

University of Groningen

Effecten van modulair beroepsonderwijs bij leerlingen

Harms, G.J.

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1995

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Harms, G. J. (1995). *Effecten van modulair beroepsonderwijs bij leerlingen: Motivatie en rendement*. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

3. BEGRIPSOMSCHRIJVING

"Module, moduul: 1 maatstaf, maateenheid, standaardmaat, stereotiepe eenheid: *een module is een maateenheid, waarvan alle maten in een productie veelvouden moeten zijn; in de huizenbouw maakt men onder andere gebruik van modules of modulaire maten; 2 muntmaat; 3 gietvorm*" (Verklarend handwoordenboek der Nederlandse taal.)

Van een module in onderwijskundige zin zijn diverse omschrijvingen in omloop. Dit voerde meermalen tot de constatering, dat er met betrekking tot het begrip een spraakverwarring was ontstaan (Stienen, 1987) of dat module verworpen was tot een paraplu- of containerbegrip (Oehlen, 1990). Dat is niet nieuw: dergelijke klachten zijn eerder gehoord met betrekking tot andere termen die refereren aan vernieuwingen in onderwijsland; in het beroepsonderwijs is participerend leren een voorbeeld.

De omschrijving uit het woordenboek zoals boven vermeld maakt duidelijk dat 'module' in essentie een zeer formeel begrip is, dat verwijst naar de eenheid van maatvoering in een groter systeem. Dat geldt voor een module binnen het onderwijs evenzeer. In de praktijk zijn echter aan onderwijskundige modules door een ieder die daarover iets te berde wilde brengen, al of niet expliciet, extra kenmerken toegedicht, waarover (uiteraard) geen consensus bestond. Hier ligt de oorzaak van de spraakverwarring: men gebruikt hetzelfde begrip, maar iedere gesprekspartner heeft daarbij zijn of haar eigen connotaties, die zo ongeveer de hele range van onderwijsvernieuwingen van de laatste decennia blijken te kunnen omvatten. Dat dit heeft geleid tot heftige discussies en strijd tussen (al of niet vermeende) voor- en tegenstanders van modulair onderwijs mag geen verbazing wekken. Blijkbaar is dit lot overigens veel onderwijsinnovaties beschoren: Wijnen (1973) constateert soortgelijke verschijnselen rond de invoering en begripsbepaling van blokonderwijs en projectonderwijs.

In dit hoofdstuk trachten we het begrip module te ontdoen van overbodige connotaties. We doen dit door uit de veelheid van opvattingen (zie paragraaf 3.1) een grootste gemene deler te distilleren, die minder abstract is dan de omschrijving uit het woordenboek, maar voldoende formeel om verschillende inkleuringen van modulair onderwijs toe te laten. Vervolgens formuleren we op basis van deze grootste gemene deler een algemene definitie van een onderwijsmodule en kiezen we een aantal extra specificaties ten behoeve van de formulering van een definitie van een module in het beroepsonderwijs (paragraaf 3.2). Daarmee geven we een antwoord op de in het eerste hoofdstuk geformuleerde vraag: 'Welke omschrijvingen van module worden in het algemeen en specifiek in het beroepsonderwijs gehanteerd en kan daaruit een voor het beroepsonderwijs hanteerbare definitie gegenereerd

worden?' Met behulp van de definitie en de specificaties zijn we vervolgens in staat het begrip module te onderscheiden van enkele verwante begrippen (paragraaf 3.3) en aan te geven hoe de term module in het in deze studie te rapporteren onderzoek is gebruikt (paragraaf 3.4).

3.1 Verschillende omschrijvingen

Aan het begrip onderwijsmodule zijn twee dimensies te onderscheiden. (c.f. Van den Berg & Reijmerink, 1989; Van den Berg, Reijmerink & Oosting, 1990.) De eerste sluit het meest aan bij de formele definitie en heeft betrekking op de organisatie van het onderwijs. Een module is daarbij een eenheid die gedefinieerd is naar looptijd en studielast en fungeert als bouwsteen in de organisatie van een onderwijsprogramma. Relevante kenmerken zijn in deze dimensie de afmetingen van de bouwstenen: standaardisering van studielast en/of looptijd vergemakkelijken de organisatie van het onderwijs. Deze dimensie heeft via de beoogde standaardisering vooral een belangrijke rol gespeeld bij modulering in het hoger onderwijs, als uitvloeisel van de algemene wens om het onderwijsprogramma van faculteiten of studierichtingen administratief en organisatorisch te stroomlijnen (Commissie Ontwikkeling Hoger Onderwijs, 1975; Van Muijden & Van Eijl, 1979; Wardenaar & Willems, 1984; Tweefasenstructuur, 1983; Lap, 1983; Van Opstal, 1979; Van Eijl e.a., 1988).

De andere dimensie heeft niet zozeer betrekking op de afmetingen van de module, maar op de aard van de inhoud van de module. De verschillende typen inhoud worden beschreven in paragraaf 3.1.1. De organisatorische dimensie komt in paragraaf 3.1.2 aan de orde.

3.1.1 De module als eenheid van inhoud

Een van de eerste definities van het begrip module in een onderwijskundige context is geformuleerd door Goldschmid en Goldschmid (1973). Volgens hen is een module "A self-contained, independent unit of a planned series of learning activities designed to help the student to accomplish certain well-defined objectives." Hoewel de auteurs er in de volgende zin aan toevoegen, dat er overeenstemming over lijkt te zijn dat een module een "curriculum package intended for self-study" is, laten we de vorm en functie hier in eerste instantie even voor wat zij is, en bepalen ons voorlopig tot de inhoud van een module.

Volgens Goldschmid en Goldschmid bestaat de inhoud van een module dus uit leeractiviteiten. Nederlandse definities gebruiken deze en diverse andere termen

om de inhoud aan te duiden. Deze definities maken duidelijk, dat modules op verschillende abstractieniveaus kunnen figureren: op het niveau van eindtermen, leerplan of leerdoelen, op het niveau van de leerstof of op het niveau van onderwijsleerpakketten en leeractiviteiten, welke de uiteindelijke verschijningsvorm aan de leerling bepalen. Volgens deze classificatie presenteren we nu de meest gangbare Nederlandse definities. Deze gebruiken we tevens als bron voor onze aangekondigde speurtocht naar de grootste gemene deler.

