

# Kwaliteiten van instructieleerepisodes bij de vakken

## Verzorging en Techniek

Een analyse van kerndoelen en lesmateriaal

G. ten Dam en M. Volman\*

### Samenvatting

In dit artikel staat de vraag centraal welk soort onderwijsleerprocessen in de vakken Verzorging en Techniek wordt beoogd. Belangrijke argumentaties rond de invoering van beide vakken hadden betrekking op het praktische karakter van deze vakken. Met het begrip 'praktisch' werd echter naar verschillende dimensies verwezen: de dimensie leerdomeinen (cognitief, psychomotorisch, affectief-sociaal) en de dimensie leerresultaten (kennis-vaardigheden). In dit artikel wordt nagegaan hoe de beoogde leerprocessen bij Verzorging en Techniek gepositioneerd kunnen worden op deze dimensies. Daarnaast worden de dimensies productief-reproductief leren, aandacht voor metacognitie, en nabije-verre transfer, in de analyse betrokken. De uitgevoerde analyse heeft betrekking op het ideële en het formele curriculum. Het resultaat laat zien dat Verzorging en Techniek noch wat de leerdomein-dimensie noch wat de leerresultaat-dimensie betreft in de basisvorming zijn ingevuld als 'praktische' vakken. De aandacht voor metacognitie en verre transfer is, evenals bij andere vakken in de basisvorming, relatief gering. In het artikel wordt tot slot aandacht besteed aan de verdere ontwikkeling van de vakken in het licht van de doelstellingen van de basisvorming.

### Inleiding

Met de invoering van de basisvorming in 1993 zijn de vakken Verzorging en Techniek voor alle leerlingen verplichte onderdelen geworden

in de eerste fase van het voortgezet onderwijs. Gemeenschappelijk kenmerk van Verzorging en Techniek is, dat ze hun oorsprong vinden in het lager beroepsonderwijs. Daarmee hangt samen dat deze vakken zich, meer dan andere vakken in de basisvorming, naast cognitieve ook op psychomotorische en affectief-sociale doelen richten. Het belang van de opname van zowel Verzorging als Techniek in de basisvorming is dan ook onder andere beargumenteerd met een verwijzing naar het type leerdoelen dat in deze vakken wordt nagestreefd. Deze vakken zouden een tegenwicht moeten bieden tegen het sterk cognitieve karakter van de basisvorming. Dit komt, aldus sommigen, met name die leerlingen ten goede die vóór de invoering van de basisvorming terecht kwamen in het lager beroepsonderwijs; de vakken Verzorging en Techniek sluiten aan bij hun belangstelling en capaciteiten. Anderen benadrukten, in de lijn van eerdere discussies rond de Middenschool, het belang voor *alle* leerlingen van de integratie van 'hoofd, hart en handen' die in deze vakken gerealiseerd zou worden. Eenzelfde perspectief lag ten grondslag aan de stellingname dat Techniek en Verzorging vakken zijn die bij uitstek geschikt zijn voor het realiseren van de uitgangspunten van de basisvorming – 'toepassen van de leerstof', 'samenhang in leren ontdekken' en 'vaardigheden aanleren' (bijv. Van den Burg, 1993). Tenslotte brachten uiteenlopende groepen naar voren dat maatschappelijke ontwikkelingen vragen om kennis en vaardigheden bij alle leerlingen op het terrein van Techniek en Verzorging. Voor Techniek werd daarbij verwezen naar de steeds grotere rol van technologie in de samenleving (bijv. WRR, 1986), voor Verzorging naar uiteenlopende factoren als de individualisering van de maatschappij, de emancipatie van vrouwen, en het steeds complexere karakter van het dagelijks leven (bijv. Knoers, 1992; zie voor een overzicht van argumenten Ledoux,

\* Met dank aan H. Broekkamp voor zijn bijdrage aan de analyse van de lesmethoden en G. Rijlaarsdam en M. Elshout-Mohr voor hun kritisch commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

Tabel 1

Het 'praktische karakter' van leerdoelen op twee dimensies: leerdomeinen en leerresultaten

leerresultaten	leerdomeinen	
	praktisch	niet-praktisch
praktisch	vaardigheden leren in niet-cognitieve domeinen (bijv. leren timmeren of koken)	vaardigheden leren in het cognitieve domein (bijv. plattegronden leren lezen)
niet-praktisch	kennis verwerven in niet-cognitieve domeinen (bijv. leren over communicatie)	kennis verwerven in het cognitieve domein (bijv. het leren van de schijf van vijf)

Robijns, Volman, & Meijer, 1988)<sup>1</sup>.

In de discussie over de ontwikkeling van Techniek en Verzorging van LBO-vakken tot 'vakken voor iedereen' heeft men zich vooral geconcentreerd op de vraag hoe praktisch respectievelijk theoretisch beide vakken nu eigenlijk zijn c.q. zouden moeten zijn. Zo is in de discussie rond de eindtermen voor het vak Techniek door sommigen naar voren gebracht dat Techniek vooral praktisch ingevuld zou moeten worden in plaats van primair gericht op kennis en inzicht (Streumer, 1989), terwijl anderen wezen op het gevaar dat het vak door een te groot accent op technische vaardigheden niet zou aansluiten bij de mogelijkheden van AVO- of VWO-leerlingen (zie bijv. WRR, 1986; Van Dijk, 1989). Ook in de discussie die voorafging aan de invoering van het vak Verzorging vormde het veronderstelde praktische karakter van het vak het belangrijkste geschilpunt (zie Ten Dam & Volman, 1997 en in press). Enerzijds werd benadrukt dat zorgonderwerpen niet in de basisvorming thuis horen, omdat het de taak van onderwijs is om leerlingen kennis bij te brengen die gebaseerd is op de academische disciplines, en om hen te onderwijzen in cognitieve en metacognitieve vaardigheden (bijv. Leune, 1983). Anderzijds signaleerde de Onderwijsinspectie in 1994, op basis van een onderzoek naar het invoeringsproces rond en de ontwikkeling van het vak Verzorging, juist het gevaar dat 'de theorie bij Verzorging meer aandacht krijgt dan de praktische vaardigheden' (Inspectie van het onderwijs, 1994). Het vak zou zich juist in een meer niet-cognitieve richting moeten ontwikkelen<sup>2</sup>.

De begrippen 'praktisch' en 'theoretisch' zijn in de discussie allerminst eenduidig gebruikt. Wanneer we uitgaan van in onderwijs-theorieën gehanteerde onderscheidingen tussen typen leerdomeinen en typen leerresultaten, dan wordt duidelijk dat met één en hetzelfde begrippenpaar naar verschillende dimensies wordt verwezen. 'Praktisch' is enerzijds gebruikt in de betekenis van 'met betrekking tot het psychomotorische of affectief-sociale domein' (in plaats van het cognitieve domein). Hier gaat het om leerdoelen of -uitkomsten in een bepaald leerdomein (Bloom, 1956; Krathwohl, Bloom & Masia, 1964; De Corte 1973). Anderzijds wordt 'praktisch' gebruikt in de betekenis van 'gericht op vaardigheden' (in plaats van kennis), waarbij het gaat om leerdoelen of -resultaten van een bepaald type (Gagné, 1984; Glaser, 1990). Op dezelfde manier verwijst 'theoretisch' soms naar cognitief (als leerdomein) en soms naar kennis (als type leerresultaat). Het is van belang deze dimensies en de verschillende posities daarop helder te onderscheiden (zie Tabel 1).

Het gemaakte onderscheid tussen leerdomein en kennis versus vaardigheden is onvoldoende nauwkeurig om zicht te krijgen op de beoogde leerprocessen. De afgelopen jaren is er een meer gedifferentieerd beeld ontstaan van de diversiteit van onderwijsleerprocessen die in het onderwijs voorkomen of zouden moeten voorkomen en de omstandigheden die daarvoor gunstig of ongunstig zijn (zie bijv. Elshout-Mohr & Van Hout-Wolters, 1995). Naast het al langer gangbare onderscheid tussen pro-

ductief en reproductief leren (bijv. Doyle, 1983; Willems, 1987, zie verder Elshout-Mohr & Van Hout-Wolters, 1995) hebben daarbij de thema's metacognitie en transfer, als kwaliteiten waarmee bepaalde typen leerprocessen getypeerd kunnen worden, in toenemende mate aandacht gekregen (bijv. Wang, Haertel, & Walberg, 1990; Wang, Haertel, & Walberg, 1993; McKeough, Lupart & Marini, 1995; Simons, 1996; Perkins & Salomon, 1996; Weinstein & Van Mater Stone, 1996; De Corte, 1996).

In dit artikel staat de vraag centraal 'welk soort onderwijsleerprocessen worden in de vakken Verzorging en Techniek beoogd?'. Ter beantwoording van deze vraag wordt nagegaan hoe de vakken Verzorging en Techniek gepositioneerd kunnen worden op de vijf dimensies die hiervoor de revue zijn gepasseerd.

- 1 de gerichtheid op het cognitieve, affectief-sociale of psychomotorische domein;
- 2 de gerichtheid op kennis of vaardigheden;
- 3 de gerichtheid op productief of reproductief leren;
- 4 de wel/niet gerichtheid op metacognitie;
- 5 de gerichtheid op nabije transfer of verre transfer.

Het doel van de analyse is het leveren van een bijdrage aan de discussie over de aard van Verzorging en Techniek en de (potentiële) waarde van deze vakken in de basisvorming.

