

Wanneer is onderwijs studentgecentreerd?

Inzichten met betrekking tot leren

Diana Dolmans, Ineke Wolfhagen,
Cees van der Vleuten en
Wynand Wijnen

Van studentgecentreerd onderwijs kan uitsluitend worden gesproken als het studieconcept dat ten grondslag ligt aan het onderwijs, gebaseerd is op 'leren te leren', en het leerproces, de leeromgeving en de onderwijsorganisatie hierop zijn afgestemd.

VEEL INSTELLINGEN voor hoger onderwijs zijn de richting ingeslagen van studentgecentreerd onderwijs. Doel van deze veranderingen is de studeerbaarheid van het onderwijs te verbeteren. In een studentgecentreerd programma staat niet de docent, maar de student centraal en ligt de nadruk minder op activiteiten van de docent, maar meer op die van de studenten. In het rapport 'Te doen of niet te doen' wordt gesteld dat studentgecentreerde programma's meer mogelijkheden bieden om de studeerbaarheid te verbeteren dan docentgecentreerde programma's.¹ De vraag is echter aan welke voorwaarden tenminste moet zijn voldaan, wil er sprake zijn van studentgecentreerd onderwijs. Is er alleen sprake van studentgecentreerd onderwijs als het probleemgestuurd of projectmatig van opzet is?

In deze bijdrage beargumenteren wij dat er uitsluitend van studentgecentreerd onderwijs kan worden gesproken als het studieconcept dat aan het onderwijs ten grondslag ligt, gebaseerd is op inzichten over hoe het leren van de student optimaal plaatsvindt, met andere woorden gebaseerd is op 'leren te leren', en het leerproces, de leeromgeving en de onderwijsorganisatie hierop zijn afgestemd. Allereerst bespreken wij een aantal inzichten met betrekking tot leren. Vervolgens wordt besteden wij aandacht aan het studieconcept 'leren te leren'. Daarna gaan wij in op de eisen die dit stelt aan het leerproces, de leeromgeving en de onderwijsorganisatie. Van elk van deze drie aspecten

beschrijven wij kort welke consequenties zij hebben voor de rol die de docent en de student in het onderwijs vervullen (zie *schema*). Aan de hand van de geformuleerde voorwaarden beantwoorden wij ten slotte de vraag of bij een probleemgestuurde of projectmatige opzet terecht kan worden gesproken van studentgecentreerd onderwijs.

Inzichten met betrekking tot leren

Onderzoek op het gebied van leren en cognitie heeft inzichten opgeleverd waarvan de vier belangrijkste hier worden besproken.

Het *eerste* inzicht is, dat leren een constructief proces is.² Vroeger werd weleens gedacht dat leren vooral een kwestie is van het volstoppen van iemands geheugen met veel informatie. Kennis verwerven is echter meer dan alleen informatie opnemen. Onderzoek op het gebied van leren en cognitie laat zien dat informatie in het geheugen is opgeslagen in betekenisvolle structuren die continu aan verandering onderhevig zijn.³ Een dergelijke structuur bestaat uit een groot aantal concepten die aan elkaar gerelateerd zijn. Door nieuwe informatie toe te voegen, wordt de structuur verrijkt en ontstaan er meer relaties tussen de verschillende concepten. Naarmate een structuur rijker is, kan er ook meer met die informatie worden gedaan; dus de informatie heeft meer betekenis. Informatie die los is opgeslagen, dat wil zeggen: niet gerelateerd aan een bepaalde structuur, is moeilijk bruikbaar. Daarom is het van belang voorafgaand aan het verwerven van nieuwe informatie de kennis waarover de student beschikt te activeren.^{4,5} De nieuw verworven kennis kan dan aan de reeds beschikbare kennis worden gerelateerd. Daarnaast is het van belang dat studenten worden gestimuleerd om hetgeen ze leren verder uit te werken. Door elaboratie legt de student in feite nieuwe relaties tussen concepten. Hierdoor nemen het aantal relaties tussen concepten en het aantal details in het kennisnetwerk toe. Bij dit relateren worden betekenisvolle relaties

gelegd tussen concepten en vindt uitbreiding of reorganisatie van de bestaande kennisstructuur plaats. Studenten construeren op deze wijze rijke cognitieve modellen en beschikken daardoor over verschillende wegen waarlangs het geleerde kan worden teruggehaald.³ Leren is dus een constructief proces, waarin de student betekenis verleent aan het geleerde.

