

Van Poeck, K. (2013). Natuur- en milieueducatie: een veelzijdig begrip. *Cursus Natuur- en Milieueducatie 2013*. Cursus Natuur- en Milieueducatie. Deinze, België, 30 Januari - 1 Februari 2013, 1-9.

Natuur- en milieueducatie: een veelzijdig begrip

Natuur- en milieueducatie is geen eenduidig begrip. Wat 'goede' NME is, wordt door verschillende personen, in verschillende landen, doorheen de tijd, enz. op verschillende manieren ingevuld. Zo worden er bijvoorbeeld door internationale beleidsmakers andere doelen en principes aan toegeschreven in de Tbilisi Declaration van 1977 enerzijds en in de elf jaar jongere resolutie van het Europese Jaar van het Milieu anderzijds¹. Dit illustreert dat het concept openstaat voor verschillende interpretaties en benaderingen. Deze verscheidenheid aan opvattingen uit zich niet enkel in evoluerende beleidsdiscoursen maar ook en vooral in de uiteenlopende praktijken en theorieën die vorm krijgen onder de noemer NME.

Een typologie

Lucie Sauvé (2005) ontwierp een typologie om die diversiteit binnen het NME-landschap en de pedagogische creativiteit die daaraan ten grondslag ligt, in kaart te brengen. Zij onderscheidt vijftien 'tendensen' in NME, vijftien uiteenlopende globale visies op wat NME inhoudt of zou moeten inhouden. Dit zijn geen strikt afgebakende categorieën maar eerder een diversiteit aan benaderingen die samen een specifieke trend vormen. Bij elke trend hoort een bepaalde kijk op educatie en op het milieu evenals een visie op wat de voorname doelen en strategieën voor NME zijn. De tendensen kunnen bekeken worden vanuit een 'diachronisch' perspectief: elke trend ontwikkelde zich binnen een specifieke historische en macro-culturele context. Men kan ze echter ook vanuit een 'synchronisch' oogpunt benaderen: zij bestaan tot op vandaag naast elkaar. Sauvé beschrijft zeven tendensen die al een lange traditie in NME hebben en acht trends die meer recent in beeld kwamen.

| Tendensen met een langere traditie in NME: | Meer recente tendensen in NME: |
|--|--------------------------------|
| Naturalistische tendens | Holistische tendens |
| Conservationistische tendens | Bioregionalistische tendens |
| Probleemoplossende tendens | Praxis-tendens |
| Systemische tendens | Sociaal-kritische tendens |

¹ Zie ook: 'Natuur- en milieueducatie in historisch perspectief'. In vergelijking met de Tbilisi Declaration, die de ecologische problematiek expliciet verruimde door de verbondenheid met economische, sociale, politieke, enz. factoren mee in beeld te brengen, blijft het blikveld in de Europese resolutie beperkt tot 'milieuproblemen'. Deze laatste legt ook veel meer de klemtoon op individuele verantwoordelijkheden, terwijl men in de jaren 1970 veeleer uitging van een collectieve verantwoordelijkheid voor de milieucrisis als maatschappelijk probleem.

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Wetenschappelijke tendens | Feministische tendens |
| Humanistische tendens | Etnografische tendens |
| Waarden-georiënteerde tendens | Eco-educatieve tendens |
| | Duurzaamheidstendens |

De **naturalistische tendens** heeft een lange traditie in NME en wordt veelal geassocieerd met natuureducatie. Centraal hierin staat de relatie van mensen met de natuur en het erkennen van de intrinsieke waarde van die natuur – die dus niet enkel beschouwd wordt als een nuttige hulpbron voor de mens. Binnen deze tendens wordt NME zowel cognitief benaderd (leren *over* de natuur) als experimenteel (leren uit belevenissen *in* de natuur) of zelfs spiritueel of artistiek (de menselijke creativiteit verbinden met die van de natuur).

In de **conservationistische tendens** wordt de natuur benaderd als een bron van hulpmiddelen voor de mens die zo goed mogelijk beheerd, geconserveerd moeten worden: water, bodem, energie, planten, dieren, genen, enz. Milieuzorg staat centraal en educatie moet mensen daartoe de nodige capaciteiten bijbrengen en leiden tot actie (zowel individuele gedragsverandering als collectieve projecten).