Leerstof als inhoud

Van Eijl (1985, 1988) wil "onder een module een onderwijsleereenheid verstaan over (1) een samenhangend deel van de leerstof, die (2) zowel presentatie, verwerking als toetsing omvat en (3) flexibel programmeerbaar is in het systeem waarvan het een onderdeel is." Hij beschouwt deze als de drie essentiële of dwingende kenmerken van een onderwijsmodule. Daarnaast onderscheidt hij een aantal niet-dwingende kenmerken. Deze zijn niet specifiek voor modulair onderwijs, maar ze komen wel relatief vaak in de context van modulair onderwijs voor: 1. begin- en eindniveau zijn expliciet vermeld; 2. er is een werkboek of studiehandleiding; 3. er is sprake van verblokking in de tijd; 4. er is een 'mix' van onderwijsmethoden; 5. er is sprake van een thematische opzet; 6. er wordt geprogrammeerd in studiebelastinguren of studiepunten met bijbehorende (deel)certificaten; 7. er is sprake van onderwijsevaluatie. Het is deze definitie van Van Eijl die gediend heeft als uitgangspunt voor een beschrijvingsmodel ten behoeve van het onderzoek naar verschijningsvormen van modulair onderwijs waarover in hoofdstuk 4 gerapporteerd wordt. Van den Tol en De Jong (1986) zien een module als "een afgerond stuk leerstof van een bepaalde beperkte tijdsduur, waarbinnen de presentatie, de verwerking en de toetsing plaats vinden." Volgens de SOM (Tussenevaluatie, 1987) is een module een afgebakende, discipline(vak)overstijgende leerinhoud, gebaseerd op een beroepstaak. Een module kenmerkt zich door een directe koppeling met de beroepstaak; door samenhang van praktijk en theorie en doordat hij deel uitmaakt van een flexibel afsluitingssysteem. Benedictus (1986) ziet de module als een leerstofeenheid die aan twee criteria moet voldoen. "In de eerste plaats moet de module een zinvolle, ook in de tijd afgebakende eenheid van leerstofbehandeling, leerstofverwerking en toetsing zijn." "Een tweede criterium is dat een moduul, waar mogelijk, zelfstandig door de leerling wordt afgewerkt. (..) uitgangspunt is dat een verschuiving van consumptief naar actief leren, van leerstofoverdracht naar actieve kennisverwerving en verwerven van (beroeps)vaardigheden moet plaats vinden." Al deze definities hebben, ondanks de verschillen waarop we dadelijk nog

ingaan, gemeen, dat zij verwijzen naar een module als eenheid van leerstof of leerinhouden.

Leerdoelen als inhoud

De volgende definities accentueren ook of vooral het leerplan of leerdoelen als inhoud van de module. Zo zegt de Beleidsnotitie Modulering (Ministerie, 1988): "Het begrip module zal alleen worden gebruikt voor opdelingen binnen het leerplan. Er zal dan onder worden verstaan: (1) een op zichzelf staande eenheid in het leerplan (benoembaar en herkenbaar); die (2) een intern samenhangend geheel van begrepen, leerdoelen en inhouden vormt, (3) gedefinieerd is naar studielast en looptijd en (4) de onderwijsleersituaties en de toetsing omvat, gericht op verwerving en verwerking van doelen en inhouden van de module." Dat de overheid zich beperkt tot het leerplanniveau ligt voor de hand: de vrijheid van onderwijs maakt dat zij zich niet verder kan uitspreken over de wijze waarop individuele scholen het onderwijs willen vormgeven. Ook Cras (1990) verwijst bij zijn definitie van modules naar het leerplan: "Modules zijn stukjes leerplan, die intern samenhangen, op zichzelf staan, een vaste looptijd en studielast hebben (en) afsluitbaar zijn." En volgens de APVO-2 (1985b) zijn modules inhoudelijk samenhangende delen van een leerplan. "De inhoudelijke samenhang dient te blijken uit de relatie met een welbepaald aspect van het opleidingsprofiel (dat voor beroepsonderwijs primair afgestemd is op het beroepsprofiel en verder op een doorstroomkwalificatie en een brede maatschappelijke kwalificatie) en de mogelijkheid een afsluitende toetsing voor het moduul te ontwerpen. De uiterlijke vorm van een moduul kan variëren; zo'n moduul kan in een aantal gevallen een welbepaald deel zijn van een studievak, en heet dan vakmoduul. Veelal kan een programma-eenheid of een bepaalde cursus als moduul beschouwd worden. Ook bij modulering kunnen toetsen aan het eind van een moduul geplaatst worden en een geheel of gedeeltelijk absolverend karakter krijgen ten aanzien van het examen of onderdelen daarvan." Streumer (1986) refereert in zijn definitie zowel aan leerinhouden als aan leerdoelen: "Een moduul in het leerlingwezen is een afgebakende discipline overstijgende leereenheid, die bestaat uit een verzameling leerdoelen of leerinhouden die gebaseerd zijn op beroepstaken." Verder: "de doelstellingen van een moduul worden in principe geformuleerd in operationele beheersingstermen. De omvang van de moduul wordt bepaald door de afbakening van beroepstaken, waarvan de leerdoelen zijn afgeleid. Veelal wordt de omvang aangeduid in een doorsnee leertijd, die kan variëren van vier uur tot acht weken. Een moduul in het leerlingwezen wordt binnen een afgebakende periode op verschillende leerplaatsen uitgevoerd. Een moduul omvat een verzameling leerdoelen, die onderverdeeld kunnen worden in

praktijkdoelen en theoriedoelen. De theoriedoelen omvatten inzicht- en kennisgebieden die directe of indirecte samenhang vertonen met de praktijkdoelen."

Volgens het Pedagogisch Centrum Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (PCCB, de voorganger van het Centrum Innovatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven, CIBB) heeft het begrip module uitsluitend betekenis in de context van het beroepsonderwijs, daarbuiten (AVO) houdt het niet meer in dan verkavelen van bestaande leerstof (PCBB, 1983). Het PCBB ziet als (noodzakelijk) kenmerk van een module, dat de inhoud zowel praktijk als theorie omvat, en onderscheidt daarin lessen, practicum oefeningen, praktijkopdrachten en praktijk- of produktiewerk, die alle vier als vast kenmerk in elke module moeten voorkomen. Voorts is het ondenkbaar dat een module in zijn geheel op één leerplaats wordt uitgevoerd, bijvoorbeeld de school. Elke module heeft een vorm die overeenkomt met de opbouw van een beroepstaak. Deze bestaat uit minimaal vijf stappen die ook in de module terugkomen: van ontvangen van een werkopdracht tot controleren en eventueel corrigeren van de uitvoering.