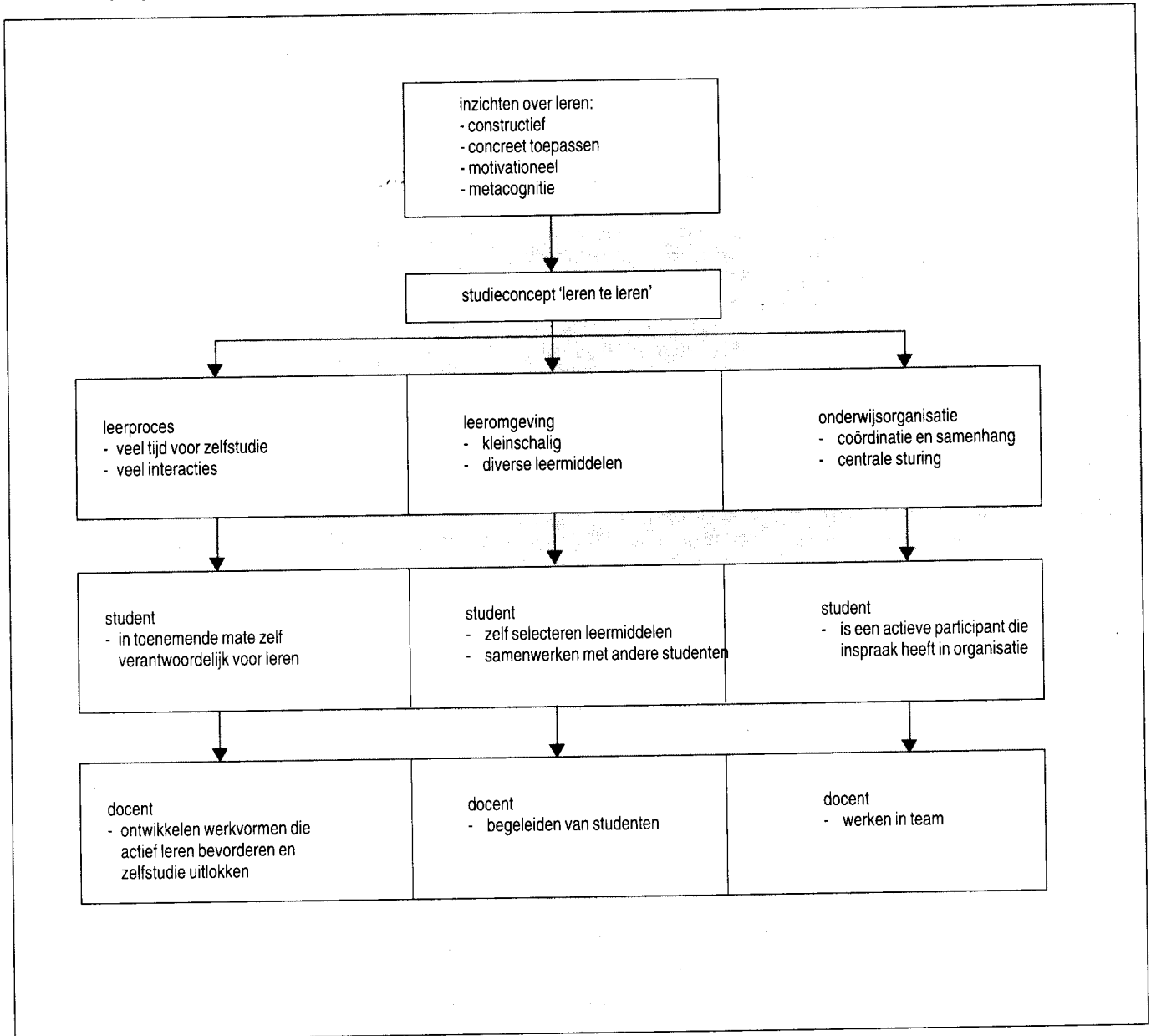
Een *tweede* inzicht dat uit onderzoek over leren en cognitie naar voren is gekomen, is dat bij het verwerven van nieuwe informatie ook contextinformatie wordt opgeslagen.