De **probleemoplossende tendens** ontstond in de vroege jaren 1970, toen de ernst, omvang en urgentie van de ecologische crisis duidelijk werd. ‘Het milieu’ wordt hier in de eerste plaats beschouwd als een probleem en het doel van educatie is dus om mensen te informeren over milieuproblemen en hen die attitudes en vaardigheden bij te brengen die ze nodig hebben om te werken aan oplossingen via individuele en/of collectieve actie.

De **systemische tendens** vertrekt van de overtuiging dat een systeembenadering noodzakelijk is om ecologische kwesties goed te begrijpen. Het gaat hier om het ontdekken en begrijpen van complexe verbanden tussen verschillende aspecten van een milieuvraagstuk. Deze tendens werd beïnvloed door de ecologie en heeft veel aandacht voor cognitieve vaardigheden: om de ecologische crisis het hoofd te bieden, moeten we eerst en vooral anders leren *denken* (systeemdenken).

In de **wetenschappelijke tendens** gaat men ervan uit dat de ontwikkeling van (natuur)wetenschappelijke kennis en vaardigheden cruciaal is voor het begrijpen en oplossen van milieuvraagstukken. Ook deze benadering is zeer cognitief. Het identificeren van oorzaak-gevolg-relaties staat centraal maar ook aspecten van systeemdenken en probleemoplossende vaardigheden (zie vorige twee tendensen) krijgen een plaats.

De **humanistische tendens** legt de klemtoon op de menselijk dimensie van het milieu en focust op de verbinding tussen natuur en cultuur. Natuur en milieu worden niet gezien als een set van bio-fysische elementen maar als een plaats om te leven – een habitat – waaraan ook historische, culturele, politieke, economische, emotionele, enz. aspecten verbonden zijn.

Vaak vormt het landschap een eerste aanknopingspunt. Deze tendens blijft overwegend cognitief, maar er is ook aandacht voor affectiviteit, sensitiviteit en creativiteit.

De **waarden-georiënteerde tendens** gaat ervan uit dat onze relatie met natuur en milieu in essentie moreel en ethisch van aard is. Educatieve activiteiten moeten daarom de nadruk leggen op waardenontwikkeling in verband met milieukwesties. Sommigen vullen dit in als het stimuleren van welbepaalde ecologische waarden die moeten leiden tot sociaal gewenst gedrag. Anderen streven naar het ontwikkelen van algemene ethische competenties, van een eigen waardenkader door inzicht te krijgen in de eigen waarden en deze te confronteren met die van anderen.

Volgens de **holistische tendens** ligt een analytische en rationele benadering van ecologische kwesties aan de basis van heel wat hedendaagse problemen. NME moet daarom niet enkel alle aspecten van een sociaal-ecologische werkelijkheid in beeld brengen, maar ook de verschillende dimensies van de persoon die met deze werkelijkheid in relatie staat. Binnen deze tendens vinden we benaderingen die focussen op de globale persoonlijke ontplooiing van mensen maar ook bijvoorbeeld kosmologische visies die uitgaan van de onderlinge verbondenheid van alle levende wezens of perspectieven die vertrekken van een 'organische' benadering van de werkelijkheid.

'Bioregio' is een term die verwijst naar een geografische plaats zowel als naar de ideeën van een gemeenschap over hoe we op die plaats moeten leven. Dat laatste heeft te maken met kennis over het terrein en het verlangen om een levensstijl te ontwikkelen met respect ervoor. De **bioregionalistische tendens** vertrekt dan ook van het perspectief van zowel natuurlijke als sociale systemen, de historiek daarvan en de dynamische relaties ertussen. NME is dan gericht op het ontwikkelen van relaties met de lokale of regionale omgeving, het stimuleren van een gevoel van verbondenheid ermee en het bevorderen van een engagement ertegenover.