Onderwijsleeractiviteiten als inhoud

Mulder (1986) tenslotte ziet de module als onderwijsleerpakket en geeft het begrip daarmee een zeer concrete uitwerking. "Een module is (..) een onderwijsleerpakket waaraan vorm is gegeven volgens een vastomlijnde indeling." "De module bestaat (..) uit een reeks lessen. Een les bestaat vervolgens weer uit een aantal onderwijsleeractiviteiten." "Een module is dus geen cursusbeschrijving in de vorm van één of enkele pagina's, zoals ze bijvoorbeeld in Schotland worden gebruikt. Een module bevat onder andere de uitgewerkte leerstof en opdrachten voor de leerlingen en niet alleen - zoals in de genoemde cursusbeschrijvingen - uitspraken over doelstellingen, een samenvatting van de inhoud en richtlijnen voor de beoordeling." "Een module omvat een afgerond programma-onderdeel voor een bepaald thema of voor een reeks samenhangende vaardigheden. Een module is dus niet gelijk aan een vak." Volgens Mulder kunnen er ook binnen een vak modules zijn. Voorts is een module van beperkte omvang en omvat in tijd uitgedrukt bijvoorbeeld vier tot acht weken. Een module omvat dus geen serie lessen gedurende een trimester of een schooljaar. De tijd die leerlingen in totaal gemiddeld aan een module besteden, inclusief de lessen, de opdrachten, het huiswerk en de toets, wordt uitgedrukt in een aantal uren studielast. Voor een bepaald aantal studieuren staat een studiepunt. Alle onderwijsleeractiviteiten binnen een module dienen te worden begroot. Er wordt niet gerekend in leraarslessen en lessen, maar in studiepunten, contacturen en studiebelasting. Aanbieding, verwerking en toetsing van de leerstof vindt plaats binnen de tijd dat de module op het programma staat. Er is dus geen tentaminering

of examinering aan het eind van een opleiding. Bij voldoende resultaat krijgt de leerling een rechtsgeldig document, c.q. een deelcertificaat, in tegenstelling tot een proefwerk- en rapportcijfer. Bij afronding van de opleiding krijgt de leerling een catalogus waarin de voltooide modules zijn aangegeven." Om te illustreren hoe een module als onderwijsleerpakket eruit kan zien verwijzen we naar de indeling van De Haan (1989). Zij geeft op het niveau van onderwijsleerpakketten drie manieren aan waarop deze vorm kunnen krijgen. De eerste vorm bestaat uit een leerboek en een studiehandleiding. De bestaande leer methode blijft daardoor zoveel mogelijk intact en de studiehandleiding geeft aan hoe de cursist met het leerboek moet omgaan. De tweede vorm bestaat uit een tekstboek en een studiehandleiding. Het tekstboek bevat alleen teksten. Alle opdrachten, samenvattingen en opgaven krijgen een plaats in de studiehandleiding. Deze manier heeft als voordeel, dat het tekstboek bruikbaar is voor meerdere doelgroepen, die elk met hun eigen specifieke studiehandleiding werken. De derde vorm is die van een geïntegreerd leerpakket. Er wordt hierbij niet met twee documenten gewerkt, maar met één. Dit is de studiehandleiding, waarin nu op de juiste plaats teksten, voorbeelden, samenvattingen, uitwerkingen en opdrachten zijn opgenomen. Voor de leerling is dit gemakkelijk, maar het maakt het materiaal minder toegankelijk voor andere doelgroepen.

De grootste gemene deler in de definities is, dat een module 1. een onderdeel van iets groters is, 2. dat dit onderdeel afgebakend, afgerond, 'flexibel programmeerbaar' of op zichzelf staand is en 3. dat dit onderdeel intern samenhangend is.

Ad 1. Wat het grotere geheel is, waarvan een module deel uitmaakt, is niet altijd hetzelfde. Het geheel kan een opleiding zijn, het geheel kan zich ook beperken tot een vak daarbinnen. Naar het geheel en naar de delen kan verwezen worden op een drietal niveaus van abstractie: onderwijsleerpakket, leerstof of leerplan. Een verwijzing naar de inhoud van een eenheid maakt deze evenwel nog niet tot module, aldus De Haan (1989). Zij maakt onderscheid tussen een kavel en een module. Een kavel is niet meer dan een zinvolle eenheid van de leerstof, waarvan in steekwoorden aangegeven wordt welke onderwerpen erin aan de orde komen. "Van een moduul spreken we pas als deze zover is uitgewerkt dat hij ook voldoet aan de criteria die de beleidsnotitie (bedoeld is: Ministerie, 1988) daaraan stelt." In ons onderscheid naar abstractieniveaus geplaatst, bedoelt zij daarmee waarschijnlijk iets wat gesitueerd is tussen het niveau van leerstof en dat van onderwijsleerpakket, waarbij de eenheid naar de leerling toe als eenheid van presentatie, verwerking

en toetsing wordt gepresenteerd, zonder dat die geheel als lespakket uitgewerkt hoeft te zijn. Een kavel is zo een soort voorstadium van een module.

Ad 2. Hoe de onderdelen afgebakend worden, kan variëren: De Haan (1989) stelt, dat daaraan verschillende criteria ten grondslag kunnen liggen, die gerelateerd zijn aan eisen vanuit het betreffende vak- of leergebied, de leerling, vervolgsituaties, maatschappij of schoolorganisatie. Deze kunnen ook nog onderling conflicteren. Zelf stelt zij voor (De Haan, 1990) dat de verdeling in kavels gestuurd dient te worden door eindtermen, en niet door bijvoorbeeld hoofdstukken uit een boek. De Bruijn e.a. (1991) noemen ook nog als bepalend het karakter van het leerproces, alsmede de aard van de beroepspraktijk en van de aan te leren kwalificaties. Beide laatste kunnen gezien worden als een verbijzondering van de door de Haan genoemde vervolgsituaties, in het geval er sprake is van beroepsopleidingen. Alle auteurs die specifiek over het beroepsonderwijs spreken, hechten aan een afbakening die op een of andere wijze gerelateerd is aan de beroepspraktijk, en beschouwen dit vaak ook als een wezenlijk element, zonder welk van een module geen sprake is. Het PCBB (1983) gaat zelfs zover te stellen dat het begrip module slechts betekenis heeft in de context van het beroepsonderwijs, daarbuiten (AVO) houdt het niet meer in dan het verkavelen van bestaande leerstof. Ook de afbakening in de tijd varieert. De meeste auteurs vinden wel, dat een module een beperkte tijdsduur moet kennen. Naar uniformiteit in deze zin wordt niet eenduidig gestreefd, men geeft vaak een omvang in weken aan ter indicatie. De meeste auteurs wekken niet de indruk dat elke module binnen een bepaald systeem dezelfde afmeting moet hebben, waarmee aan een van de belangrijkste elementen van de omschrijving waarmee we deze paragraaf begonnen - de module als eenheid van maatvoering -, uiteindelijk geen recht wordt gedaan. Een en ander wordt mogelijk gecompenseerd door de gedachte die velen aanhangen, dat een module een bepaalde studielast zou moeten kennen.