Een student is meestal pas in staat het geleerde toe te passen indien de context waarin dit dient te gebeuren nauw aansluit bij de context waarin het is geleerd. Bovendien is de wijze waarop iets wordt geleerd sterk van invloed op de wijze waarop die kennis kan worden gebruikt. De student past kennis die op een bepaalde wijze is verworven, vaak niet automatisch toe in een andere situatie. Beschikken over een kennisstructuur is dus kennelijk niet voldoende. De kennis dient te worden toegepast in verschillende concrete situaties;⁶ hierdoor is de student in staat het geleerde flexibel te gebruiken. Een andere mogelijkheid is de student te leren in welke context voor welke oplossingsstrategie moet worden gekozen, met andere woorden: de nadruk te leggen op de onderliggende diepere structuren. Kortom, bij leren is het van belang kennis concreet toe te passen in verschillende situaties en aandacht te besteden aan de onderliggende diepere structuren.

De twee inzichten die zijn besproken, hebben betrekking op cognitie en leren. Behalve deze cognitieve verwerkingsprocessen spelen bij leren ook allerlei affectieve processen, zoals motivatie, een rol.

Een *derde* inzicht over leren is, dat intrinsieke motivatie, dat wil zeggen: motivatie vanuit interesse in de leerstof, een positieve invloed heeft op de tijd die aan de leerstof wordt besteed en daarmee op de leerprestaties.⁷ Dit betekent, dat het

Schema. Inzichten over leren die resulteren in het studieconcept 'leren te leren', de eisen die dit concept stelt aan het leerproces, de leeromgeving en de onderwijsorganisatie en de consequenties voor de rol van de student en de docent.



onderwijs de interesse van studenten in de leerstof dient te bevorderen.

Tot slot volgt een vierde inzicht, dat naar voren is gekomen uit onderzoek over de wijze waarop de cognitieve en affectieve processen in leren worden gestuurd. Metacognitieve processen blijken hierin een belangrijke rol te spelen.⁶ Naarmate een student beter in staat is na te denken over het geleerde, zal de student het geleerde beter begrijpen en ook beter kunnen toepassen. Het vierde inzicht is, dat metacognitieve processen van invloed zijn op het begrijpen en kunnen toepassen van kennis.

Het studieconcept

Uit de vier besproken inzichten kan wor-

den afgeleid dat onderwijs niet uitsluitend gericht moet zijn op het overdragen van informatie van docent naar student, maar een actieve verwerking van de leerstof door de student dient te bevorderen. Dit impliceert, dat de voorkennis van de student wordt geactiveerd, de student ertoe wordt aangezet betekenisvolle relaties te leggen tussen verschillende concepten, de student wordt aangemoedigd het geleerde in verschillende concrete situaties toe te passen, de student leert de oplossingsstrategie te herkennen die in een bepaalde situatie het meest geëigend is, de student ertoe wordt aangezet de onderliggende diepere structuren te begrijpen, het onderwijs de interesse van de student in de leerstof vergroot en de student wordt geleerd na te denken over het geleerde.

Indien het onderwijs het leren van de student op deze wijze stimuleert, ontwikkelt de student vaardigheden voor 'levenslang leren'. De student is niet langer alleen afhankelijk van de leerinhouden waarmee hij of zij tijdens de opleiding wordt geconfronteerd, maar leert op welke wijze hij of zij zich leerstof kan eigen maken. Aan dergelijk onderwijs ligt het studieconcept 'leren te leren' ten grondslag, waarbij de student in toenemende mate zelf verantwoordelijk is voor zijn leren. Indien dit studieconcept tot uiting komt in zowel het leerproces en de leeromgeving als de onderwijsorganisatie, is er sprake van studentgecentreerd onderwijs. In het hiernavolgende zetten wij uiteen wanneer dit het geval is. Bovendien gaan wij kort in op de veranderende rol van de student en de docent. ■