De **praxis-tendens** is gericht op leren *in actie, door actie en voor* de verdere ontwikkeling van actie. Het gaat hier niet om het verwerven van kennis en vaardigheden vooraf (omdat men die later eventueel zou kunnen nodig hebben), maar eerder om het opzetten van/deelnemen aan een actie en daar dan vervolgens iets uit leren. Dit vereist een constante aandacht voor reflexiviteit. 'Praxis' verwijst naar het integreren van actie en reflectie op een zodanige manier dat ze elkaar aanvullen en versterken. Actie-onderzoek is hiervan een voorbeeld.

De **sociaal-kritische tendens** sluit hier enigszins bij aan en is geïnspireerd door de 'kritische theorie'. Centraal staat de analyse van sociale dynamieken en structuren die aan de basis liggen van ecologische problemen. Veel aandacht gaat naar machtsrelaties en naar het kritisch in vraag stellen van de eigen praktijken en overtuigingen. NME heeft hier een

uitgesproken 'politiek' karakter: het doel is om de samenleving zoals die is, de dominante maatschappelijke structuren en machtsverhoudingen te veranderen.

Ook in de **feministische tendens** staan machtsverhoudingen centraal. De nadruk ligt hier op machtsrelaties die mannen bevoordelen tegenover vrouwen en op de noodzaak om feministische standpunten mee te nemen in allerlei vormen van sociale organisatie. Deze tendens beklemtoont verbanden tussen de onderdrukking van de vrouw en de onderdrukking van de natuur. Verantwoordelijkheid en zorg voor anderen zijn hier belangrijke waarden. Educatie is binnen deze tendens niet een louter rationele aangelegenheid: ook intuïtieve, affectieve, symbolische, spirituele of artistieke aspecten komen aan bod.

De **etnografische tendens** benadrukt de culturele dimensie van milieukwesties. NME mag er vanuit dat perspectief niet op gericht zijn een bepaalde wereldvisie op te dringen maar moet de culturele eigenheid van diverse gemeenschappen zoveel mogelijk in rekening brengen. Een interculturele dialoog, zo gaat de redenering, maakt het mogelijk de belangrijkste hedendaagse maatschappelijke problemen radicaal in vraag te stellen.

Binnen de **eco-educatieve tendens** laat NME zich meer leiden door pedagogische dan door ecologische bekommernissen. Centraal staan niet milieuzorg en/of het oplossen van ecologische problemen maar wel het stimuleren van persoonlijke ontplooiing als basis voor kwaliteitsvollere relaties met natuur en milieu. Dit moet leiden tot weloverwogen en verantwoordelijke keuzes en gedragingen.

In de **duurzaamheidstendens**, ten slotte, is de voornaamste doelstelling van educatie het bijdragen aan de realisatie van 'duurzame ontwikkeling'. De idee hierbij is dat economische ontwikkeling aan de basis ligt van de menselijke ontwikkeling en dat een 'duurzame' economie nauw samenhangt met het conserveren en rechtvaardig verdelen van natuurlijke hulpbronnen. Daarom moeten mensen leren om rationeel om te gaan met die hulpbronnen, zodat er voldoende beschikbaar zijn voor iedereen, inclusief de toekomstige generaties. Het hele educatieve systeem zou hierop gericht moeten zijn.

Lucie Sauvé ontwierp deze typologie als een analytisch instrument om de diversiteit in het NME-landschap te verkennen en te proberen begrijpen. Het is uiteraard van belang te beseffen dat dit slechts één mogelijke kijk is op die diversiteit en dat ook andere perspectieven mogelijk zijn. Concrete praktijken en theorieën zullen vaak kenmerken vertonen van meer dan één van die trends. En de invulling van elk van die tendensen kan bovendien nog grondig uiteenlopende vormen aannemen. Zo is het bijvoorbeeld niet evident om het concept 'Educatie voor Duurzame Ontwikkeling' (EDO) zoals dat binnen de

Vlaamse overheid wordt ingevuld (Van Poeck en Loones 2010)² zonder meer onder te brengen onder de noemer ‘duurzaamheidstendens’. Wie de brochure “Educatie voor Duurzame Ontwikkeling: de vlag en de lading” doorneemt, zal merken dat ook aspecten van de probleemoplossende, systemische, waarden-georiënteerde, sociaal-kritische en praxis-tendens hierin aan bod komen. Bovendien stellen heel wat educatoren die EDO in de praktijk brengen kritische vragen bij de buitenproportionele waarde die in onze huidige samenleving gehecht wordt aan economische belangen.