Ad 3. De interne samenhang wordt niet altijd toegelicht en zal op diverse wijzen vorm kunnen krijgen, mede afhankelijk van het gekozen ordeningsprincipe. Voor het beroepsonderwijs wordt wel herhaaldelijk vermeld dat er binnen de module sprake moet zijn van samenhang tussen theorie en praktijk. De APVO-2 (1985b) refereert in dit verband aan de relatie met een welbepaald aspect van het opleidingsprofiel. Als we er van uitgaan, dat onder welbepaald aspect een inhoudelijk samenhangend en aan de beroepspraktijk ontleend cluster van eindtermen mag worden verstaan, zoals dat binnen de huidige opvattingen over de structuur van beroepsopleidingen en beroepsopleidingsprofielen gangbaar is (zie hoofdstuk 2), dan geeft de beschrijving van de APVO-2 een duidelijke richtlijn voor inhoudelijke samenhang binnen modulen in het beroepsonderwijs.

Naast de mogelijke variatie die deze drie gemeenschappelijke elementen al kunnen vertonen, bestaat er de nodige variatie in andere eigenschappen die door de diverse auteurs aan modules worden toegedicht. Een groot deel van de aangehaalde auteurs vindt, dat presentatie en verwerking van de leerstof en toetsing in het kader van de module aan de orde moeten komen. Een en ander komt pas tot leven als we ons een module voorstellen als een geheel met een beperkte looptijd. Verwerking en toetsing is dan temporeel niet gescheiden van de presentatie, zoals in traditioneel onderwijs nog wel eens het geval wil zijn. Hoe de presentatie in zijn werk gaat en hoe de verwerking plaats vindt, is aan variatie onderhevig. Sommige auteurs hechten aan zelfinstructie, terwijl anderen daar geen uitspraak over doen, of pleiten voor een combinatie van klassikale overdracht en zelfstudie. Of de toetsing al of niet absolventerend is, is een ander aspect waarover sommigen zich zeer expliciet, anderen zich in het geheel niet uitspreken. In een aantal gevallen wordt melding gemaakt van deelcertificaten die uitgereikt worden na de toetsing van een module, waarmee de leerling in feite een stukje van zijn of haar opleiding heeft afgerond en de toetsing absolventerend is geworden. Ook kan nog onderscheid gemaakt worden in modules naar de functie die ze vervullen in het onderwijsleerproces, zoals introductie-, basis-, schakel-, keuze-, herhalings- en integratiemodules (Van den Berg, Reijmerink & Oosting, 1990). Tenslotte is er nog het onderscheid vakmatig of thematische modules. Er bestaat op dit punt een verschil tussen beroepsonderwijs en bijvoorbeeld hoger onderwijs, waar een vakmatige insteek nog veel gebruikelijker is dan een thematische. Vandaar dat een van de niet dwingende kenmerken van Eijl (1988) luidt: 'thematisch opgezet'. Ook in de plannen voor modulering in het AVO, en in experimenten in het volwassenenonderwijs worden modules binnen vakken geplaatst. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor het deeltijd-MEAO waar gekozen is voor modules binnen de vanouds bekende vakken; modules lopen daar niet parallel aan de voor het MBO geformuleerde deelkwalificaties (VAN, 1991; Inspectie van het onderwijs, 1994). In het beroepsonderwijs, waar het afleiden van opleidingsdoelen uit beroepsprofielen en het clusteren ervan in deelkwalificaties inmiddels zeer gebruikelijk is geworden, ligt een thematische opzet meer voor de hand. Het vertrekpunt ligt dan niet in de oorspronkelijke vakken, van waaruit men tot vakkenintegratie komt, maar in de geformuleerde deelkwalificaties en bijbehorende eindtermen, van waaruit de relevante leerstof wordt omschreven. Een insteek via deelkwalificaties leidt tamelijk vanzelfsprekend tot een thematische opzet.

3.1.2 De module als eenheid van organisatie

In deze paragraaf willen we de organisatorische kant van modulair onderwijs belichten. Daarbij zal uiteraard ook gerefereerd worden aan de inhoudelijke kant van de module als onderwijsleereenheid, met name daar, waar beide invalshoeken leiden tot conflicterende eisen aan de vormgeving van het onderwijs.

Van Eijl (1988) geeft een omschrijving van het 'modulair organisatieprincipe': "het op een bepaalde manier indelen van een onderwijsprogramma in onderwijsleereenheden, de modules, die in zekere mate flexibel te gebruiken zijn binnen dat programma". Modulair onderwijs is dan onderwijs waarin dit modulaire onderwijsprincipe toegepast wordt. Toepassing van het principe kan op verschillende niveaus plaats vinden, variërend van cursusniveau tot groepen van opleidingen en eventueel landelijk of internationaal.

Van den Berg, Reijmerink en Oosting (1990) stellen dat onderwijs in modules een zekere vrijheid in de onderwijsprogrammering mogelijk moet maken. Zij onderscheiden drie principes voor de opbouw van een modulair onderwijsprogramma.

1. Complementair curriculum: alle modules kunnen op ieder gewenst moment gevolgd worden. Er zijn geen volgorde-eisen, de beheersing van de doelen van de ene module is onafhankelijk van de andere module. De cursist stemt het opleidingsprogramma af op zijn individuele wensen en behoeften.
2. Het uiteindelijke doel van de opleiding als sturend principe. De modules hoeven niet in een voorwaardelijke relatie tot elkaar te staan, maar de onderdelen leiden pas tot een diploma voor een opleiding als alle onderdelen voor die opleiding met goed gevolg doorlopen zijn.
3. Voorwaardelijke relaties binnen de leerstof als sturend principe. Modules vormen onderling een hiërarchie: beheersing van de doelen van de ene module is voorwaarde om met de volgende module te starten. Dit onderscheid is ideaaltypisch. De diverse vormen kunnen in een opleiding naast elkaar voorkomen, maar meestal zijn er wel accentverschillen aan te wijzen.