Het leerproces

Een studieconcept dat is gebaseerd op 'leren te leren' betekent dat het leerproces gericht is op een actieve verwerking van de leerstof. De student wordt in het onderwijs aangemoedigd eerst na te gaan wat hij of zij reeds weet over een bepaald concept. Vervolgens gaat de student na waarover meer informatie nodig is, met andere woorden: waar zijn leerbehoeften liggen. Tijdens zelfstudieactiviteiten probeert de student deze informatie te verwerven. Vervolgens wordt hij of zij in het onderwijs aangemoedigd het geleerde toe te passen op een concrete situatie, het geleerde in eigen woorden weer te geven, het geleerde toe te passen op andere situaties, etc. In het leerproces is dan ook veel tijd ingeruimd voor zelfstudie en interacties tussen studenten onderling en tussen studenten en docenten. Voor de student betekent dit, dat hij of zij in toenemende mate zelf verantwoordelijk is voor zijn leren; voor de docent, dat zijn rol meer verschuift van het doceren van leerstof naar het ontwikkelen van werkvormen die een actieve verwerking van de leerstof bevorderen en voldoende zelfstudie uitlokken.

De leeromgeving

Een studieconcept gebaseerd op 'leren te leren' vergt een leeromgeving waarin interacties tussen studenten worden bevorderd. Dit vereist kleinschalig onderwijs. Het voordeel van kleinschalig onderwijs is immers dat het elaboraties stimuleert, dat het motiverend werkt vanwege de sociale controle en dat het gelegenheid biedt iets te leren over het eigen functioneren en dat van anderen.⁸ Onderwijs dat de student er in toenemende mate toe aanzet zelf verantwoordelijkheid te dragen voor het leerproces vergt bovendien een leeromgeving waarin sprake is van een diversiteit aan leermiddelen (boeken, tijdschriften, computerondersteunende programma's, videobanden), waaruit de student tijdens de zelfstudie een selectie maakt. Immers, dit bevordert de zelfwerkzaamheid van de student. Bovendien bevordert het dat de student de leerstof op verschillende wijzen verwerkt en daardoor een beter begrip krijgt. De student zal moeten leren samen te werken met andere studenten en zelf leermiddelen te selecteren. Voor de docent betekent dit dat zijn rol meer zal liggen op het begeleiden van studenten, bijvoorbeeld bij het samenwerken en bij het selecteren van leermiddelen.

De onderwijsorganisatie

Een studieconcept gebaseerd op 'leren te leren', vraagt een onderwijsorganisatie waarin sprake is van coördinatie en sa-

menhang. Dit is nodig om een optimale afstemming te realiseren tussen het leerproces en de leeromgeving. Hiervoor is een centrale sturing nodig, bijvoorbeeld om te voorkomen dat het studieconcept 'leren te leren' slechts is verwezenlijkt voor een deel van het programma.

Een toenemende mate van eigen verantwoordelijkheid voor het leren betekent dat de student een actieve participant is in het onderwijs, die inspraak heeft in diverse geledingen van de onderwijsorganisatie. Voor de docent betekent dit dat deze minder autonoom te werk zal moeten gaan en meer zal moeten opereren in een team van docenten.

Discussie

Wij stelden de vraag of er alleen sprake is van studentgecentreerd onderwijs als het probleemgestuurd of projectmatig van opzet is.

Probleemgestuurd onderwijs, zoals dat bijvoorbeeld plaatsvindt aan de Faculteit der Geneeskunde van de Universiteit Maastricht, is een vorm van onderwijs waaraan een studieconcept ten grondslag ligt dat is gebaseerd op 'leren te leren'. Dit komt tot uiting in een leerproces waarin de nadruk sterk ligt op een actieve verwerking van de leerstof door het werken met taken die studenten aanzetten tot zelfstudie en waarin interacties tussen studenten onvermijdelijk zijn. Bovendien is het onderwijs kleinschalig en wordt de student aangemoedigd zelf leermiddelen te selecteren. De onderwijsorganisatie wordt gekenmerkt door centrale sturing.

