

Over dit document

Inhoud en oorsprong document

Hierna worden een aantal didactische werkvormen beschreven. Een werkvorm is een aanpak die een docent kiest om tijdens contacturen studenten te ondersteunen in hun studie voor de betreffende cursus. De geselecteerde werkvormen zijn alle gericht op actief leren; de nadruk ligt op het leren door handelen. Het zijn ook allemaal werkvormen die bijdragen aan de academische vorming van studenten.

De informatie is afkomstig uit het boek *Werken aan academische vorming*¹. In dat boek staan ook werkvormen voor het vergaren en structureren van informatie, en voor het verwerken en presenteren van informatie beschreven. Ook wordt onderzoek-als-werkvorm beschreven. De rationale achter de indeling van de werkvormen is in het boek na te lezen, evenals uitgebreide achtergrondinformatie en de literatuurlijst.

U mag dit materiaal gebruiken indien u de bron correct vermeldt en indien u zelf ook uw materiaal deelt via de website.

Opzet van de werkvormen

De werkvormen worden volgens een vast stramien beschreven. Elke casus begint met een korte *karakteristiek* van de methode en van de context waarin zij gebruikt wordt. Daarin proberen we uit te leggen wat de essentie van de methode is en waarom wij denken dat het een goed praktijkvoorbeeld is. Vervolgens geven we enkele *procedurele aanwijzingen* voor de uitvoering van de methode. We hebben geprobeerd om in deze minihandleidingen de werkvorm zelf wat meer naar voren te brengen. Aansluitend wordt, als de methode gevonden is in de (Utrechtse) universitaire onderwijspraktijk, een *praktijkvoorbeeld* beschreven. Dat voorbeeld wordt dan weergegeven in een kader. In een enkel geval wordt dat kader overigens ook gebruikt om een bepaald aspect van de werkvorm nader te illustreren. Een casus eindigt meestal met wat losse *opmerkingen*: tips, adviezen of (beperkende) gebruiksvoorwaarden.

¹ *Werken aan academische vorming. Ideeën voor actief leren in de onderwijspraktijk.* (2001). Jaap Milius, Heinze Oost en Wes Holleman. Utrecht: Universiteit Utrecht (IVLOS). Te verkrijgen via het secretariaat hoger onderwijs (030 2532601). Op termijn zullen alle delen van het boek op deze website worden geplaatst.

Werkvormen voor het verwerken van informatie

Het verwerken van informatie door studenten leent zich voor de meest uiteenlopende werkvormen. Men kan studenten bijvoorbeeld vragen een voorbeeld te geven, een eigen voorkeur aan te geven, een toepassing te bedenken, een formule toe te passen, een instructie te maken, een hypothese te formuleren, een bewijs te leveren, een definitie te geven, een verband te leggen, een tegenvoorbeeld te bedenken, of een theoretisch principe. Allemaal leeractiviteiten met behulp waarvan studenten informatie verwerken.

De genoemde voorbeelden zijn niet toevallig gekozen, het zijn alle voorbeelden van activiteiten die passen bij twaalf specifieke leerdoelen. In het onderstaande tekstkader wordt een overzicht gegeven van deze leerdoelen (in cursief) en de bijpassende verwerkingsactiviteiten.

Leerdoelen en verwerkingsactiviteiten (Kaldeway, in druk)

- 1 *De inhoud van de stof in concrete termen kunnen uitleggen*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: een voorbeeld geven, een definitie of een schema in eigen woorden uitleggen, iets verduidelijken met behulp van een metafoor.
- 2 *Een eigen positie kunnen innemen*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: een impressie geven, voorkeuren aangeven, een persoonlijke recensie schrijven, een essay schrijven.
- 3 *Eigen oplossingen kunnen bedenken*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: iets ontwerpen, een toepassing verzinnen, een variatie verzinnen, een nieuwe invalshoek kiezen.
- 4 *Bestaande oplosprocedures kunnen toepassen*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: een protocol hanteren, een algoritme uitvoeren, een formule toepassen.
- 5 *Op situaties adequaat kunnen reageren*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: een advies geven, informatie geven, een aanpak aangeven, een praktisch probleem oplossen.
- 6 *De theorie praktisch vorm kunnen geven*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: gewenste maatregelen aangeven, een instructie formuleren, criteria ontwikkelen.
- 7 *Uitspraken methodisch kunnen verifiëren*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: implicaties formuleren, een hypothese formuleren, onderzoeksvragen formuleren, een experiment schetsen.
- 8 *Logisch redenerend met de stof kunnen omgaan*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: een bewijs leveren, een betoog analyseren, een stelling beargumenteren, een logische volgorde bepalen, overeenkomsten en verschillen aangeven.
- 9 *De stof zorgvuldig, in details verantwoord, kunnen weergeven*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: een definitie geven, een procedure weergeven, een opsomming geven, een theorie weergeven, een schematisch overzicht maken.

- 10 *De samenhangen in de stof kunnen aangeven*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: kernpunten weergeven, de bedoeling aangeven, in een context plaatsen, een ontwikkeling aangeven, een verband leggen.
- 11 *Uitspraken ter discussie kunnen stellen.*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: tegenstrijdigheden aangeven, vooronderstellingen aangeven, tegenvoorbeelden bedenken, mogelijke alternatieve standpunten aangeven.
- 12 *Verschijselen in abstracte termen kunnen vertalen.*
Voorbeelden van verwerkingsactiviteiten: in een beschrijving een principe herkennen, bij een gegeven situatie de goede formule toepassen, een verklaring of voorspelling geven vanuit de theorie, verschijnselen classificeren.