De verrichte studie heeft betrekking op het niveau van het ideële en het formele curriculum (Goodlad, Klein & Tye, 1979). De voor beide vakken geformuleerde kerndoelen beschouwen we als het ideële curriculum; het gebruikte lesmateriaal als het formele curriculum<sup>3</sup>. In dit artikel komen zowel de verschillen tussen de vakken aan bod als de verschillen tussen de beide curriculumniveaus (de kerndoelen en het lesmateriaal). Om te beginnen schetsen we in vogelvlucht de ontwikkeling van de vakken Verzorging en Techniek. Daarna beschrijven we het instrument dat is gebruikt om kerndoelen en lesmateriaal te analyseren, evenals de procedure die bij de analyse is gevolgd. In de daarop volgende paragraaf beantwoorden we de vraagstelling. Achtereenvolgens komen daarbij de kerndoelen en het lesmateriaal aan bod. In de slotparagraaf vatten we de onderzoekresultaten samen en komen we terug op de relevantie van het onderzoek voor de verde-

re ontwikkeling van de vakken Verzorging en Techniek in het licht van de doelstellingen van de basisvorming. In dit kader besteden we met name aandacht aan metacognitieve kennis en vaardigheden.

## 1 Verzorging en Techniek: van LBO-vakken tot onderwijs voor iedereen

De vakken Verzorging en Techniek zijn beide van oorsprong afkomstig uit het beroeps onderwijs. Onder de noemer Verzorging en Techniek zijn deze vakken echter ook in het LBO pas vanaf het midden van de jaren tachtig gegeven. Tot die tijd kwamen in het LBO een aantal technische vakken en zorgvakken voor. Dit waren 'smalle' beroepsgerichte vakken, die voorbereiden op een bepaalde sector van de arbeidsmarkt en, in het geval van Verzorging, ook het gezin. De technische vakken omvatten houtbewerking, metaalbewerking, elektrotechniek, schilderen enzovoorts. De zorgvakken waren: zorg voor de woning, voeding en kleding, zorg voor de gezondheid, kinderverzorging en opvoeding. Deze specifieke beroepsgerichte vakken ondergingen een inhoudelijke verandering toen in de loop van de jaren zestig een begin werd gemaakt met de veralgemenisering van het LBO. Het beroepsgerichte element ging een minder belangrijke plaats innemen, en er kwam een grotere nadruk op algemene vorming en beroepsvoorbereiding te liggen.

In 1973 'ontmoetten' de technische en de zorgvakken elkaar in het nieuwe vak Algemene Technieken. Dit vak omvatte een verzameling van alle beroepsgerichte vakken in het LBO, zowel technische als zorgvakken. Het vak diende bij te dragen aan algemene vorming (met name de ontwikkeling van het denkvermogen) én aan beroepenoriëntatie (Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, 1973). Algemene Technieken kwam als vak echter nauwelijks van de grond (Streumer, Doornekamp & Bonekamp, 1987). Scholen waren enerzijds vrij om te bepalen welke inhoud ze via het vak aan de leerlingen wilden aanbieden, en kozen daarvoor vaak de inhoud die binnen de school in de bovenbouw als vakrichting konden worden gekozen. Anderzijds verliep op

scholen waar naar een werkelijk breed vak werd gestreefd, de integratie van de Ito-technieken en de Ihno-technieken niet soepel. Na een periode van experimenteren kwamen er steeds meer geluiden om een scheiding aan te brengen tussen 'Techniek' enerzijds en 'Verzorging' anderzijds (zie Ledoux e.a., 1988).

Inmiddels vond de discussie over de verdere ontwikkeling van Verzorging en Techniek steeds meer plaats in de context van het beoogde geïntegreerd voortgezet onderwijs, later 'basisvorming' genoemd: welke vakken/vormingsgebieden moeten worden aangeboden aan alle leerlingen in de eerste fase van het voortgezet onderwijs? De opname van technische inhouden en zorginhouden sloot goed aan bij de uitgangspunten van de Contourennota (Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, 1975) – onder andere een 'verbreding van het vormingsaanbod' voor iedereen, en het 'hoofd, hart, handen' principe. Deze inhouden kregen dan ook een plaats in de Middenschool-experimenten. Na de experimenteerperiode werd gekozen voor de ontwikkeling en invoering van Techniek en Verzorging in de eerste fase van het voortgezet onderwijs in de vorm van twee aparte vak-/leergebieden (Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, 1985). De ontwikkeling van beide vakken werd voortvarend ter hand genomen.

De Werkgroep Techniek (1986) schetste de inhoud van het vak aan de hand van de aspecten 'techniek als cultuurfenomeen' en 'de relatie mens-techniek', waarbij speciale aandacht uitging naar de algemeen vormende waarde van het vak. Deze zou betrekking moeten hebben op het ontwikkelen van het vermogen bij leerlingen om de zin en betekenis van techniek te ontdekken met het oog op de humanisering van het menselijk bestaan. Als vervolg op het rapport van de Werkgroep Techniek gaf het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen aan de SLO de opdracht een leerplanvoorstel voor Techniek in de basisvorming te ontwikkelen. In de doelen die in dit leerplanvoorstel werden geformuleerd kregen met name vaardigheidsaspecten de aandacht; kennis werd eerder als een voorwaarde voor het verwerven van vaardigheden beschouwd, dan als doel op zich: leerlingen moeten technische producten leren voortbrengen, leren omgaan met producten van techniek en toepassingen van techniek

leren beoordelen. Wat het type vaardigheden betreft werd zowel aandacht geschonken aan het routinematig leren uitvoeren van bepaalde technieken als aan het systematisch oplossen van problemen. De waardegebondenheid van het vak Techniek werd expliciet zichtbaar gemaakt door het thematiseren van de invloed van techniek op mens en maatschappij: vanuit welk perspectief zijn bepaalde technische ontwikkelingen al dan niet gewenst?

De ontwikkeling van het vak Verzorging verliep anders. Besloten werd dat over de definitieve invoering van Verzorging in de basisvorming de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) zich nog zou moeten uitspreken. De WRR adviseerde negatief; in de lijst verplichte vakken die de WRR in 1986 voorstelde, kwam het vak niet voor, en dit advies werd door de minister overgenomen. Ondanks het besluit om Verzorging niet in de basisvorming op te nemen, werden ook voor de invulling van het vak Verzorging plannen ontwikkeld (Landelijk Platform Verzorging, 1987; Stichting voor de Leerplanontwikkeling, 1986). Hierin werd een 'breed' vak Verzorging voorgesteld. Behalve traditionele Ihno-thema's als voeding en kleding, zouden ook onderwerpen op het gebied van seksualiteit, relaties, consumentenzaken, het milieu, vrije tijd, en werk binnens- en buitenshuis deel uit moeten maken van Verzorging. De opname van zowel kennisgerichte leerdoelen als leerdoelen met betrekking tot vaardigheden en houdingen bleef een essentieel kenmerk van het voorgestelde vak: 'hoofd, hart en handen' moesten evenwichtig aan bod komen (zie Ledoux e.a., 1988). De kennis die leerlingen bij Verzorging zouden moeten opdoen werd gedefinieerd als toepassingsgerichte kennis, en de praktische vaardigheden die er zouden moeten worden geleerd waren bedoeld om het probleemoplossend handelen van leerlingen in het dagelijks leven te ontwikkelen. Verder werd Verzorging gezien als een inherent waardegebonden vak; zorg gaat over 'verantwoordelijk zijn voor' en 'rekening houden met'.

Onder andere door de inspanningen van een in 1990 opgericht actiecomité, 'Verzorging moet', werd Verzorging op de valreep toch opgenomen in de basisvorming. Kerndoelen, die voor de andere vakken in een tijdspanne van een aantal jaren waren ontwikkeld, werden

Tabel 2  
Kerndoelen Verzorging

domeinen	subdomeinen	voorbeelden kerndoelen
gezondheid en welzijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>* persoonlijke verzorging</li> <li>* omgaan met anderen</li> <li>* gebruik van genotmiddelen</li> <li>* gezondheidsbevordering</li> <li>* tijdsbesteding</li> </ul>	'Leerlingen kunnen elementaire vaardigheden voor lichaamsverzorging en persoonlijke hygiëne toepassen en kunnen het belang van een goede lichaamshouding en van beweging aangeven'
handelen als consument	<ul style="list-style-type: none"> <li>* positie als consument</li> <li>* budgetbeheer</li> <li>* consumptie en milieu</li> </ul>	'De leerlingen kennen rechten en plichten van consumenten'
eerste levensbehoeften	<ul style="list-style-type: none"> <li>* voeding</li> <li>* kleding</li> <li>* woning</li> </ul>	'De leerlingen kunnen levensmiddelen beoordelen op samenstelling, voedingswaarde, informatieve etikettering, kwaliteit en prijs'

Bron: Rameckers, F. (1993).

voor het vak Verzorging ijlings geformuleerd. Een leerplanvoorstel voor Verzorging werd in 1993 gepubliceerd en educatieve uitgeverijen presenteerden hun lesmethoden voor dit vak vlak voor het begin van het schooljaar waarin de basisvorming van start diende te gaan.

Tabel 2 geeft een overzicht van de domeinen en subdomeinen waarin de 23 kerndoelen van het vak Verzorging zijn ondergebracht. Bij ieder domein wordt een voorbeeld van een kerndoel gegeven.