Beelden van educatie

Niet alleen NME maar ook educatie *tout court* is een concept dat op verschillende manier geïnterpreteerd, ingevuld en in de praktijk gebracht wordt. Ook om deze verscheidenheid in beeld te brengen, bestaan verschillende typologieën en benaderingen. We kiezen er hier voor om ze te schetsen aan de hand van vier ‘leermetaforen’. Dat zijn beelden die gebruikt worden voor het definiëren van leren. Ze staan voor radicaal verschillende antwoorden op de vraag wat leren nu eigenlijk precies is, of zou moeten zijn (Sfard 1998). Leermetaforen hebben een diepgaande invloed op leerprocessen en het denken daarover (Elmholdt 2003). De manier waarop we leren zien, uit zich in hoe we als begeleider van leerprocessen in de praktijk staan. Daarom is het ook zinvol om hier even bij stil te staan.

We onderscheiden vier leermetaforen die in de context van NME relevant zijn: de ‘*acquisition metaphor*’, de ‘*participation metaphor*’, de ‘*knowledge creation metaphor*’ en de ‘*response metaphor*’ (zie ook Castermans 2008). Deze zijn complementair. Het zijn geen concurrerende modellen die elkaar uitsluiten maar veeleer verschillende perspectieven om leerprocessen te benaderen (Sfard 1998; Greeno 1998). Leermetaforen bestaan naast elkaar in onderlinge afhankelijkheid. Het zijn wederzijdse ‘eye-openers’ in die zin dat de kenmerken en implicaties ervan pas volop tot hun recht komen in contrast met de andere modellen. Verschillende leermetaforen komen in de praktijk gecombineerd voor en overlappen elkaar gedeeltelijk (Elmholdt 2003; Paavola, Lipponen en Hakkarainen 2004; Sfard 1998). Niettegenstaande blijven de metaforen gebaseerd op fundamenteel verschillende uitgangspunten.

Sfard (1998) omschrijft de ‘*acquisition metaphor*’ als een eerste beeld dat we gebruiken om over leren te spreken. Het gaat hier om **leren als kennis verwerven**. Daarbinnen vinden we verschillende theorieën en benaderingen. Wat deze verbindt, is een gemeenschappelijke focus op het verwerven van kennis en de ontwikkeling van concepten. De *acquisition metaphor* kent een lange traditie en staat voor wat in de meest gangbare benadering verstaan wordt onder leren. De menselijke geest wordt gezien als een lege container die door middel van leren gevuld wordt met kennis, vaardigheden, ideeën, noties, concepten,

² Zie ook: ‘Beleidscontext van natuur- en milieueducatie in Vlaanderen’ en brochure ‘Educatie voor Duurzame Ontwikkeling: de vlag en de lading’.