Veugelers (1989) gaat in op de spanning tussen het gebruik van modules als leerstofeenheid en als element in de organisatie van het onderwijs. Modulering, zijnde het opdelen van het leerplan in kleinere eenheden met een zekere zelfstandige status, kan volgens hem gezien worden als beheersing van de organisatie en als beheersing van de leerstof. Bij beheersing van de organisatie wordt vaak voorbijgegaan aan eisen van opbouw van de leerstof, met name waar het gaat om vaardigheden die een lange oefening vereisen (langer dan de looptijd van de module) en die opgebouwd zijn uit veel deelvaardigheden. In een volgende publikatie (Veugelers, 1990) ziet hij die spanning in een positief perspectief: "Het aardige van moduleren is, dat het een verbinding legt tussen de leerstoforganisatie, de onderwijsleersituatie en de schoolorgani-

satie." Langzamerhand worden volgens Veugelers op organisatorisch niveau twee vormen van modulering zichtbaar, die kort onderscheiden kunnen worden met behulp van de termen flexibilisering en planning. Van flexibilisering is sprake in het hoger onderwijs: modulen zijn dan die nieuwe bouwstenen - die zich kenmerken door een gelijke studiebelasting - van curriculum, opleiding, instelling of zelfs van samenwerkende instituten. Ze zijn op verschillende manieren stapelbaar en kunnen in verschillende volgorde afgewerkt worden. Zo kunnen studenten hun eigen traject samenstellen, kunnen onderdelen uit een opleiding als bijvak voor andere opleidingen gebruikt worden, en kan gemakkelijker ingespeeld worden op een veranderde vraag van de zijde van de arbeidsmarkt. "Flexibilisering" leidt dus tot wat Van den Berg e.a. (1990) een "complementair curriculum" noemen. Van planning is volgens Veugelers eerder sprake bij onderwijstypen waar nauwelijks keuzemogelijkheden zijn voor leerlingen binnen het door hen gekozen vakkenpakket, bijvoorbeeld (K)MBO, leerlingwezen en AVO. Hoewel het beroepsonderwijs hier wat merkwaardig en niet geheel adequaat getypeerd wordt (in KMBO en leerlingwezen is geen sprake van vakkenpakketkeuze en dat er nauwelijks keuzemogelijkheden zouden zijn is op zijn minst aanvechtbaar), is het gemaakte onderscheid tussen planning en flexibilisering wel zinvol, zoals bij het empirische deel van deze studie zal blijken. Met planning kan dan niet een geheel onderwijstype gekarakteriseerd worden, maar het onderscheid tussen planning en flexibilisering is bruikbaar om varianten van modulair onderwijs binnen schooltypen aan te duiden. Modulering in de zin van planning dient volgens Veugelers vooral de beheersbaarheid en efficiëntie van het onderwijs. Zij wordt dan gebruikt als instrument om de organisatie van de leerstof en de onderwijsleersituatie vorm te geven. Klasseverbanden veranderen vaak niet, daardoor verandert er in de schoolorganisatie in directe zin weinig. Ook de Haan (1990) onderkent het onderscheid tussen modulen als hulpmiddel bij enerzijds de ordening van de leerstof en anderzijds de organisatie van het onderwijs. Zij wijst hierbij op een terminologisch onderscheid, dat door anderen (zie o.a. Van Eijl e.a., 1988) ook wel wordt gemaakt. Modulariseren betreft dan leerstofordening, modulariseren de organisatie van het onderwijs. De laatste term wordt vooral in het HBO gebezigd. Aan dit onderscheid hechten wij verder in deze studie geen betekenis.

Ook met betrekking tot de modulaire organisatievorm, ofwel modulair onderwijs is de minimale definitie een zeer formele: *Modulair onderwijs is onderwijs opgebouwd uit modulen*. Daarbij kan de leerstoforganisatie primair zijn, en nauwelijks zijn weerslag hebben op de schoolorganisatie. Vaak echter zullen de onderdelen in zekere mate flexibel ten opzichte van elkaar te programmeren zijn. In hoeverre die flexibiliteit vorm krijgt is variabel, al naar gelang de gewenste mate van diffe-

rentiatie binnen (een groep van verwante) opleidingen. Het kunnen schuiven met onderdelen en het kunnen vervangen van onderdelen kan in diverse opzichten de beheersbaarheid en de gebruiksmogelijkheden van het onderwijssysteem van een instelling bevorderen, vooropgesteld dat de indelingscriteria in het gewenste opzicht adequaat zijn gekozen. Is dat het geval, dan wordt bijvoorbeeld de aansluiting tussen verschillende opleidingen gemakkelijker, kan zonder al te ingrijpende maatregelen een verouderd deel van een opleiding vervangen worden, kan aan leerlingen gemakkelijker een op hun behoeften toegesneden opleiding aangeboden worden, en kunnen gemakkelijker allerlei cursussen op de markt aangeboden worden, inspelend op de actuele vraag in het kader van bijvoorbeeld (bij-)scholing, kortom: realisatie van de beoogde doelstelling in de zin van flexibiliteit zoals die beschreven zijn in hoofdstuk 2 komt daarmee in zicht.

3.2 Definitie

Uit paragraaf 3.1.1 blijkt, dat 1) module een formeel begrip is, en 2) een module in materiële vorm op diverse manieren opgetuigd kan zijn, hetgeen tot een veelheid van verschijningsvormen leidt. Ook andere auteurs komen tot een vergelijkbare conclusie. Veugelers (1990), die gebruik maakt van het begrip 'moduleren' waarmee hij ongeveer bedoelt het werken met of overgaan tot modulair onderwijs, stelt dat er zeer uiteenlopende meningen zijn over wat moduleren is, doordat het begrip zelf in zijn essentie weinig inhoud heeft. Volgens hem is 'moduleren' het beste te omschrijven als het opdelen van het leerplan in kleinere eenheden met een zekere zelfstandige status. Meestal worden specifieke doelstellingen aan het moduleren gekoppeld, die niet uit deze definitie van moduleren zijn af te leiden. Deze zullen echter hun weerslag hebben op de vormgeving in de praktijk en de diversiteit daarvan. Volgens Oehlen (1990), die moduleren omschrijft als het opdelen van (delen van) het leerplan in kleinere eenheden met een zekere zelfstandige status, geeft een dergelijke omschrijving "aan moduleren een vaagheid, die ook andere onderwijskundige begrippen, zoals lesgeven, overhoren, begeleiden hebben. Wil men begrijpen wat er precies mee wordt bedoeld, dan is antwoord nodig op de vraag naar hun 'hoe, wat, waarom en waartoe'". Van Aalst (in Stienen, 1987) vergelijkt het definiëren van het begrip module met het definiëren van het begrip bal, en stelt dat een formele definitie van een dergelijk begrip weinig praktisch is. Een praktische definitie valt pas te geven als bepaald is welk spel ermee gespeeld moet worden, want daaruit vloeien de praktische eisen voor een bal voort: de grootte, de elasticiteit, de ruwheid van het oppervlak. En bovendien moet zo'n

nader gespecificeerde bal dan ook nog maakbaar zijn en in de praktijk zijn waarde bewijzen.