Aangezien het bestaansrecht van het vak Techniek in de basisvorming niet of nauwelijks ter discussie is geweest, liep er een vrijwel 'rechte' lijn van leerplanvoorstel naar voorlo-

pige eindtermen naar kerndoelen. Het feitelijk ingevoerde vak Techniek omvat twaalf kerndoelen, ingedeeld in drie domeinen. Tabel 3 geeft een overzicht.

## 2 Methode

In dit artikel worden – vanuit de vraag welk soort leerprocessen in de vakken Verzorging en Techniek worden beoogd – zowel de kerndoelen van deze vakken geanalyseerd als de wijze waarop de kerndoelen zijn geconcretiseerd in lesmateriaal. In deze paragraaf wordt het instrument besproken dat voor deze analyse is

Tabel 3  
Kerndoelen Techniek

domeinen	subdomeinen	voorbeelden kerndoelen
techniek en samenleving	<ul style="list-style-type: none"> <li>* dagelijks leven</li> <li>* bedrijfsleven</li> <li>* beroepen en milieu</li> </ul>	'De leerlingen kunnen op grond van eigen waarneming in hoofdlijnen het technisch functioneren van een productiebedrijf schetsen ten aanzien van: type industrie, fasen in de productielijn, werkomstandigheden, werkverdeling tussen mannen en vrouwen.'
omgaan met producten van techniek	<ul style="list-style-type: none"> <li>* werkingsprincipes</li> <li>* technische systemen</li> <li>* besturingstechniek</li> <li>* gebruik van technische producten</li> </ul>	'De leerlingen kunnen de aard van bewegingen en overbrengingen in een concrete situatie aangeven'
maken van functionele werkstukken	<ul style="list-style-type: none"> <li>* werkvoorbereiding</li> <li>* ontwerpen</li> <li>* tekenen en lezen van tekeningen</li> <li>* bewerken en verwerken van materialen</li> <li>* controle van werkstukken</li> </ul>	'De leerlingen kunnen voor de uitvoering van een werkstuk de noodzakelijke metingen uitvoeren en gegevens van werktekeningen overbrengen op materialen.'

Bron: Huijs, N. & Hermans, P. (1993).

Tabel 4

Categorisering instructieleerepisodes in het cognitieve domein

kernwoord	dimensie 1	dimensie 2 reproductief -productief	dimensie 3 kennis- vaardigheden	dimensie 4 metacognitie	dimensie 5 transfer
C1 feiten	cognitief	reproductief	kennis	-	nabije
C2 begrip	cognitief	productief	kennis	-	nabije
C3 inzicht	cognitief	productief	kennis	-	verre
C4 routine	cognitief	reproductief	vaardigheid	-	nabije
C5 systematische aanpak	cognitief	productief	vaardigheid	-	nabije
C6 expertise	cognitief	productief	vaardigheid	-	verre
C7 reflectie	cognitief	productief	kennis	metacognitief	verre
C8 proces- regulatie	cognitief	productief	vaardigheid	metacognitief	verre

Bron: Elshout-Mohr, M., &amp; Hout-Wolters, B.H.A.M. van (1995).

gebruikt. Tevens verantwoordt de manier waarop de te analyseren lesmethoden zijn geselecteerd en de procedure die bij de analyse van kerndoelen en lesmateriaal is gevolgd.

### Instrument

Voor het analyseren van 'beoogde leerprocessen' is in het onderzoek gebruik gemaakt van het concept 'instructieleerepisodes' zoals Elshout-Mohr en Van Hout-Wolters (1995) dat definiëren (eenheden die in onderwijsleerprocessen onderscheidbaar zijn). Zij ontwikkelden een categoriseringssysteem waarin instructieleerepisodes worden getypeerd aan de hand van vijf dimensies (zie Tabel 4). Dimensie 1 verwijst naar het domein dat in het leerproces in de betreffende episode centraal staat. De auteurs beperken zich tot het cognitieve leerdomein. Dimensie 2 verwijst naar het verschil tussen onderwijsleerprocessen gericht op herhaling, nadoen, routine enerzijds en onderwijsleerprocessen gericht op inzicht en begrip anderzijds. Dimensie 3 verwijst naar het onderscheid tussen 'weten over' (declaratieve kennis) en 'weten hoe' (vaardigheid, procedurele kennis, competentie). Dit is de dimensie die we eerder getypeerd hebben als 'kennis versus vaardigheden'. Dimensie 4 betreft het al dan niet gericht zijn van de episode op metacognitieve kennis en vaardigheden. Dimensie 5, ten-

slotte, betreft de gerichtheid op nabije transfer of op leerresultaten met een hoge transferwaarde. Op basis van deze dimensies worden acht episodetypen onderscheiden (zie Tabel 4).

In Tabel 5 wordt van elke episode de definitie van Elshout-Mohr en Van Hout-Wolters (1995) gegeven. Vervolgens typeren we de door hen onderscheiden acht episodes aan de hand van enkele centrale kenmerken en wordt van iedere episode een prototypisch voorbeeld gegeven uit het vak Verzorging of Techniek.

Elshout-Mohr en Van Hout-Wolters beperken zich tot onderwijsleerprocessen die betrekking hebben op cognitieve kennis en vaardigheden ('het cognitieve leren'); de episodes variëren dus niet op de eerste dimensie. In het onderwijs zijn echter ook episodes te onderscheiden met een sterke psychomotorische of affectief-sociale component. Voor de vakken Verzorging en Techniek zijn dit relevante onderscheidingen omdat de gerichtheid op 'niet-cognitieve' onderwijsdoelstellingen steeds genoemd is als argument om deze vakken in te voeren.

In het door ons gebruikte analyse-instrument is onderscheid gemaakt tussen het cognitieve leerdomein, het affectief-sociale<sup>4</sup> en het psychomotorische leerdomein. Ook in de lite-

**Tabel 5**  
*Typering cognitieve instructieerepisodes*

<i>Episode</i>	<i>Definitie</i>	<i>Kernwoorden</i>	<i>Voorbeeld</i>
C1	leren van feiten en wetenswaardigheden door er aandacht aan te besteden	uit het hoofd leren, leren, navertellen, herhalen	T: leerlingen memoriseren verschillende houtsoorten
C2	conceptuele kennis (begrip) opbouwen door nieuwe informatie diepgaand te verwerken	begrijpen, begrippen kunnen toepassen, verbanden leggen, zelf voorbeelden kunnen geven	V: leerlingen zoeken naar drie voorbeelden in hun omgeving van mantelzorg
C3	abstracte kennis en inzichten opbouwen door afwisselend decontextualiseren (abstraheren) en contextualiseren	fundamentele principes, formules met een abstract karakter	T: leerlingen maken zich het principe van energie-omzetting eigen aan de hand van de voorbeelden van de brandstof- en elektromotor, dynamo, centrale verwarmingsinstallatie en het zonnepaneel.
C4	routines opbouwen door oefenen/ automatiseren	automatisering is doel	V: leerlingen oefenen in het lezen van rekeningafschriften
C5	cognitieve strategieën opbouwen door systematisch werken	systematisch, stappen volgen, geen routinematige oplossing voorhanden	V: informatie over voedingswaarden opzoeken en in staafdiagrammen weergeven
C6	expertise opdoen door aan te sluiten bij deskundigen	aansluiten bij een expert-cultuur	[geen voorbeeld gevonden]
C7	metacognitieve kennis opbouwen door ten aanzien van cognitieve activiteiten bewuste keuzen te maken, ervaringen op te doen en – in terugblik – systematisch te reflecteren	reflectie op eigen denkprocessen	V: leerlingen leren de functie te begrijpen van het maken van een planning voor een verhuizing
C8	zelfregulatievaardigheden ontwikkelen door cognitieve activiteiten te plannen, te sturen en – in terugblik – te evalueren	plannen, monitoren, evalueren en reviseren	T: leerlingen leren hun eigen werk en werkprocessen te beoordelen en te verbeteren a.d.h.v. criteria

ratuur die betrekking heeft op het affectief-sociale en het psychomotorische leerdomein komen we de door Elshout-Mohr en Van Hout-Wolters onderscheiden dimensies voor een categorisering van onderwijsleerprocessen in het cognitieve domein tegen. Allereerst maken verschillende auteurs onderscheid tussen het leren *over* psychomotorische of affectief-sociale verschijnselen, versus het leren *van* psychomotorische of affectief-sociale vaardigheden (bijv. Klausmeier & Ripple, 1971; Paul, 1992; Oser, 1996; Verschaffel, 1995)<sup>5</sup>. Voor de dimensie productief versus reproductief leren met betrekking tot het psychomotorische domein verwijzen we naar Van der Sanden (1996). Binnen het affectief-sociale domein

zijn we het onderscheid als zodanig niet tegengekomen. Er worden vooral productieve, en geen reproductieve doelen en leerprocessen beschreven (bijv. Oser, 1996). Tenslotte krijgen in zowel het psychomotorische als het affectief-sociale domein de thema's metacognitie en transfer – net als in het cognitieve domein – in toenemende mate de aandacht (Verschaffel, 1995; Van der Sanden, 1996, 1997; Snik & Zevenbergen, 1995).

Op basis van de vijf dimensies zijn ook binnen het affectief-sociale en het psychomotorische leerdomein acht typen leerepisodes te onderscheiden die, evenals de cognitief georiënteerde episodentypen, gekenmerkt worden door hun waarden op de vijf dimensies<sup>6</sup>.