betekenenissen, feiten, schema's, representaties, enz. De lerende wordt op die manier eigenaar van die kennis die – eens verworven – kan worden toegepast, getransfereerd naar nieuwe situaties en gedeeld met anderen. Kennis wordt dus gezien als een individuele verworvenheid, een bezit (Sfard 1998; Paavola e.a. 2004). Danny Wildemeersch (1991) spreekt in dit verband over *'learning from regularity'*. Leren wordt mechanistisch opgevat en vindt plaats binnen een lineair *'problem solving model'*: voor een welomschreven probleem formuleert men een specifieke oplossing en leerprocessen anticiperen planmatig op dit gewenste resultaat (zie ook Vandenabeele en Wildemeersch 2010). Leren is dan productgericht eerder dan procesgericht (Hager 2004). Dit laat weinig ruimte voor flexibiliteit en het veronderstelt een zeer stabiele en voorspelbare context. De meerwaarde van deze metafoor bestaat erin dat kennis getransfereerd kan worden over de grenzen van een bepaalde context heen (Sfard 1998). Dit is van belang bij het aanleren van heel wat op routine berustende activiteiten (Wildemeersch 1991). De acquisition metaphor kent echter ook een aantal tekortkomingen. Zo is de 'echte wereld' over het algemeen veel complexer en minder voorspelbaar dan wat dit model suggereert. Dat bemoeilijkt de transfer van kant-en-klare kennis naar concrete praktijken (Hager 2004; Wildemeersch 1991). Daarnaast gaat dit perspectief uit van een expertbenadering van leren (Wildemeersch 1991). Het is de leraar, met de status van deskundige, die de lege 'containers' vult met de 'juiste' inhoud. Dit leidt tot gesloten leerprocessen waarvan de uitkomst bij voorbaat vastligt. De afhankelijkheidsrelatie tussen lerenden en leraar wordt in stand gehouden, evenals de geprivilegieerde positie van de expert. Het gegeven dat kennis beschouwd wordt als een particulier bezit, ten slotte, kan aanleiding geven tot egocentrische, asociale attitudes in de omgang ermee (Sfard 1998). De beperkingen van de acquisition metaphor gaf aanleiding tot het ontstaan van nieuwe, aanvullende perspectieven op leren.

Het leren zoals dat wordt opgevat volgens de acquisition metaphor is zonder meer een gevestigde waarde in ons denken over educatie. De afgelopen twee decennia maakte echter een nieuwe metafoor opgang: de 'participation metaphor', eveneens beschreven door Sfard (1998). **Leren** wordt hier gezien **als participeren**, als deelnemen aan *'communities of practice'* (Lave en Wenger 1991). Het is een proces waardoor de lerenden deel gaan uitmaken van een groter geheel, een (praktijk)gemeenschap. Dit veronderstelt van hen het vermogen om te communiceren in de taal van die gemeenschap en te handelen volgens de specifieke normen en verwachtingen die daar gelden. Deze normen zijn het voorwerp van onderhandeling. De lerende wordt in die context gezien als nieuwkomer en potentiële hervormer. De leraar zorgt voor continuïteit binnen de gemeenschap (Sfard 1998). Waar leren binnen de acquisition metaphor beschouwd kan worden als een intern, psychologisch proces, staat hier de interactie met de omgeving centraal (Illeris 2009). Leeractiviteiten kunnen niet los gezien worden van de context waarin ze tot stand komen. Leren is 'gesitueerd' (Lave en Wenger 1991), gecontextualiseerd en cultureel ingebed. Kennis wordt beschouwd als contextgebonden. De transfer ervan naar andere contexten is vanuit dit perspectief niet vanzelfsprekend (Sfard, 1998). Volgens de participation metaphor impliceert

leren steeds actie. De nadruk verschuift van 'kennis' (een bezit) naar 'kennen' (een activiteit). Deze metafoor biedt ruimte voor '*learning from irregularity*' (Wildemeersch 1991). Er wordt geleerd in een open, onregelmatige en onstabiele context waardoor lerenden voorbereid worden om hun ideeën aan te passen aan wisselende omstandigheden. De lerende beïnvloedt de context terwijl die context tegelijkertijd de lerende verandert. Kennis ontstaat door te handelen in de wereld en tegelijk stuurt onze kennis ons handelen (Freire 1972). De sterktes van de participation metaphor zijn dat de lerenden een actieve rol spelen en dat leerprocessen rekening houden met de complexe en onvoorspelbare context waarin ze plaatsvinden (Wildemeersch 1991). Ook aan dit model zijn echter beperkingen verbonden. Het is geenszins te veralgemenen naar elke leercontext. Vaak is er immers ook nood aan het verwerven van zeer specifieke, stabiele kennis, vaardigheden en inzichten (Wildemeersch 1991; Sfard 1998). De focus op gemeenschapsvorming vanuit een consensusoriëntatie zorgt er bovendien voor dat deze metafoor geen adequaat kader schetst voor leerprocessen die plaatsvinden daar waar mensen geconfronteerd worden met fundamenteel verschillende opvattingen en wereldbeelden (Vandenabeele en Wildemeersch 2010). En net als de acquisition metaphor biedt de participation metaphor geen ruimte voor verregaande innovatie (Paavola e.a. 2004).