Ook aan *projectonderwijs* ligt een onderwijsvisie ten grondslag die is gebaseerd op 'leren te leren'. In het leerproces ligt de nadruk op het toepassen van kennis door het oplossen van problemen, waarbij interacties tussen studenten plaatsvinden en veel tijd voor zelfstudie is ingeruimd. De leeromgeving wordt gekenmerkt door het werken in groepen, waarbij studenten zelfstandig op zoek gaan naar informatiebronnen.⁹ Wat betreft de onderwijsorganisatie geldt ook voor projectonderwijs dat coördinatie en samenhang vereist zijn. Zowel probleemgestuurd onderwijs als projectonderwijs is gebaseerd op een studieconcept waarin 'leren te leren' centraal staat. Indien dit studieconcept tot uiting komt in het leerproces, de leeromgeving en de onderwijsorganisatie, is er sprake van studentgecentreerd onderwijs.

Is er dan alleen sprake van studentgecentreerd onderwijs als het probleemgestuurd of projectmatig van opzet is? Nee, ook dat biedt geen garantie. Als het gehanteerde studieconcept niet tot uiting komt in het leerproces, de leeromgeving

of de onderwijsorganisatie, is er evenmin sprake van studentgecentreerd onderwijs. Bijvoorbeeld onderwijs waar wel wordt gewerkt in kleine groepen, maar waar in de organisatie nauwelijks sprake is van centrale sturing, waardoor enkele docenten autonoom te werk gaan en in kleine groepen minicolleges verzorgen. In een dergelijke situatie is geen sprake van congruentie tussen het leerproces, de leeromgeving en de onderwijsorganisatie. Kortom, er is uitsluitend sprake van studentgecentreerd onderwijs indien aan het onderwijs een studieconcept ten grondslag ligt dat gebaseerd is op hedendaagse inzichten over leren, en dit zowel in het leerproces, de leeromgeving als de onderwijsorganisatie tot uiting komt. Geldt voor het leerproces, de leeromgeving of de onderwijsorganisatie dat het studieconcept er niet in tot uiting komt, dan ligt op dat vlak voor de betreffende instelling de uitdaging het onderwijs studentgecentreerd te maken. •

*Diana Dolmans, Ineke Wolfhagen,
Cees van der Vleuten en
Wynand Wijnen*
Vakgroep Onderwijsontwikkeling
en -research, Universiteit Maastricht

Literatuur

1. Wijnen WHFW, Wolfhagen HAP, Bie de D, Brouwer OG, Ruijter CTA, Vos P. 'Te doen of niet te doen?' Advies over de Studeerbaarheid van onderwijsprogramma's in het hoger onderwijs. Zoetermeer: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, 1992.
 2. Glaser R. The Maturing of the Relationship Between the Science of Learning and Cognition and Educational Practice. *Learning and Instruction* 1991; 1: 129-44.
 3. Anderson JR. *Cognitive psychology and its implications*. New York: Freeman, 1990.
 4. Schmidt HG, Volder de ML, Grave de WS, Moust JHC, Patel VL. Explanatory Models in the Processing of Science Text: The Role of Prior Knowledge Activation through Small-group Discussion. *Journal of Educational Psychology* 1989; 4: 610-9.
 5. Schmidt HG. Activatie van voorkennis en tekstverwerking. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie* 1984; 39: 335-47.
 6. Vermunt JDHM. Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1992.
 7. Schmidt HG. Intrinsieke motivatie en studieprestaties: Enkele verkennende onderzoeken. *Pedagogische Studietoeken* 1983; 60: 385-95.
 8. Schmidt HG. *Onderwijs in taakgerichte groepen. Onderwijskundige informatie voor het hoger onderwijs*. Utrecht: Spectrum, 1980.
 9. Woerden W van. De ontwikkeling van activerend onderwijs: Probleemgestuurd leren en projectonderwijs. In: Dam ten G et al. *Onderwijskunde Hoger Onderwijs. Handboek voor Docenten*. Assen: Van Gorcum, 1997: 186-213.
- Wolfhagen HAP, Wijnen WHFW. Onderwijskundige achtergronden. In: Metz JCM, Scherpbier AJJA, Vleuten CPM van der, eds. *Medisch Onderwijs in de Praktijk*. Assen: Van Gorcum, 1995: 265-74.