Tabel 6

## Typering psychomotorische instructieeerepisodes

Episode	Definitie	Kernwoorden	Voorbeeld
P1	leren van feiten en wetenswaardigheden over psychomotorische onderwerpen door er aandacht aan te besteden	uit het hoofd leren, leren, navertellen, herhalen	T: leerlingen memoriseren drie manieren om de eigen lichaamskracht te vergroten
P2	conceptuele kennis opbouwen over psychomotorische onderwerpen door nieuwe informatie diepgaand te verwerken	begrijpen, begrippen kunnen toepassen, verbanden leggen, zelf voorbeelden kunnen geven	V: leerlingen leren te begrijpen wat een goede lichaamshouding bij het tillen van zware voorwerpen is
P3	abstracte kennis en inzichten opbouwen over psychomotorische onderwerpen door afwisselend decontextualiseren (abstraheren) en contextualiseren	fundamentele principes, formules met een abstract karakter	[geen voorbeeld gevonden]
P4	psychomotorische routines opbouwen door oefenen / automatiseren	automatisering is doel	V: leerlingen oefenen met het strijken en vouwen van kleding
P5	psychomotorische strategieën opbouwen door systematisch werken	systematisch, stappen volgen, geen routinematige oplossing voorhanden	T: leerlingen maken volgens een zelf ontworpen stappenplan een verpakking die aan bepaalde criteria voldoet
P6	expertise opdoen op psychomotorisch terrein door aan te sluiten bij deskundigen	aansluiten bij een expertcultuur	[geen voorbeeld gevonden]
P7	metacognitieve kennis opbouwen door ten aanzien van psychomotorische activiteiten bewuste keuzen te maken, ervaringen op te doen en – in terugblik – systematisch te reflecteren	reflectie op eigen psychomotoriek	V: leerlingen worden zich bewust van hun lichaamshouding door deze te vergelijken met informatie uit het boek
P8	zelfregulatievaardigheden ontwikkelen door psychomotorische activiteiten te plannen, te sturen en – in terugblik – te evalueren	plannen, monitoren, evalueren en reviseren	T: leerlingen leren hun handelen te controleren en bij te stellen a.d.h.v. het uitvoeren van een werkstuk met een niet-volledige instructie volgens een model voor probleemoplossend handelen

We benadrukken dat ook affectief-sociale en psychomotorische episodes altijd een cognitief aspect hebben. Daarom is het wellicht juist om in plaats van over (psycho)motorische en affectief-sociale episodes te spreken over episodes met een sterke psychomotorische of affectief-sociale component.

Bij de onderscheiden episodes zijn, conform de werkwijze van Elshout-Mohr en Van Hout-Wolters, 'prototypen' geformuleerd, een stap

die opgevat kan worden als een eerste validering van de vertaling van de cognitieve episode naar die in het psychomotorische en affectief-sociale domein. Het aldus verkregen instrument is ter nadere validering voorgelegd aan zowel een van de ontwerpers van het oorspronkelijke categorieënsysteem als aan een expert voor elk van de vakken. Tabel 6 en 7 geven op een vergelijkbare wijze als Tabel 5 definities, kernwoorden en prototypische voor-



Tabel 7

## Typering affectief-sociale instructieleerepisodes

Episode	Definitie	Kernwoorden	Voorbeeld
A1	leren van feiten en wetenswaardigheden over affectief-sociale onderwerpen door er aandacht aan te besteden	uit het hoofd leren, leren, navertellen, herhalen	T: leerlingen memoriseren enkele sociale gevolgen van tele-leren
A2	conceptuele kennis op affectief-sociaal terrein opbouwen door nieuwe informatie diepgaand te verwerken	begrijpen, begrippen kunnen toepassen, verbanden leggen, zelf voorbeelden kunnen geven	V: leerlingen leren begrijpen hoe reclame op gevoelens inspeelt
A3	abstracte kennis en inzichten over affectief-sociale onderwerpen opbouwen door afwisselend decontextualiseren (abstraheren) en contextualiseren	fundamentele principes, formules met een abstract karakter	V: leerlingen verwerven inzicht in het sociale karakter van de mens
A4	affectief-sociale routines opbouwen door oefenen / automatiseren	automatisering is doel	V: leerlingen oefenen in het opvangen van nonverbale communicatiesignalen
A5	affectief-sociale strategieën opbouwen door systematisch werken	systematisch, stappen volgen, geen routinematige oplossing voorhanden	V: leerlingen bereiden een gesprek voor waarin sprake is van een meningsverschil tussen een klant en een verkoper en spelen dit uit
A6	expertise opdoen op affectief-sociaal terrein door aan te sluiten bij deskundigen	aansluiten bij een expert-cultuur	[geen voorbeeld gevonden]
A7	metacognitieve kennis opbouwen door ten aanzien van affectief-sociale activiteiten bewuste keuzen te maken, ervaringen op te doen en – in terugblik – systematisch te reflecteren	reflectie op eigen affectief-sociale processen	V: leerlingen ontwikkelen inzicht in hoe hun meningen over bepaalde groepen en personen gebaseerd kunnen zijn op vooroordelen
A8	zelfregulatievaardigheden ontwikkelen door affectief-sociale activiteiten te plannen, te sturen en – in terugblik – te evalueren	plannen, monitoren, evalueren en reviseren	V: leerlingen leren sociaal-emotionele veranderingen in de puberteit bij zichzelf onderkennen en hantieren

beelden van instructieleerepisodes in het psychomotorische en het affectief-sociale domein.

Parallel aan de leerepisodes C1 tot en met C8 ontstaan zo de leerepisodes A(affectief-sociaal)1 tot en met 8 en P(psychomotorisch)1 tot en met 8. Bij de episodes 1 2 3 en 7 – die op de dimensie 'kennis of vaardigheid' kennis betreffen – is het het object van het leerproces dat anders is: het gaat om leren *over* affectief-sociale of psychomotorische zaken. Het kunnen *verwoorden* van de verkregen kennis is een indicatie of het bedoelde leerproces heeft plaats-

gevonden. Bij de andere vier instructieleerepisodes (4 5 6 en 8) gaat het om vaardigheden, om het leren van een aanpak in het affectief-sociale en het psychomotorische domein. Niet 'kunnen verwoorden' is hier kenmerkend, maar kunnen *handelen* in een taaksituatie.

Tenslotte is voor alle domeinen een zogenaamde 0-episode gedefinieerd. We hebben dit episodentype toegevoegd met het oog op de in het lesmateriaal voorkomende instructieleerepisodes (vragen en opdrachten, zie 'analyse') die op zichzelf geen leerproces beogen. Vaak

lijkt het te gaan om het activeren van voorkennis. Wij spreken van een 0-episode wanneer met de geactiveerde voorkennis vervolgens niets wordt gedaan. Een voorbeeld in het cognitieve domein is de vraag 'hoe is jouw ontbijt samengesteld, door de week en in het weekend?' die geen vervolg krijgt.

### Analyse

De analyse van *kerndoelen* vond als volgt plaats. Ieder werkwoord in een kerndoel werd gecodeerd als verwijzend naar een van de episodentypen (bijvoorbeeld: de leerlingen kunnen ... hanteren, aangeven, voorbeelden geven, aantonen enz.). Een kerndoel kan verwijzen naar meer dan één type instructieeerepisode. Per kerndoel waren 100 punten te behalen die verdeeld werden over het aantal episodes dat in het kerndoel voorkwam. Dit resulteerde in een totaalscore per episodentype. Deze totaalscore gedeeld door het aantal kerndoelen geeft een percentage dat een indicatie is van de aandacht die er in de kerndoelen van het vak aan de verschillende episodentypen wordt besteed. Het aantal kerndoelen bij Techniek is kleiner dan bij Verzorging. De kerndoelen zijn echter uiteengelegd in meer subdoelen. Daardoor verschilt het aantal getelde instructieeerepisodes per vak niet sterk (44 voor Verzorging en 37 voor Techniek).

Voor ieder vak zijn vervolgens twee *lesmethoden* geanalyseerd. Daarbij is gekozen voor de marktleaders. Voor het vak Verzorging zijn dit de methoden Kontakt (Van der Kaaij, Kuit & Rensink, 1993) en Leefstijl (Snellen et al., 1993); voor het vak Techniek gaat het om Technologisch (Mes, Smeets & De Vries, 1995) en T-Kit (Broek et al., 1993)<sup>7</sup>. Kontakt en Leefstijl zijn methoden voor alle niveaus binnen de basisvorming (VBO, MAVO, HAVO, VWO<sup>8</sup>). De techniek-methoden differentiëren wel tussen VBO/MAVO enerzijds en MAVO, HAVO, VWO anderzijds. De geanalyseerde versie van Technologisch richt zich op het MAVO, HAVO en VWO. Ten tijde van het onderzoek was een VBO/MAVO-versie in ontwikkeling. De methode T-Kit heeft één theorie-boek en aparte werkboeken voor VBO/MAVO en MAVO/HAVO/VWO. Bij de analyse van de methode T-Kit kwamen slechts marginale verschillen tussen de VBO/MAVO- en AVO-variant van de werkboeken naar

voren. Daarom wordt hierover niet afzonderlijk gerapporteerd. Op basis deze marginale verschillen is het niet aannemelijk dat het ontbreken van een VBO/MAVO-versie bij Technologisch de onderzoeksresultaten heeft vertekend.