Als antwoord op dit gebrek aan aandacht voor het uitbreiden van de bestaande kennis, stellen Paavola e.a. (2004) dat er nood is aan een derde leermetafoor: de 'knowledge creation metaphor'. Dit is **leren als kennis creëren**. De nadruk ligt hier op innovatie, op het collectief creëren van tot dan toe onbestaande kennis. Leren staat in het teken van '*the pursuit of newness*' (Paavola e.a. 2004:562), van het transformeren en verder ontwikkelen van bestaande ideeën en praktijken. Lerenden zijn niet enkel consumenten van kennis, maar ook producenten ervan. De evoluties in onze hedendaagse samenleving, zo stellen de auteurs, vereisen die vaardigheden die men nodig heeft om 'productief te participeren' aan een kennismaatschappij (Paavola e.a. 2004:573). Kenniscreatie wordt in deze leermetafoor beschouwd als een sociaal proces. Het is een kwestie van interactie, van samenwerking. Nieuwe ideeën ontstaan tussen mensen, niet binnen individuen. In tegenstelling tot wat het geval is bij de participation metaphor, is de collectieve dimensie hier echter niet het sleutelement. Centraal staan kenniscreatie en –ontwikkeling. De klemtoon ligt op de rol van individuen binnen de context van sociale activiteiten.

Om tegemoet te komen aan de leemtes van deze drie benaderingen van leren, is een vierde metafoor ontstaan: de 'response metaphor', **leren als respons**. De andere bieden immers onvoldoende houvast om leerprocessen te vatten waar mensen moeten omgaan met diepgaande verschillen in opinies en wereldbeelden (Vandenabeele en Wildemeersch 2010). De acquisition metaphor is daarvoor te reductionistisch van aard: leren vindt hier plaats in een afgebakend kader en moet leiden tot welgekende oplossingen voor specifieke problemen. Het problematische aan de participation metaphor, is de consensusoriëntatie ervan. Leren staat in het teken van lid worden van een gemeenschap waaraan waarden,

normen en verwachtingen gebonden zijn. Om te kunnen participeren, moet men daaraan voldoen. Ook de knowledge creation metaphor gaat uit van de schijnbare evidentie waarmee individuen kunnen, willen en mogen participeren – en dus leren – in een kenniscreatiegemeenschap. De response metaphor vertrekt nadrukkelijk van het besef dat leren niet waardevrij is (Vandenabeele en Wildemeersch 2010; Wildemeersch 1991). Ambigüiteit wordt ten volle erkend en men gaat uit van de overtuiging dat fundamenteel verschillende interpretaties en opvattingen onvermijdelijk naast elkaar zullen blijven bestaan. Leren vindt dan plaats als een respons op die meningsverschillen. Leren is volgens deze metafoor verantwoordelijke keuzes maken in verband met vraagstukken in de hedendaagse samenleving waarbij vaak tegenstrijdige opvattingen in het spel zijn. Wildemeersch (1991) heeft het over *'learning from responsibility'*. Educatie wordt gezien als het stellen van 'moeilijke vragen' (Biesta, 2006). Dit houdt risico's in en het is niet altijd een leuk en gemakkelijk proces. Het doel van leren is hier het leren omgaan met een wereld vol tegenstrijdigheden (Vandenabeele en Wildemeersch 2010). Door een scala aan uiteenlopende opvattingen en betekenissen te exploreren zonder zich met één ervan te moeten identificeren, verwerft men een toenemende capaciteit om om te gaan met spanning, onzekerheid en ambivalentie. Een uitgangspunt van de response metaphor is het fundamentele vertrouwen in de capaciteit van mensen om kritisch te handelen en reflecteren (Wildemeersch 1991). De overtuiging is dat lerenden in staat zijn om (eigen) daden, standpunten en oordelen kritisch in vraag te stellen. Op die manier ontwikkelen zij hun identiteit. Deze is voortdurend in ontwikkeling en wordt ge- en hervormd door de discoursen waarin individuen participeren (Vandenabeele en Wildemeersch 2010). Leren volgens de response metaphor is een intersubjectief en relationeel proces (Vandenabeele en Wildemeersch 2010; Wildemeersch 1991). Deze metafoor heeft daarom een dubbele focus op individuele betrokkenheid en sociale praktijken. Mensen leren als 'sociale individuen'. Het sociale is hier niet enkel een kenmerk van de leersituatie maar ook, en vooral, een fundamentele eigenschap van de persoon die leert (Vandenabeele en Wildemeersch 2010). Dit biedt ruimte om de bredere socio-economische en politieke context van leerprocessen in beeld te brengen. Leren vindt volgens deze benadering plaats in een concrete politieke gemeenschap waar het publieke debat en de strijd over de inrichting van de samenleving plaatsvindt. Inherent hieraan is een onvermijdelijke, voortdurende spanning tussen het persoonlijke en het politieke.

