet!

Gebruikte literatuur:

- Garrels, S. R., *Imitation, Mirror Neurons & Mimetic Desire*, Convergent Support for the work of René Girard, Mei 2004, <http://www.covr2004.org/garrelspaper.pdf> (dit paper werd voorgedragen tijdens een jaarlijks gehouden internationaal academisch colloquium, COV&R 2004, New Mexico).
- Girard, René, *Mensonge romantique et vérité romanesque*, Grasset, Parijs, 1961. In het Nederlands verschenen onder de titel: *De romantische leugen en de romaneske waarheid*, Kok Agora, Kampen, 1986.
- Girard, René, *La Violence et le Sacré*, Grasset, Parijs, 1972. In het Nederlands verschenen onder de titel: *God en geweld*, Lannoo, Tiel, 1993.
- Girard, René, *Des choses cachées depuis la fondation du monde*, Grasset, Parijs, 1978. In het Nederlands verschenen onder de titel: *Wat vanaf het begin der tijden verborgen was*, Kok Agora, Kampen, 1990.
- Keukelaere, Simon De, Neurologie en experimentele psychologie. In: Het Verstrand 1, maart 2005, p. 2-6. http://www.bezinningscentrum.nl/teksten/girard/k/Keukelaere_Simon_1.htm
- Laan, M. van der, *Spiegelneuronen*. In: Trouw, 22 september 2005. <http://www.trouw.nl/deverdieping/overigeartikelen/article19915.ece/Spiegelneuronen/>
- Meltzoff, A. N., *Imitation and Other Minds: The "Like Me" Hypothesis*. In: Hurley, S. & Chater, N., *Perspectives on Imitation: From Neuroscience to Social Science*, volume 2, MA: MIT Press, Cambridge, 2005, p. 55-77.
- Ramachandran, V. S., *Mirror Neurons and Imitation Learning as the driving force behind the great leap forward in human evolution*, 2000. http://www.edge.org/3rd_culture/ramachandran/ramachandran_index.html

Literatuurverwijzingen:

- Meltzoff, A., & Moore, K. *Imitation of facial and manual gestures by human neonates*, Science 198, 1977, p.75-78.
- Meltzoff, A. N., *Understanding the intentions of others: Re-enactment of intended acts by 18-month-old children*. Developmental Psychology, 31, 1995, p. 838-850.
- Meltzoff, A. N. & Moore, M. K., *Explaining facial imitation: A theoretical model*. In: Early Development and Parenting, 6, 1997, p.179-192.
- Piaget, J. & Inhelder, B., *The Psychology of the Child*, Basic Books, New York, 1969.
- Trevarthen, C., Kokkinaki, T., & Fiamenghi, Jr., G., *What infants' imitations communicate: with mothers, with fathers, with peers*. In: Nadel, J. & Butterworth, G. (red.), *Imitation in Infancy*, Cambridge University Press, 1999, p. 9-35.

[1] Citaat uit de Nederlandse vertaling *Wat vanaf het begin der tijden verborgen was*, pag. 17-20.

[2] Garrels, *Imitation, Mirror Neurons & Mimetic Desire*, 2004, p. 6.

[3] Garrels (p. 8) verwijst hier naar het onderzoek dat Trevarthen, Kokkinaki en Fiamenghi (1999) hiernaar gedaan hebben en waarin zij concluderen dat “there is no place in Freud’s theory of early infancy for imitative self-other reciprocity (primary intersubjectivity)”, p. 155.

- ^[4] Ten aanzien van Piaget's opvatting verwijst Garrels (p. 8) naar *The Psychology of the Child* (1969), waarin de periode rondom het eerste levensjaar wordt aangewezen als eerste moment waarop imitatie een rol gaat spelen. In de klassieke opvatting werden jonge kinderen in eerste instantie niet in staat geacht te kunnen imiteren, maar dat zij dit stapsgewijs ontwikkelden. Pas in de periode van de 8^e tot de 12^e maand leerden ze om gezichtstrekken te imiteren, zoals lip- en tongbewegingen. Voor deze leeftijd werden ze geacht wel gezichtstrekken te kunnen zien, maar geen verband te kunnen leggen of associaties te kunnen maken met eerder waargenomen handelingen.
- ^[5] Garrels, 2004, p. 8.
- ^[6] Meltzoff, 2005 (Zijn eerste onderzoeken op dit gebied dateren al uit 1977; zie de literatuurverwijzingen achteraan).
- ^[7] Meltzoff, 2005, p. 56.
- ^[8] Garrels, 2004, p. 10-11.
- ^[9] V. S. Ramachandran is professor Neurowetenschappen en Psychologie en directeur van het Center for Brain and Cognition van de universiteit van Californië in San Diego.
- ^[10] V. Ramachandran, 2000.
- ^[11] Nauwkeurig gezegd: In de zone F5 (het gebied van de handbewegingen) van de premotor cortex.
- ^[12] Zie ook het artikel in Trouw: 'Spiegelneuronen' van 22 september jl.
- ^[13] Meltzoff, 2005, p. 62.
- ^[14] Meltzoff, 2005, p. 63-64.
- ^[15] Meltzoff, 2005, p. 64.
- ^[16] Overgenomen uit Meltzoff, 2005, p. 63.
- ^[17] Anders gezegd. Het kind kent uit zijn eigen (kleine) ervaring de handeling van het grijpen naar een object, met de daarmee verbonden intentie om het object te willen bezitten. Als hij het grijpen naar een object bij anderen observeert kan hij een verbinding leggen met zijn eigen handelen (ondersteund door de ontdekkingen in de neurologie ten aanzien van de ontdekte spiegelneuronen) met de daarbij behorende onderliggende 'mental state'. Vervolgens verbind hij zijn eigen 'mental state' met die van de geobserveerde handelende persoon.
- ^[18] Bedoeld wordt dat inzichtvragen in toetsen vaak met voldoende resultaat kunnen worden beantwoord indien een reproductie van de inzichten van de auteur of docent van de leerstof wordt gegeven.
- ^[19] De Keukelaere wijst in dit verband op een lange traditie waarin de hoogste deugd originaliteit is. Nabootsing is dan zo ongeveer het tegenovergestelde van originaliteit. "Imitatie is wat van ons passieve en onnadenkende kuddedieren zou maken. Imitatie is eigen aan 'le Moi inférieur' van Valéry, of aan wat Heidegger in *Zijn en Tijd* minachtend het 'men', 'das Man' noemt". De Keukelaere, 2005, p. 2.