Bij de analyse van het lesmateriaal is als eenheid van analyse de vragen/opdrachten gekozen met de bijbehorende leerstof. De veronderstelling was dat de vragen en opdrachten die bij de leerstof worden gegeven, sturend zijn voor de verwerking van de stof door de leerlingen. Voor iedere vraag/opdracht is nagegaan tot welke instructieeerepisodes deze aanleiding geeft. Per hoofdstuk werden 100 punten verdeeld over de vragen en opdrachten binnen het hoofdstuk en 100 punten over de onderdelen van de eindopdracht. Dit betekent dat de eindopdrachten, die meestal omvangrijk en tijdrovend zijn, even zwaar wegen als de vragen en opdrachten in de rest van het hoofdstuk gezamenlijk. De resultaten per hoofdstuk zijn vervolgens omgerekend tot een gemiddelde over de hoofdstukken heen.

De analyse van kerndoelen en lesmateriaal vond plaats door drie beoordelaars. De te beoordelen onderdelen zijn zo over de beoordelaars verdeeld dat steeds twee beoordelaars een hoofdstuk of een deel van de kerndoelen scoorden. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de beoordeling van kerndoelen Verzorging bedroeg .70 en van kerndoelen Techniek .73. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de beoordeling van methoden Verzorging bedroeg respectievelijk .80 (Kontakt) en .84 (Leefstijl), en van methoden Techniek .73 (T-Kit) en .76 (Technologisch)<sup>9</sup>. Bij verschillende scores is uiteindelijk een beslissing genomen op basis van consensus.

## 3 Resultaten

In Tabel 8 wordt weergegeven hoe vaak leer-episoden van de verschillende typen voorkomen in de kerndoelen en lesmethoden voor de vakken Verzorging en Techniek. Bij de bespreking van de resultaten nemen we het gemaakte onderscheid tussen het cognitieve, affectief-sociale en psychomotorische leerdomein als invalshoek. De dimensies reproductief-productief leren, kennis-vaardigheden, metacognitie, nabije vs. verre transfer komen daardoor in eer-

ste instantie alleen *binnen* de onderscheiden leerdomeinen aan de orde. We vatten daarom in tweede instantie de scores op deze dimensies nog eens over de domeinen heen samen (zie Tabel 9).

### Het ideële curriculum: de kerndoelen

Om te beginnen valt op dat het accent in de kerndoelen ligt op het cognitieve domein. De nadruk die bij de introductie van de vakken Verzorging en Techniek is gelegd op hun 'praktische' karakter in de zin van 'niet-cognitief', komt op het niveau van de kerndoelen niet tot uitdrukking. Slechts een vijfde deel van de aandacht in de kerndoelen van Techniek en een tiende in die van Verzorging betreft het psychomotorische domein. Het affectief-sociale domein is alleen bij Verzorging aan de orde.

Wanneer we binnen de domeinen kijken dan is een opvallend verschil tussen Techniek en Verzorging in het *cognitieve domein*, dat de

kerndoelen van Techniek meer in termen van productieve kennis (begrip, C2) zijn geformuleerd en die van Verzorging in termen van reproductieve kennis (feitenkennis, C1). Aan reflectie op cognitief handelen (C7) wordt in de kerndoelen van geen van beide vakken aandacht besteed. De kerndoelen suggereren verder weinig leren dat gericht is op inzicht in dieperliggende principes (C3). Voor zover met 'praktisch' bedoeld wordt op de plaats van 'vaardigheden', lijkt voor het cognitieve domein de kwalificatie 'praktisch' wel van toepassing. Productieve cognitieve vaardigheden (C5) nemen in beide vakken een belangrijke plaats in. Het gaat daarbij om: werktekeningen maken, informatie over voedingswaarden opzoeken en in staafdiagrammen weergeven enz.. De plaats voor het aanleren van cognitieve routines (C4) is beperkter. Leren als aansluiten bij expertise komt niet voor (C6). Het ontwikkelen van zelfregulatievaardigheden (C8)

Tabel 8

Verdeling van de aandacht over de verschillende instructieleerepisodes in de kerndoelen en lesmethoden van de vakken Verzorging en Techniek (in percentages)

	Kerndoelen Verzorging	Leefstijl	Kontakt	Kerndoelen Techniek	Technologisch	T-Kit
C0	-	0,8	1,4	-	0,4	0,2
C1	40,7	10,4	16,3	3,8	22,4	20,3
C2	9,5	25,8	22,7	42,6	21,0	25,0
C3	-	-	-	2,8	0,8	-
C4	0,9	0,2	2,1	4,4	2,1	4,2
C5	28,0	20,1	20,7	17,5	26,3	2,3
C6	-	-	-	-	-	-
C7	-	0,1	0,7	-	-	-
C8	-	-	-	8,3	-	-
Tot.	79,0	57,4	62,9	79,4	73,0	52,0
A0	-	4,9	1,6	-	-	-
A1	4,3	1,0	4,4	-	0,1	0,1
A2	2,9	15,2	11,9	-	0,1	0,1
A3	-	0,2	-	-	-	-
A4	-	0,1	0,2	-	-	-
A5	1,4	0,6	13,9	-	-	-
A6	-	-	-	-	-	-
A7	-	12,3	3,5	-	-	-
A8	1,4	0,1	0,6	-	-	-
Tot.	10,0	34,4	36,1	0	0,2	0,2
P0	-	-	-	-	-	-
P1	2,2	0,1	0,4	-	0,6	-
P2	-	0,9	0,4	-	-	0,1
P3	-	0,1	-	-	-	-
P4	6,5	0,6	0,1	6,0	10,5	45,2
P5	2,2	1,9	0,1	11,8	15,6	2,4
P6	-	-	-	-	-	-
P7	-	4,6	-	-	-	0,1
P8	-	-	-	2,8	-	-
Tot.	10,9	8,2	1,0	20,8	26,8	47,8
TOT	100	100	100	100	100	100

Tabel 9

Scores op de onderscheiden dimensies in de kerndoelen en lesmethoden van de vakken Verzorging en Techniek (in percentages)

	Kerndoelen V	Leefstijl	Kontakt	Kerndoelen T	Technologisch	T-Kit
reproductief	54,6	18,1	26,5	14,2	36,1	70
productief	45,4	81,9	73,5	85,8	63,9	30
kennis	59,6	76,2	63,6	49,2	44,6	45,9
vaardigheden	40,4	23,8	36,4	50,8	55,4	54,1
niet-metacognitief	98,6	82,9	95,2	88,9	100	99,9
metacognitief	1,4	17,1	4,8	11,1	0	0,1
nabije transfer	98,6	82,6	95,2	86,1	99,2	99,9
verre transfer	1,4	17,4	4,8	13,9	0,8	0,1

komt in de kerndoelen van Techniek wel voor, maar bij Verzorging niet.

Wat betreft het  *affectief-sociale domein*, dat alleen in de kerndoelen van Verzorging vertegenwoordigd is, ligt het accent op kennis, dus kennis over affectief-sociale en sociale processen of verschijnselen, bijvoorbeeld: 'leerlingen kunnen het belang aangeven van de relatie met ouders en vrienden/vriendinnen'.

In het  *psychomotorische domein*, dat bij Techniek twee keer zoveel vertegenwoordigd is als bij Verzorging, valt op dat in de kerndoelen vooral het opbouwen van psychomotorische routines (P4) en – vooral bij Techniek – het systematisch leren uitvoeren van psychomotorische vaardigheden (P5) vertegenwoordigd zijn. Het feit dat psychomotorische kennis (P1, P2, P3 en P7) niet of nauwelijks in de kerndoelen van de beide vakken voorkomen, wijst erop dat psychomotorische vaardigheden vooral door 'doen' worden onderwezen en niet zozeer door te leren 'over'.

Over de domeinen heen valt allereerst op dat de kerndoelen voor het vak Verzorging vrij sterk gericht zijn op reproduceren (Tabel 9). Hiervan is vooral sprake bij het verwerven van kennis en niet zozeer bij het verwerven van vaardigheden (zie Tabel 8). Op het vlak van vaardigheden is wel duidelijk aandacht voor het productieve aspect. Het vak Techniek daarentegen is in de kerndoelen zowel wat betreft kennis als vaardigheden hoofdzakelijk gericht op de productieve dimensie van leren. Ten aanzien van de dimensie kennis-vaardigheden merken we op dat het accent bij het vak Verzorging lijkt te liggen op kennis, terwijl bij het vak Techniek

de aandacht tussen het verwerven van kennis en vaardigheden meer gelijk verdeeld is. Ten slotte is het opvallend dat er voor het vak Verzorging nagenoeg geen aandacht in de kerndoelen wordt besteed aan metacognitieve kennis/vaardigheden of verre transfer. Het vak Techniek scoort in dit opzicht iets beter.

#### Het formele curriculum: het lesmateriaal

Bij de vertaling van kerndoelen in lesmateriaal blijken accentverschuivingen te hebben plaatsgevonden. Bij Verzorging zien we bij beide methoden een verschuiving van het cognitieve naar het affectief-sociale domein. Bij Techniek is er in één van de methoden sprake van een verschuiving van het cognitieve naar het psychomotorische domein.

Alhoewel beide methoden voor Verzorging minder accent leggen op het  *cognitieve domein* dan de kerndoelen suggereren, is de ene methode (Kontakt) cognitiever geïntendeerd dan de ander. Ook vindt er bij Verzorging een verschuiving binnen het cognitieve domein plaats; een substantieel deel van de leerstof is op begrip (C2) gericht, en niet zozeer op feitenkennis (C1), zoals de kerndoelen suggereren. Op dit punt is er echter wederom enig verschil tussen de methoden: Kontakt bevat meer vragen en opdrachten die op reproductie van feitenkennis zijn gericht. Als het gaat om het verwerven van vaardigheden zetten de lesmethoden de door de kerndoelen ingezette lijn voort. Productieve cognitieve vaardigheden krijgen duidelijk aandacht.