Deze vier beelden van leren bieden, in hun complementariteit, een adequaat spectrum om de diversiteit aan leerprocessen te vatten die vorm krijgen in de context van NME. De keuze voor de acquisition metaphor ligt voor de hand omwille van de – nog steeds – toonaangevende plaats ervan in het denken over educatie in onze samenleving. De participation metaphor is van belang omdat participatie een essentieel principe is voor zowel NME als duurzame ontwikkeling en omdat rekening wordt gehouden met complexiteit en onvoorspelbaarheid, eveneens kenmerken van ecologische kwesties. Heel wat leerprocessen in deze context vinden dan ook plaats in praktijkgemeenschappen die zich

geplaatst zien voor complexe kwesties. Uitgangspunt van de knowledge creation metaphor is dat evoluties in onze snel veranderende samenleving vragen om leerprocessen met een klemtoon op innovatie. Ecologische vraagstukken maken bij uitstek deel uit van die evoluties. De keuze voor de response metaphor, ten slotte, heeft te maken met het feit dat NME niet waardenvrij is. Milieukwesties zijn voortdurend voorwerp van tegenstrijdige opvattingen en meningsverschillen. Aandacht voor ambiguïteit en dissensus zijn dan ook onvermijdelijk.

Referenties

- Biesta, G. J. J. (2006), *Beyond Learning. Democratic Education for a Human Future*, Paradigm Publishers, Boulder.
- Castermans, I. (2008), *De professionele ontwikkeling van loopbaanbegeleiders vanuit een biografisch perspectief. Een narratief-biografisch onderzoek*, Leuven, Katholieke Universiteit Leuven.
- Elmholdt, C. (2003), 'Metaphors for Learning: cognitive acquisition versus social participation', *Scandinavian Journal of Educational Research*, jrg.47, 115-131.
- Greeno, J. G. (1998), 'The Situativity of Knowing, Learning, and Research', *American Psychologist*, jrg.53, 5-26.
- Hager, P. (2004), 'Conceptions of learning and understanding learning at work', *Studies in Continuing Education*, jrg.26, 3-17.
- Illeris, K. (2009), *Contemporary Theories of Learning. Learning theorists ... in their own words*, Routledge, London/New York.
- Lave, J. en Wenger, E. (1991), *Situated learning. Legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Freire, P. (1972), *Pedagogy of the oppressed*, Penguin, Harmondsworth.
- Sauvé, L. (2005), 'Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field', *Canadian Journal of Environmental Education*, jrg.10, 11-37.
- Sfard, A. (1998), 'On Two Metaphors for Learning and the Dangers of Choosing Just One', *Educational Researcher*, jrg.27, 4-13.
- Vandenabeele, J. en Wildemeersch, D. (2010), 'How farmers learn about environmental issues. Reflections on a soci-biographical approach', *Adult Education Quarterly*, published online before print, 13th December 2010.
- Van Poeck, K. en Loones, J. (2010), *Educatie voor Duurzame Ontwikkeling: de vlag en de lading*, Vlaamse overheid: departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Brussel.
- Wildemeersch, D. (1991), 'Learning from regularity, irregularity and responsibility', *International Journal of Lifelong Education*, jrg.10, 151-158.