Juist omdat module in essentie een formeel begrip is, kan het zonder enige verdere specificatie geen rol spelen in de praktijk van het onderwijs. Dit wordt treffend geïllustreerd door de moedeloosheid die Olde Rikkert (1991) overvalt wanneer hij probeert de waarde van modulen in vergelijking met regulier onderwijs te taxeren door gebruik te maken van een formele omschrijving. Hij stelt dat waar de auteurs die hij raadpleegde het over eens zijn, is: Een module is een relatief zelfstandige leerstofeenheid, die presentatie, verwerking en toetsing omvat en waarvan de looptijd vastligt. Hij vindt dit zo open, dat het nietszeggend wordt. Een les valt eronder, maar ook een gehele opleiding. Waarschijnlijk heeft hij gelijk. Maar als hij op basis van deze conclusie de module in het onderwijs afschrijft zoals de titel van zijn publikatie doet vermoeden, heeft hij ongelijk, daar hij de 'uitbreidingsmogelijkheden', en daarmee de kracht van modulen onbelicht laat.

Verdere specificatie is dus gewenst. Deze paragraaf is bedoeld om vast te leggen hoever we met die specificatie willen gaan om zinnig over modulen in het beroepsonderwijs te kunnen spreken. De Haan (1990) omschrijft drie categorieën van overwegingen die bepalend zijn voor de uiteindelijke vormgeving van modulen en een modulair systeem. Zij duidt deze categorieën aan als 'modellen': 1. het model voor de leerstofordening. Uit dit model kunnen antwoorden afgeleid worden op vragen als: Moeten de gewenste modulen alleen een bepaalde opleiding gestalte geven of moeten zij een functie hebben in het kader van afstemming op andere opleidingen? Moeten de gewenste modulen al of niet multi-inzetbaar zijn? Moet er binnen de modulen sprake zijn van vakkenintegratie? Is de opbouw van de leerstof lineair, concentrisch of thematisch? Moet er sprake zijn van een gemeenschappelijk basisprogramma voor verschillende opleidingen? Wat is de plaats van theorie en praktijk in de opleiding en in de modulen? 2. het model voor de didactische aanpak. Dit model herbergt antwoorden op vragen als: Hoe vindt de instructie plaats? Moet er rekening gehouden worden met verschillende leerstijlen van leerlingen? Moet er sprake zijn van vak-, thema- of probleemgerichte aanbieding van de leerstof? Moet er sprake zijn van zelfstandig leren? 3. het model voor de organisatie. Uit dit model blijken antwoorden op vragen als: Moet er rekening worden gehouden met tussentijdse of eindafsluiting? Hoe moeten leerlingen gegroepeerd worden? Moeten modulen in een bepaalde periode geconcentreerd worden? Moet de studiebelasting per module gelijk zijn? Afhankelijk van het antwoord op dergelijke vragen krijgen modulen en een modulair systeem een andere invulling. Met name in de eerste twee modellen liggen keuzen die bij iedere andere vorm van

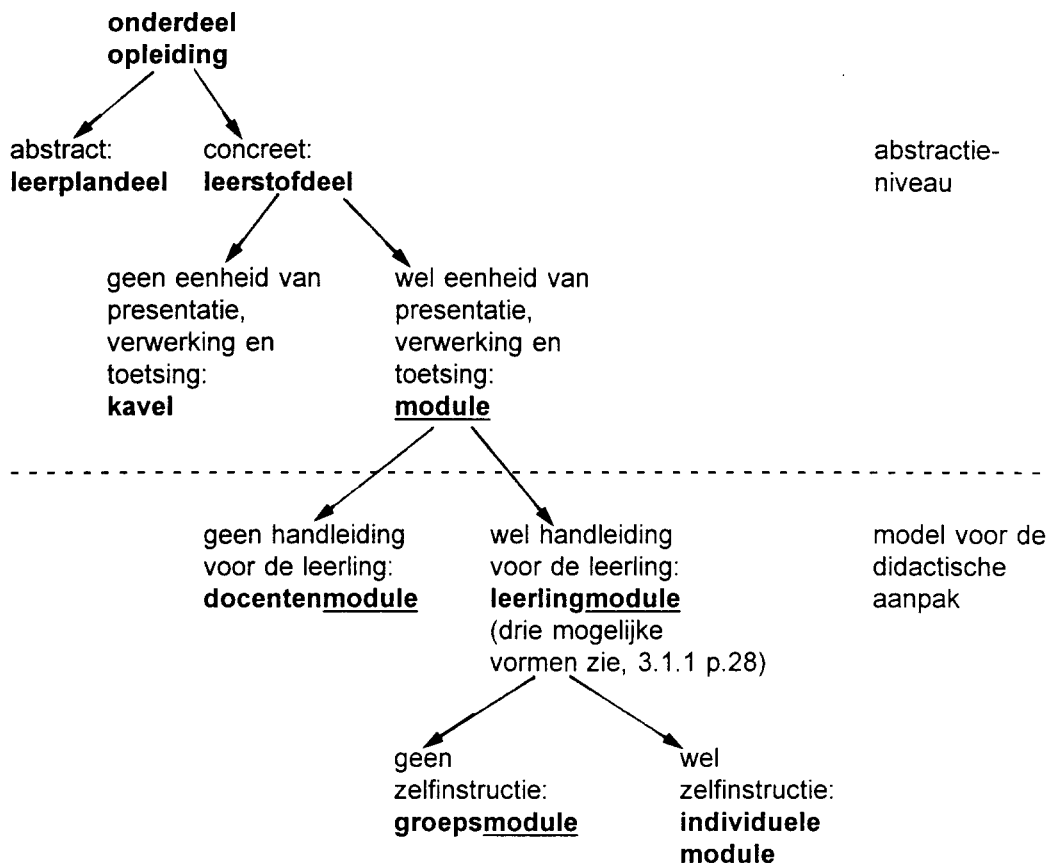
onderwijsplanning ook aan de orde zijn. In die zin is modulair onderwijs niet bijzonder. Bij de (voorgenomen) overgang van traditioneel naar modulair onderwijs worden deze keuzen echter opnieuw expliciet, terwijl ze voor traditioneel onderwijs al lang impliciet gemaakt zijn. Het model voor de organisatie en de daaruit voortvloeiende keuzen kan bij de overgang naar modulair onderwijs meer of minder nadrukkelijk aan de orde zijn, afhankelijk van de vraag of men organisatorische beheersbaarheid hoog in het vaandel heeft staan. Een laatste factor die de verschijningsvorm van een module bepaalt en die niet onder een der drie modellen valt, is het niveau van abstractie waarop de module geformuleerd is (zie 3.1.1).

Op basis van de in paragraaf 3.1.1 gereconstrueerde grootste gemene deler uit verschillende aangetroffen definities moet de minimale, formele definitie van een module als volgt luiden:

Een module in onderwijskundige zin is in ieder geval een afgerond, intern samenhangend en in zekere mate zelfstandig onderdeel van een opleiding.