Bij Techniek is het lesmateriaal vrijwel in dezelfde mate gericht op het cognitieve leer-domein als de kerndoelen suggereren, alhoewel

er ook hier een verschil tussen de beide methoden aan het licht treedt. Opvallend is dat het leren van feitenkennis, in verhouding tot begripsgericht leren, een grotere plaats in het lesmateriaal heeft dan de kerndoelen voorschrijven. Dat geldt voor beide methoden. Gezien de grotere aandacht in Technologisch voor het cognitieve leerdomein zou deze methode 'theoretischer' genoemd kunnen worden dan T-Kit. Echter, de leerepisodes in het cognitieve domein bij Technologisch zijn voor een groot deel gericht op het leren van cognitieve vaardigheden, en in die zin dus juist 'praktisch'. Twee soorten leerepisodes die in de kerndoelen een plaats hebben, komen in het lesmateriaal niet of nauwelijks terug: C3 en C8. Dit zijn allebei episodes waar het gaat om verre transfer.

Wat het *affectief-sociale domein* betreft wordt in het lesmateriaal voor het vak Verzorging vooral 'begrip' (A2) en 'kennis van eigen affectief-sociale processen en reacties door reflectie' (A7) uitgewerkt. Dat gebeurt bijvoorbeeld in een hoofdstuk over de veranderingen die leerlingen in de puberteit doormaken. Leerlingen wordt daarin regelmatig gevraagd om bij zichzelf na te gaan hoe zij denken en in bepaalde situaties reageren (A7), waarna er een klassengesprek volgt waarin uitwisseling en integratie plaatsvindt (A2). De methoden verschillen onderling in hun accent op A2 en A7. Opvallend zijn de verschillen tussen de lesmethoden in de manier waarop ze de kerndoelen realiseren in het affectief-sociale domein. In de ene methode (Leefstijl) hebben vooral episodes gericht op het opbouwen van kennis en inzicht een plaats. In de andere methode (Kontakt) komen ook vaardigheden in dit domein ruimschoots – en aanzienlijk meer dan eindtermen voorschrijven – aan de orde. De episode A0 kwam in het lesmateriaal voor Verzorging regelmatig voor. Bijvoorbeeld in een vraag als: 'houd je van een donkere of een lichte woonruimte?'. Terwijl dergelijke vragen in principe een aanzet kunnen vormen voor het opbouwen van begrip en inzicht, worden ze vaak niet op deze manier gebruikt.

Bij Techniek is het geanalyseerde lesmateriaal vrijwel niet gericht op het bereiken van doelen in het affectief-sociale domein. In beide methoden komen zeer sporadisch de episodes A1 of A2 voor.

In het lesmateriaal voor het vak Verzorging zien we dat het *psychomotorische domein* minder in het lesmateriaal aan bod komt dan de kerndoelen suggereren. Dat geldt voor de ene methode veel sterker dan voor de andere. En terwijl de kerndoelen aandacht vragen voor het verwerven van routine-vaardigheden (P4), besteden de beide methoden hieraan vrijwel geen aandacht. Reflectie op psychomotorisch handelen wordt daarentegen in één van de lesmethoden juist weer geaccentueerd. Deze instructieleerepisode krijgt vorm in opdrachten waarin het verwerven van psychomotorische vaardigheden een belangrijk element is (P4 of P5), waarna gevraagd wordt een verslag te maken van de werkzaamheden en de eigen aanpak te beoordelen (P7).

Bij de lesmethoden voor het vak Techniek valt tenslotte op dat de instructieleerepisoden in het psychomotorische domein in verschillende mate worden gerealiseerd. In de ene methode (T-Kit) wordt hieraan bijna twee keer zo veel aandacht besteed als in de andere (Technologisch). T-Kit heeft een heel hoge score voor psychomotorische routines (P4), waardoor deze methode ook gemiddeld op een aanzienlijk hogere score voor dit type episode uitkomt dan de kerndoelen voorschrijven. Bij Technologisch is P5 (systematisch leren werken) juist sterk vertegenwoordigd. Een belangrijk verschil tussen de methoden is dus de mate waarin psychomotorische vaardigheden op een productieve of reproductieve manier aan de orde komen. P8, tenslotte, wordt wel genoemd in de eindtermen maar is in geen van beide methoden terug te vinden.

De resultaten op de dimensies reproductief-productief leren, kennis-vaardigheden, meta-cognitie, nabije-verre transfer over de leerdomeinen heen samenvattend (Tabel 9), concluderen we allereerst dat de lesmethoden voor het vak Verzorging een ander beeld ten aanzien van de dimensie reproductief-productief laten zien dan de kerndoelen. Terwijl we zagen dat Verzorging in de kerndoelen sterk op reproductie van kennis was gericht, blijkt hier dat de methoden dat 'vertalen' in een meer op begrip gerichte benadering. Het verwerven van productieve vaardigheden krijgt in de methoden iets minder aandacht in vergelijking met de kerndoelen. In het algemeen is de balans echter

verschoven van reproductie naar productie. Bij het vak Techniek zien we daarentegen de omgekeerde beweging. De aandacht voor het productieve aspect in de kerndoelen is in de ene lesmethode duidelijk minder aanwezig (Technologisch), terwijl in de andere lesmethode (T-Kit) het accent zelfs op de reproductie van kennis en vaardigheden is komen te liggen.

Bekijken we de scores van de lesmethoden op de dimensie kennis-vaardigheden dan valt op dat beide lesmethoden voor het vak Verzorging het zwaartepunt dat in de kerndoelen al lag op het verwerven van kennis hebben versterkt. Het evenwicht tussen kennis en vaardigheden in de kerndoelen voor het vak Techniek wordt in de lesmethoden min of meer gehandhaafd.

Het is tenslotte opvallend dat de toch al geringe aandacht voor metacognitieve kennis en vaardigheden en verre transfer in het ideële curriculum, in het formele curriculum geheel is verdwenen. Geen van beide lesmethoden realiseren in dit opzicht de doelstellingen van het vak zoals neergeslagen in de kerndoelen.

#### 4 Conclusie en discussie

In de inleiding gaven we aan dat belangrijke argumentaties voor de invoering van de vakken Verzorging en Techniek verwezen naar het praktische karakter van deze vakken, terwijl dit veronderstelde praktische karakter tegelijkertijd juist reden is geweest om het bestaansrecht van het vak Verzorging ter discussie te stellen. In dit artikel is een onderscheid gemaakt tussen praktisch in de zin van 'op andere domeinen dan het cognitieve gericht' (leerdomein) en praktisch in de betekenis van 'gericht op het leren van vaardigheden' (leerresultaat). Wat de leerdomein-dimensie betreft, blijken Techniek en Verzorging op grond van de kerndoelen niet erg 'praktisch' gericht te zijn. Het cognitieve domein staat in beide vakken centraal, leerdoelen op psychomotorisch gebied zijn veel minder aan de orde, en het affectief-sociale domein krijgt alleen bij Verzorging enige aandacht. De geanalyseerde methoden voor Verzorging bleken echter meer accent te leggen op het affectief-sociale domein dan de kerndoelen suggereren, terwijl één van de Techniek-methoden meer aandacht aan het psychomoto-

rische domein besteedt dan de kerndoelen voorschrijven.

Ook op de leerresultaat-dimensie 'kennis versus vaardigheden', die dwars door de domeinen heenloopt, komen Verzorging en Techniek niet als sterk praktisch gerichte vakken naar voren. Met name het vak Verzorging is wat de kerndoelen betreft en in het bijzonder wat de lesmethoden betreft, een overwegend 'theoretisch' vak. Opvallend genoeg geldt dat (bij Verzorging) ook voor het affectief-sociale domein; het gaat om 'weten' over affectief-sociale verschijnselen en minder om 'kunnen' handelen. De doelen in het psychomotorische domein zijn bij beide vakken wel sterk op het ontwikkelen van vaardigheden gericht. In het lesmateriaal zien we enige verschuivingen ten opzichte van de kerndoelen; hier komt het praktische karakter van de vakken in de zin van aandacht voor vaardigheden meer naar voren. De methoden leggen echter op dit punt hun eigen accenten. De Verzorgingsmethoden verschillen sterk in de mate waarin ze aandacht besteden aan vaardigheden in het affectief-sociale domein. De geanalyseerde methoden voor het vak Techniek verschillen juist sterk in de mate waarin ze aandacht besteden aan vaardigheden in het cognitieve domein. Hieruit zou geconcludeerd kunnen worden dat de dimensie kennis-vaardigheden bij methodenontwikkelaars minder expliciet functioneert dan de 'domeinen'-dimensie; de kerndoelen zijn op dit punt minder eenduidig geïnterpreteerd en vertaald naar lesmateriaal dan op het punt van de domeinen.

Behalve het 'praktische karakter' van de vakken Verzorging en Techniek, zou ons inziens in de discussie over de aard en verdere ontwikkeling van deze vakken meer aandacht besteed moeten worden aan de andere dimensies die we in onze analyse hebben betrokken. Zo lijkt de sterke gerichtheid van de kerndoelen voor het vak Verzorging op reproduceren het imago van dit vak niet te bevorderen. Dit wil echter niet zeggen dat leerprocessen gericht op productieve kennis in dit vak niet mogelijk zouden zijn, zoals al blijkt uit de verschuiving in deze richting bij de vertaling van kerndoelen in lesmateriaal. Van vakken die deel uitmaken van de basisvorming mag echter bovenal verwacht worden dat ze een bijdrage leveren aan de doelstellingen van de basisvorming. We

noemen in dit kader met name het bevorderen van het actief en zelfstandig leren van leerlingen (zie PMVO, 1997). Het zijn hoofdzakelijk de instructie-elepisoden die aandacht besteden aan metacognitieve kennis en vaardigheden en aan verre transfer, die zouden bijdragen aan actief en zelfstandig leren (zie bijv. Van Hout-Wolters, 1992; De Corte, 1996; Weinstein & Van Mater Stone, 1996). Uit de verrichte analyse blijkt evenwel dat de aandacht in het ideële en formele curriculum van Verzorging en Techniek voor metacognitie en verre transfer gering is. Het is een schrale troost dat uit onderzoek naar andere vakken in het voortgezet onderwijs blijkt dat dit niet alleen geldt voor Verzorging en Techniek (Els-hout-Mohr, Van Hout-Wolters & Broekkamp, in press; zie ook Rijlaarsdam, Oostdam & Bimmel, 1995). Opvallend is ook op dit punt de discrepantie tussen kerndoelen enerzijds en lesmethoden anderzijds. De beloften die in de kerndoelen Techniek aanwezig zijn, worden in de lesmethoden niet waargemaakt, terwijl één van de methoden voor het vak Verzorging juist meer werk weet te maken van metacognitieve kennis en vaardigheden en van verre transfer dan de kerndoelen voorschrijven. Ook deze dimensies lijken bij methodenontwikkelaars nauwelijks expliciet te functioneren.

De basisvorming is het laatste onderwijstraject waarin *alle* leerlingen worden bereikt. Niet alleen de groep leerlingen die de tweede fase van het voortgezet onderwijs betreden en al dan niet terecht komen in het hoger onderwijs zijn gebaat bij het ontwikkelen van hun zelfstandig leervermogen, maar juist ook die leerlingen die de kant van het beroepsonderwijs opgaan. De vakken Verzorging en Techniek nemen, als vakken die hun oorsprong hebben in het LBO, een speciale plaats in de basisvorming in. Het zijn vakken waarin onderwijsleerprocessen in het affectief-sociale en het psychomotorische domein naast 'het cognitieve leren', een relatief grote plaats innemen. Evenals andere vakken in de basisvorming dienen Verzorging en Techniek nu een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van het zelfstandig leervermogen van leerlingen. Onderzoek laat zien dat het verwerven van metacognitie, van belang met het oog op actief en zelfstandig leren, niet los gezien kan worden van domein-

specifieke voorkennis en vaardigheden (Veenman & Elshout, 1992; Boekaerts & Simons, 1995). Het is de vraag of de vakken Verzorging en Techniek in dit opzicht niet een goede uitgangspositie bieden voor leerlingen die vroeger naar het LBO zouden zijn gegaan. Ook motivatie vormt een belangrijke voorwaarde voor het ontwikkelen van metacognitie (zie voor de verwevenheid van motivatie en cognitief functioneren Pintrich & De Groot, 1990; Weinstein & Van Mater Stone, 1996). Ervan uitgaande dat 'vroegere LBO-leerlingen' relatief veel affiniteit hebben met de vakken Verzorging en Techniek, lijkt het zaak juist in deze vakken naar wegen te zoeken voor het verwerven van metacognitieve kennis en vaardigheden. Met betrekking tot het vak Techniek bestaan hiervoor reeds duidelijke aanzetten (zie bijv. Franssen, Eijkelhof, Houtveen & Duijmelinck, 1996, Doornekamp & Streumer, 1994; Doornekamp, 1997). Het vak Verzorging kan en mag hierbij niet achterblijven.

## Noten

1. Zie voor meningen over (inhouden van) Verzorging van leerlingen, ouders en aan de school gerelateerde maatschappelijke groeperingen en instellingen: Kok en Broens, 1995.
2. Onlangs is het Concept Herzene Kerndoelen Basisvorming (SLO, 1996) verschenen. In het concept is getracht het vak Verzorging meer als een 'doe-vak' vorm te geven; in de geformuleerde kerndoelen is meer aandacht besteed aan praktische vaardigheden. Aangezien het concept thans nog in discussie is, richten we ons in dit artikel op de 'oude' kerndoelen. Het zijn ook deze kerndoelen die ten grondslag hebben gelegen aan de geanalyseerde lesmethoden.
3. Het formele curriculum wordt meestal opgevat als het in een document geconcretiseerde ideële curriculum. Het gaat dan om officiële leerplannen, examenprogramma's enzovoorts. Het is evenwel gangbaar om het begrip 'formeel curriculum' ook te gebruiken voor het lesmateriaal; een type document waarin het ideële curriculum nog concreter is uitgewerkt. Uiteraard is hier altijd sprake van een interpretatie door de methodenontwikkelaars.
4. Met de term affectief-sociaal duiden we in het kader van deze studie op het leerdomein waarin

het gaat over het verwerven van kennis en vaardigheden met betrekking tot het eigen affectieve en sociale functioneren, de interacties tussen mensen en de invloed daarop van de inrichting van de samenleving en de waarden die daarin een rol spelen.

5. Het 'leren over' psychomotorische en affectief-sociale onderwerpen wordt door sommigen tot het cognitieve domein gerekend (bijv. Kremers, 1980). Voor onze analyse is het echter van belang deze categorie afzonderlijk zichtbaar te houden om onder andere na te gaan hoe de verhouding is tussen het verwerven van kennis en vaardigheden binnen deze domeinen.

Om in kaart te brengen of en in hoeverre in kerndoelen en lesmateriaal ook doelstellingen op het punt van attitudevorming worden geconcretiseerd, zou overigens aan de dimensie kennis-vaardigheden de categorie 'houdingen' moeten worden toegevoegd. Aangezien de kerndoelen nadrukkelijk niet geacht worden hierop gericht te zijn, is deze categorie in de analyse buiten beschouwing gelaten.

6. Wanneer het mogelijk blijkt om psychomotorische en affectief-sociale episodes in kerndoelen en lesmateriaal te specificeren in termen van de dimensies kennis-vaardigheden, productief-reproductief, gerichtheid op metacognitie en transfer, dan vatten we dit op als een empirische ondersteuning voor onze uitbreiding van het categoriseringssysteem. Een tweede stap dient dan vervolgens een analyse te zijn van de leeren instructie-activiteiten in de onderscheiden domeinen. Dit laatste valt echter buiten het bestek van dit artikel.
7. De methode Kontakt omvat één geïntegreerd theorie- en werkboek. De kerndoelen worden in 10-hoofdstukken behandeld. De methode Leefstijl bestaat eveneens uit één theorie- annex werkboek. Het boek omvat 11 hoofdstukken. De methode Technologisch bestaat uit twee delen die elk 6 hoofdstukken bevatten. Bij ieder deel horen twee werkboeken. Ook de methode T-Kit kent twee delen. Elk deel bestaat uit 9 hoofdstukken. Bij ieder deel hoort een werkboek.
8. Leefstijl differentieert wel tussen VBO/AVO enerzijds en IVBO/VBO anderzijds. In het onderzoek is alleen de VBO/AVO-versie betrokken.
9. Voor het vaststellen van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid zijn kappa-coëfficiënten berekend. Bij de berekening voor de kerndoelen zijn alle scores betrokken, bij de berekening voor het

lesmateriaal is gebruik gemaakt van een steekproef, namelijk twee hoofdstukken voor elke methode.

## Literatuur

- Boekaerts, M., Simons, P.R.J. (1995). *Leren en instructie. Psychologie van de leerling en het leerproces*. Assen: Dekker & Van de Vegt.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain*. New York: McKay.
- Broek, L., e.a. (1993). *T-Kit. Thuis in techniek* (deel 1 en 2). Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Burg, A. van den (1993). Techniek is anders dan Algemene Technieken. *Magazine voor Basisvorming*, (jan), 28-29.
- Corte, E. De (1973). *Onderwijsdoelstellingen. Bijdrage tot de didaxologische theorievorming en aanzetten voor het empirisch onderzoek*. (Studia Paedagogica) Leuven: Universitaire Pers Leuven.
- Corte, E. De (1996). Actief leren binnen krachtige onderwijsleeromgevingen. *Impuls*, 25 (4), 145-156.
- Dam, G.T.M. ten, & Volman, M.L.L. (1997). Onderwijs en de opvoeding van zorgende burgers. In H. Kleijer & G. Tillemans (red.), *Burgerschap zonder moraal* (pp. 117-132). Leuven: Garant.
- Dam, G.T.M. ten, & Volman, M.L.L. (in press). 'Care' for citizenship. *Curriculum Inquiry*, 28 (2).
- Dijk, R. van (1989). Het vak Techniek: (wat) doen we (er) mee? *VLBV Beeldaspecten*, nr. 7/8, 2-5.
- Doornekamp, B.G., & Streumer, J.N. (1994). *Probleemoplossend handelen in lespakketten voor techniek-onderwijs*. Enschede: Universiteit Twente, OCTO.
- Doornekamp, G. (1997). *Probleemoplossen binnen het vak techniek. Een studie naar effectieve domeinspecifieke ontwerprichtlijnen voor onderwijsleerpakketten*. Enschede: Universiteit Twente.
- Doyle, W. (1983). Academic work. *Review of Educational Research*, 53, 159-199.
- Elshout-Mohr, M., & Hout-Wolters, B.H.A.M. van (1995). Actief leren en studeren: acht soorten instructieleeperiodes. *Pedagogische Studiën*, 72, 273-302.
- Elshout-Mohr, M., Hout-Wolters, B.H.A.M. van, & Broekkamp, H. (in press). Mapping situations in