Een minimaal aantal aanvullende specificaties met betrekking tot het niveau van abstractie waarop de inhoud geformuleerd wordt, met betrekking tot de didactische aanpak en met betrekking tot de leerstofordening is echter nodig om een module te kunnen onderscheiden van willekeurig welke andere opleidingsonderdelen. In boomdiagram I zijn de specificaties met betrekking tot abstractieniveau en didactische aanpak in de vorm van te maken keuzen aangegeven. In het bovenste gedeelte staan alleen de keuzen die bepalend zijn voor het antwoord op de vraag of een opleidingsonderdeel nu wel of niet als module betiteld moet worden. Een aantal extra specificaties met betrekking tot de didactische aanpak maakt het mogelijk om tussen modules verschillen aan te geven die relevant kunnen zijn voor de flexibiliteit van het er mee te bouwen modulaire systeem. Deze staan in het onderste gedeelte. Het gehele diagram is toepasbaar op elk onderwijstype.

Boom I.

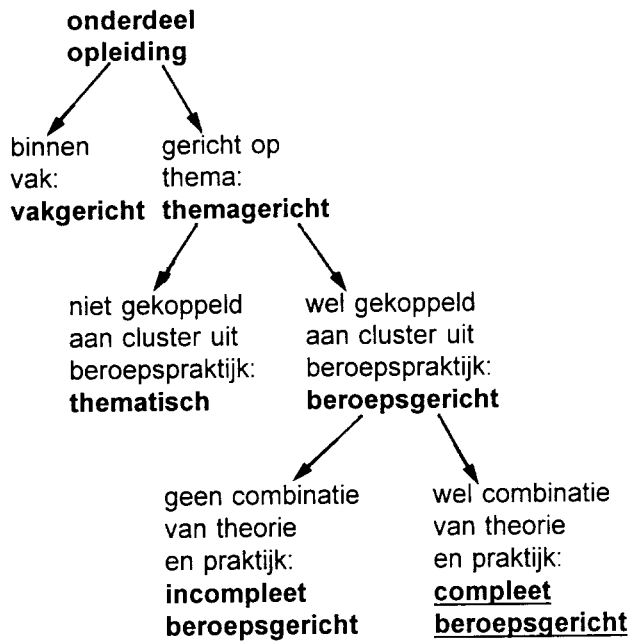


De boom maakt duidelijk, dat we pas van modulen willen spreken als er sprake is van een leerstofdeel dat als eenheid van presentatie verwerking en toetsing optreedt en voorzien is van didactische aanwijzingen. Welke didactische aanwijzingen dat zijn, is voor het onderscheid module/niet module niet zo van belang. (Te denken valt bijvoorbeeld aan verschillende werkvormen en groepeeringsvormen, gebruik van verschillende technische hulpmiddelen etc.) Een module kan vervolgens aan de leerling aangeboden worden als een zelfstandig (al of niet individueel te doorlopen) onderwijsleerpakket (leerlingmodule) of als een serie instructiesituaties waarin de docent ter plekke de nodige materialen aanvoert en de leersituatie inricht (docentmodule).

De leerstofordening bepaalt zowel de onderlinge relatie tussen de modulen of onderdelen, als de opbouw binnen de modulen of eenheden, maar heeft in beide vormen geen consequenties voor het antwoord op de vraag of een eenheid al of niet een module is. Zodra het echter beroepsonderwijs betreft, zijn er nadere speci-

ficaties van de leerstofordening gewenst om het specifieke karakter van modulen in dit onderwijs te benadrukken. We zullen dit presenteren in boom II.

Boom II.



Een en ander geeft schematisch weer, dat wij ervoor kiezen een deel van een opleiding in het beroepsonderwijs pas aan te merken als module zodra het in beide bomen gekarakteriseerd wordt door een van de onderstreepte termen. Dit betekent dat we de definitie van een module verder kunnen aanscherpen:

Een module in onderwijskundige zin is een afgerond, intern samenhangend en in zekere mate zelfstandig onderdeel van de leerstof van een opleiding, dat zodanige didactische aanwijzingen bevat betreffende presentatie, verwerking en toetsing, dat deze in hun onderlinge samenhang de zelfstandigheid van het onderdeel benadrukken.

Voor het beroepsonderwijs dient daar nog aan toegevoegd te worden:

De leerstof verwijst naar een reëel cluster van kwalificaties ontleend aan de beroepspraktijk en de onderwijsleeractiviteiten hebben zowel betrekking op de theorie als de bijbehorende praktijk.

Tot slot willen we nog enige aandacht besteden aan de module als organisatorische eenheid, en aan het model voor de organisatie. Allereerst zij opgemerkt, dat elke mogelijke combinatie van modules, mits die voldoen aan de omschrijving zoals hierboven gegeven, kan leiden tot een modulair onderwijssysteem. In dit gedeelte moet dus geen nadere inperking van wat modules zijn of van wat een modulair systeem is, verwacht worden. We willen hier alleen de mogelijke variaties in de organisatie systematisch samenvatten, zoals we dat zoëven deden voor de mogelijke inhoud van een module.

De organisatie van een modulair systeem wordt bepaald door: 1) de afmeting van de modules, 2) de gewenste flexibiliteit, 3) de eisen van leerstofordening, zoals die ingegeven worden door leerpsychologische overwegingen, dan wel door eisen vanuit vak of beroepspraktijk. In feite is alles mogelijk: van modules met een uniforme tijdsduur, die meerdere malen per jaar in een strak rooster aangeboden worden (dit is echter alleen nodig als er sprake is van een niet geheel zelfinstruerend systeem) tot modules met een variabele duur, afhankelijk van de leer-snelheid van de leerling en op elk willekeurig tijdstip aan te vangen en af te sluiten; van een strakke volgorde van modules tot volledige vrijheid van volgorde; van een uniform programma voor elke leerling tot een volledig individueel samen te stellen pakket van modules. In dit laatste geval kan het aangeven van de studielast per module dan weer voor uniformiteit in de zwaarte van een opleiding zorgen.

3.3 Relatie met verwante begrippen

Een aantal in het onderwijs gebruikte begrippen vertoont duidelijke overeenkomsten met het begrip module. Op de drie belangrijkste willen we in deze paragraaf kort ingaan en de overeenkomsten en verschillen met module aangeven.

In het KMBO is vanaf de oorsprong het begrip **programma-eenheid** ingevoerd. Een programma-eenheid voldoet aan alle eisen die wij hierboven hebben geformuleerd voor een module in het beroepsonderwijs. Programma-eenheden kunnen dan ook gezien worden als een van de oudste vormen van modules in het Nederlandse beroepsonderwijs. De Innovatiecommissie Participatie-onderwijs (ICP, 1981) die het begrip introduceerde, geeft het echter een aantal extra specificaties mee. Zo moeten in de programma-eenheid niet alleen technische aspecten van het beroep waarvoor opgeleid wordt aan de orde komen, maar moet ook aandacht besteed worden aan niet technisch-instrumentele aspecten, zoals communicatieve en innovatieve vaardigheden. Hiermee wordt een bepaalde categorie leerdoelen geïntroduceerd als vereiste om van een programma-eenheid te kunnen spreken.