- classroom and research: eight types of instructional learning episodes. *Learning & Instruction*.
- Franssen, H.A.M., Eijkelhof, H.M.C., Houtveen, A.A.M., & Duijmelinck, H.A.J.P. (1996). *Techniek in de basisvorming*. Utrecht: Vakgroep Onderwijskunde/ISOR/Universiteit Utrecht.
- Gagné, R.M. (1984). Learning outcomes and their effects: useful categories of human performance. *American Psychologists*, 39, 377-385.
- Glaser, R. (1990). The reemerge of learning theory within instructional research. *American Psychologists*, 39, 93-105.
- Goodlad, J.I., Klein, M., Tye, K. (1979). *Curriculum Inquiry: The study of curriculum practice*. New York: McGraw-Hill.
- Hout-Wolters, B.H.A.M. van (1992). *Cognitieve strategieën als onderwijsdoel*. Groningen: Wolters-Noordhoff (oratie).
- Huijs, N., & Hermans, P. (1993). *Bouwstenen voor de basisvorming. Leerplan Techniek*. Groningen: Wolters Noordhoff.
- Inspectie van het Onderwijs (1994). *Basisvorming. Het vak Verzorging, inspectierapport 1994-1*. De Meern.
- Kaaij, H. van der, Kuit, B., & Rensink, H. (1993). *Kontakt. Verzorging voor de basisvorming*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Klausmeier, H.J., & Ripple, R.E. (1971). *Learning and human abilities: Educational Psychology*. New York: Harper & Row.
- Knoers, A.M.P. (1992) Verzorging, een apart vak, *NVON maand*, 17 (9), 394.
- Kok, W.A.M., & Broens, M.L. (1995). *Meningen over verzorging anno 1995*. Utrecht: Vakgroep Onderwijskunde/ISOR/Universiteit Utrecht.
- Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., & Masia, R.G. (1964). *Taxonomy of educational objectives. Handbook II: Affective domain*. New York: McKay.
- Kremers, E.J.J. (1980). Affectieve doelstellingen in het onderwijs: exploratie van een probleemgebied. *Pedagogische Studiën*, 57, 87-105.
- LPV (Landelijk Platform Verzorging) (1987). *Leerplanvoorstel Verzorging: (Zie)Zo!* Nijmegen: LPV.
- Ledoux, G., Robijns, M., Volman, M., & Meijer, P. (1988). *Verzorging, een vak apart? Een analyse van de discussie rond de plaats van verzorging in de basisvorming*. Amsterdam: SCO.
- Leune, J.M.G. (1983). Naar een verdere verbreding van het onderwijsaanbod? *Pedagogische Studiën*, 60, 107-116.
- McKeough, A., Lupart, J., & Marini, A. (Eds.) (1995). *Teaching for transfer. Fostering generalization in learning*. Mahwah, NJ: Hove: Lawrence Erlbaum Associates Publ.
- Mes, P., Smeets, J., & Vries, M. de (1995). *Technologisch* (deel 1 en 2). Houten: Educaboek.
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen (1973, 27 april). *Besluit LBO/AVO. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden*. Vol. 167
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen (1975). *Contouren van een toekomstig onderwijsbestel*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen/Staatsuitgeverij.
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen (1985). *Beleidsnotitie Techniek en Verzorging*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen/Staatsuitgeverij.
- Oser, F. (1996). Attitudes and values, acquiring. In E. De Corte & F.E. Weinert (Eds.), *International encyclopedia of developmental and instructional psychology* (pp. 489-491). Oxford/New York: Pergamon.
- Paul, R.W. (1992). *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world*. Santa Rosa: The Foundation for Critical Thinking.
- Perkins, D.N., & Salomon, G. (1996). Learning transfer. In E. De Corte & F.E. Weinert (Eds.), *International encyclopedia of developmental and instructional psychology* (pp. 483-488). Oxford/New York: Pergamon.
- Pintrich, R.P., & De Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Procesmanagement voortgezet onderwijs (1997). *Van onderwijzen naar leren*. Den Haag: PMVO.
- Rameckers, F. (1993). *Bouwstenen voor de basisvorming. Een leerplan Verzorging*. Groningen: Wolters Noordhoff.
- Rijlaarsdaën, G., Oostdam, R., & Bimmel, P. (1995). Strategische competentie in het talenonderwijs. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 20, 215-228.
- Sanden, J.M.M. van der (1996). In E. De Corte & F.E. Weinert (Eds.), *International encyclopedia of developmental and instructional psychology* (pp. 547-550). Oxford/New York: Pergamon.
- Sanden, J.M.M. (1997). *Duurzame ontwikkeling van leervermogen. Leren leren in het technische domein*. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.
- Simons, P.R.-J. (1996). Metacognition. In E. De Corte & F.E. Weinert (Eds.), *International encyclopedia of developmental and instructional psychology* (pp. 441-445). Oxford/New York: Pergamon.

- SLO (Instituut voor Leerplanontwikkeling) (1996). *Concept Herzien kerndoelen basisvorming*. Enschede: SLO.
- Snellen, K., e.a. (1993). *Leefstijl. Verzorging voor de basisvorming*. (deel 1 en 2). Leiden: SMD.
- Snik, G.L.M., & Zevenbergen, J.K. (1995). Kritisch leren denken: posities en problemen. *Pedagogisch Tijdschrift*, 20, 101-116.
- Stichting voor de Leerplanontwikkeling (1986). *Bronnenboek Verzorging*. Enschede: SLO.
- Streumer, J.N., Doornekamp, B.G., & Bonekamp, L.W.F. (1987). *Techniek in het voortgezet onderwijs. Onderzoek naar de prestaties van leerlingen uit het LBO, AVO en VWO*. 's-Gravenhage: SVO.
- Streumer, J.N. (1989). *Techniek*. Leiden: Stenfert Kroese/Martinus Nijhof.
- Veenman, M.V.J., & Elshout, J.J. (1992). Intelligentie en metacognitieve vaardigheden. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 17, 290-302.
- Verschaffel, L. (1995). Beïnvloeden van leerprocessen. In J. Lowyck & N. Verloop (red.), *Onderwijskunde. Een kennisbasis voor professionals* (pp. 153-187). Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Wang, M.C., Haertel, G.D., & Walberg, H.J. (1990). What influences learning? A content analysis of review literature. *Journal of Educational Research*, 84, 30-44.
- Wang, M.C., Haertel, G.D., & Walberg, H.J. (1993). Towards a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63, 249-294.
- Weinstein, C.E., & Van Mater Stone, G. (1996). Learning strategies and learning to learn. In E. De Corte & F.E. Weinert (Eds.), *International encyclopedia of developmental and instructional psychology* (pp. 419-422). Oxford/New York: Pergamon.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (1986). *Basisvorming in het onderwijs; serie 'rapporten aan de regering' 27*. 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij.
- Werkgroep Techniek (1986). *Techniek binnen de basisvorming. Voorstellen voor de kerninhouden van het vak Techniek en aanwijzingen voor outillage*. 's-Gravenhage: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.
- Willems, J.M.H.M. (1987). *Studietaken als instructiemiddel*. (Academisch proefschrift) Nijmegen: Katholieke Universiteit.

Manuscript aanvaard 27-5-1998

## Auteurs

**G. ten Dam** is als universitair hoofddocente verbonden aan het Instituut voor de Lerarenopleiding van de Universiteit van Amsterdam.

**M. Volman** is als onderzoeker verbonden aan het Instituut voor de Lerarenopleiding van de Universiteit van Amsterdam en werkt als universitair docent bij de Faculteit Psychologie en Pedagogiek van de Vrije Universiteit.

Adres: Instituut voor de Lerarenopleiding, Wibautstraat 4, 1091 GM Amsterdam

## Abstract

### **Qualities of instructional-learning episodes in the subjects Care and Technology: an analysis of attainment targets and teaching materials**

**G. ten Dam & M. Volman**. Pedagogische Studiën, 1998, 75, 184-201.

This article focuses on the question which kind of learning processes are aimed at in the subjects Care and Technology. Important arguments for the introduction of the subjects Care and Technology in the Dutch common curriculum pointed out the practical character of these subjects. The concept 'practical', however, was used to refer to different dimensions: the dimension 'learning domains' (cognitive, psychomotor, social-affective), and the dimension 'learning results' (knowledge-skills). In this article we analyse the subjects Care and Technology in the context of their positioning in these dimensions. The dimensions 'productive-reproductive learning', 'extent of metacognition', and 'near-far transfer' are used as additional categories. The analysis focuses on the ideal curriculum and the formal curriculum. The results of the analysis show that Care and Technology are not 'practical' subjects either in the learning domain dimension or in the learning result dimension of 'knowledge versus skills'. Like other subjects in secondary education, relatively little attention is paid to metacognition and far transfer. Finally, attention is paid in the article to the further development of the subjects Care and Technology from the perspective of the objectives of the common curriculum.