Hetzelfde geldt op het niveau van de leeractiviteiten. Die worden ook gespecificeerd: als het doorwerken van theorie, het vooroefenen van praktische vaardigheden, het toepassen van die vaardigheden in de reële beroepspraktijk en het verwerken van die praktijkervaringen. Tenslotte moeten deze leeractiviteiten zo opgezet zijn, dat een geïndividualiseerde leerweg mogelijk is. Een programma-eenheid is dus een compleet beroepsgerichte module met een aantal extra specificaties met betrekking tot leerdoelen, leeractiviteiten en didactische aanpak.

Blokken in het onderwijs worden nog al eens gehanteerd als referentiepunt waar men modules in het onderwijs wil omschrijven. Blokonderwijs is volgens Wijnen (1973) "een programmeringswijze in het onderwijs, waarbij de verschillende onderdelen na elkaar in plaats van naast elkaar worden aangeboden en verwerkt. Het in de tijd geconcentreerd bezig zijn met één programma-onderdeel is het belangrijkste kenmerk van blokonderwijs. Ook de verwerking van de aangeboden studiestof wordt opgevat als een onderdeel van ieder blok, dat wil zeggen dat ieder blok wordt afgesloten met een tentamen of examen." Daarmee wordt een blok, evenals een module gekarakteriseerd als een eenheid van presentatie, verwerking en toetsing, en is er niet zoveel dat een blok principieel van een module onderscheidt. Een paar nuanceverschillen zijn er: over de interne samenhang van een blok wordt niet gesproken, bij een module gaan we daar van uit. Deze indruk wordt nog eens versterkt, doordat blokonderwijs op te vatten is als een organisatorische maatregel, waardoor een eventueel ongewijzigd onderwijsprogramma in een andere volgorde wordt aangeboden (Wijnen, o.c.). De nadruk ligt op het organisatorische aspect: uniformiteit in afmeting van de blokken en een strakke roostering horen daar bij. Bij een modulair systeem kan dit wel, maar hoeft het niet het geval te zijn.

In de discussies over de kwalificatiestructuur in het beroepsonderwijs speelt het begrip **deelkwalificatie** een belangrijke rol. In het zogenaamde 'format kwalificatiestructuur' (Ministerie, 1994) wordt dit begrip als volgt omschreven: "Een deelkwalificatie is een samenhangend geheel van kennis, vaardigheden en houdingen dat aantoonbaar ontleend is aan concrete handelingen en/of taken die voorkomen in de beroepsuitoefening, in voortgezette studie of in het maatschappelijk functioneren. Een deelkwalificatie correspondeert met een certificaateenheid in de WCBO (WCBO, 1992; GJH) en SVM-wet." We herkennen de verwantschap met de beroepsgerichte module. Echter: er wordt niet gesproken over eenheid van presentatie, verwerking en toetsing. Dat is ook logisch, want de deelkwalificatie bevindt zich op het niveau van leerdoel of leerplan, getuige de in hetzelfde stuk vermelde omschrijving van het begrip eindterm. "Eindtermen zijn voor het onderwijs hanteerbare beschrijvingen van kennis, inzicht, vaardigheden en/of houdingen die

minimaal noodzakelijk zijn voor het behalen van een kwalificatie of deelkwalificatie." Een deelkwalificatie is dus geen module, maar biedt op leerplan-niveau een kader of vertrekpunt voor beroepsgerichte modules. **Certificaateenheid** is een verwant begrip; het weerspiegelt de deelkwalificatie in de afsluitingsprocedure. Door een behaalde deelkwalificatie te honoreren met een certificerend document ofwel een certificaat dat civiele erkenning geniet, is de deelkwalificatie een zelfstandige eenheid in de afsluitende examinering geworden. Een **certificaat** is dan ook: "... een krachtens de wet erkend document waarmee is aangetoond en vastgelegd dat de bezitter een omschreven deelkwalificatie behaald heeft." Zo structureren deelkwalificaties en certificaten het leerplan en het examenprogramma voor een opleiding; ze doen dat op een wijze die analoog is aan de wijze waarop beroepsgerichte modules de leerstof structureren.

3.4 Definitie en onderzoek

De in paragraaf 3.3 geconstrueerde definitie heeft geen sturende rol gespeeld bij het nog te rapporteren empirisch onderzoek. Ook hier geldt wat bij het vorige hoofdstuk over de rationale is gesteld: de definitie is achteraf opgesteld, op basis van kennis en ervaring die ten tijde van de uitvoering niet of althans niet systematisch voorhanden was. Dit biedt in deze studie de mogelijkheid het onderzoek achteraf in een kader te plaatsen.

Het onderzoek naar verschijningsvormen (hoofdstuk 4) en effecten (hoofdstuk 6) van modulair onderwijs heeft zich niet bediend van welke definitie van modules dan ook om een schifting aan te brengen tussen wat wel en wat niet als modulair onderwijs is te beschouwen. Zonder eisen vooraf te stellen, is gekeken naar de variatie in vormgeving van een aantal opleidingen die als modulair te boek stonden. De kenmerken die de door ons geformuleerde definitie eist, zijn daarbij voor een deel wel gebruikt, maar in beschrijvende zin en niet als criterium. Vooruitlopend op de inhoud van de hoofdstukken 4 en 6 kunnen we stellen dat de modules waarvan sprake was veelal in termen van leerstof beschreven waren, en fungeerden als eenheid van toetsing. Daarmee voldoen zij grotendeels aan de definitie van een onderwijsmodule (zie boom I in paragraaf 3.2). Aan de voor modules in het beroepsonderwijs toegevoegde specificaties (zie boom II in paragraaf 3.2) komen zij in wisselende mate tegemoet. Overigens komen niet alle specificaties in het gebruikte beschrijvingsmodel voor: of de modules wel gekoppeld zijn aan een reëel cluster van kwalificaties ontleend aan de beroepspraktijk is niet geëvalueerd.

In het beschrijvingsmodel komen verder wel elementen voor die betrekking hebben op het model voor de didactische aanpak (bijvoorbeeld of er sprake is van

individuele instructie, zie onderste gedeelte van boom I), en die betrekking hebben op de wijze waarop de modulaire organisatie gestalte krijgt. Het zijn vooral deze categorieën elementen waarop zich de variatie in modulaire verschijningsvormen manifesteert. Op deze variatie, die grotendeels getypeerd kan worden als variatie in flexibiliteit, komen we in de hoofdstukken 4 en 6 uitvoerig terug.