De bovengenoemde leerdoelen vinden we terug in de voorbeelden van 'good practice' die in dit document zijn opgenomen. De voorbeelden zijn zondermeer bruikbaar voor meerdere leerdoelen, maar toch dringt een bepaald leerdoel zich in de meeste gevallen wel op. Zo zijn het *intermezzo-in-het-veld* (1) en *de excursie* (2) didactisch alleen te verantwoorden als ze de studenten ervaringen opleveren die aansluiten op de leerstof en de theorie illustreren (leerdoel 1). Bij *het muurtje* (3) en *het meesterwerk* (4) wordt de studiestof gepersonaliseerd (leerdoel 2). *Gemaakt-voor-gebruik* (5) en *de Ikea-methode* (6) zijn voorbeelden van creatief zoeken naar oplossingen (leerdoel 3). Voor het *tentamen-met-overleg* (7) hangt het een beetje van de vragen af, maar de werkvorm leent zich in elk geval uitstekend voor het oefenen van sommen en procedures (leerdoel 4). *De incidentmethode* (8) is een duidelijk voorbeeld van (leren) adequaat reageren op praktische problemen (leerdoel 5). *De praktijktang* (9) laat evenmin ruimte voor misverstand, hier gaat het om het praktisch vormgeven van theorie (leerdoel 6). *De legpuzzle* (10) is, zoals in dit document uitgewerkt, een voorbeeld van methodisch redeneren (leerdoel 7). *Het gatenartikel* (11) vereist de analyse van een betoog (leerdoel 8). Van tekst-naar-schema (12) doet een beroep op de zorgvuldige verwerking van de stof (leerdoel 9). De *wegstreepoefening* (13) markeert de overgang tussen een schematisch overzicht maken (leerdoel 9) en hoofd- en bijzaken herkennen (leerdoel 10). *Modelreconstructie* (14) is een zuivere synthetiseeroefening (leerdoel 10). *De discussie* (15) en *het estafettedebat* (16) dienen vele doelen, maar zijn in beginsel en per definitie bedoeld om uitspraken ter discussie te stellen (leerdoel 11). En *de methode van Brouwer* (17) en *het ethiekspel* (18) zijn geavanceerde voorbeelden van abstraheren (leerdoel 12). Alleen *het studiecontract* (19), waarmee dit document afsluit, is leerdoel-onafhankelijk. Maar dat is dan ook meer een organisatievorm dan een werkvorm.

1. Intermezzo-in-het-veld

Een intermezzo-in-het-veld is bedoeld om theorie en praktijk zodanig met elkaar in verband te brengen, dat de theorie voor de student gaat leven. Een docent kan verschillende inhoudelijke motieven hebben om in een theoretisch programma een praktisch intermezzo in te lassen (bijvoorbeeld, om de praktijk te gebruiken als illustratie van de theorie, om de theorie te gebruiken als beschrijving of verklaring van een verschijnsel uit de praktijk, of om praktijk en theorie zodanig met elkaar te confronteren dat ze een oordeel over elkaar 'uitspreken'), maar bij het intermezzo-in-het-veld gaat het er in laatste instantie om abstracte theorie te concretiseren en te verlevendigen. Het is een werkvorm waarbij studenten worden uitgenodigd om, na kennismaking met een theorie of model, zelf een kijkje te gaan nemen in de praktijk en die ervaring te gebruiken bij de reflectie op de theorie of het model.

Werkwijze

Voor de werkwijze verwijzen we naar de cyclus van ervaringsleren die in deel 3 toegelicht wordt. Het intermezzo-in-het-veld kan gebruikt worden als de tweede stap in de cyclus:

- 1 theorieën of modellen bestuderen;
- 2 concreet ervaren in veldwerk, inclusief systematisch waarnemen van en reflecteren op het ervaren;
- 3 het ervaren relateren aan bestudeerde theorieën of modellen;
- 4 actief spelen en experimenteren met en toepassen van theorieën of modellen

Voorbeeld

Een eenvoudig voorbeeld van een spontaan intermezzo-in-het-veld kwamen we tegen in de propedeuse van de faculteit Sociale Wetenschappen. In één van de hoorcolleges werd gesproken over een actueel sociaal probleem. Daarbij ontwikkelde zich een discussie over de houdbaarheid van een bepaalde theorie. De discussie stokte, omdat niet duidelijk was hoe 'gewone mensen' het probleem ervaren. Daarop stuurde de docent de studenten met bandrecorders de straat op om dat dan maar eens uit de mond van die mensen zelf te vernemen.

Opmerkingen

- De cyclus kan natuurlijk ook beginnen met veldwerk, waarna men overgaat tot de stappen 1, 3 en 4.
- Vaak zullen studenten als taak krijgen hun veldwerk te rapporteren in een paper en daarin eventueel ook hun ervaringen te confronteren met bestudeerde theorieën en modellen.

2. De excursie

De excursie kan gezien worden als de academische variant van een schoolreisje. De leerzaamheid ervan moet gezocht worden in de intensiteit van het programma (het *full time* bezig zijn met één studiethema), het directe gebruik van kennis in de praktijk en het sociale contact. Kern van een excursie is de studenten buiten de universiteit, liefst op een plek of in een omgeving die tot de verbeelding spreekt, te laten ontdekken hoe de theorie er in de praktijk uitziet of daarin naar voren komt. De excursie is een stimulerende en motiverende manier om leerinhouden te verwerken en nodigt uit tot verdieping en verdere studie. Bovendien dienen zich allerlei mogelijkheden aan om de meest uiteenlopende vaardigheden te oefenen: cognitieve vaardigheden, organisatorische vaardigheden, sociaal-communicatieve vaardigheden.

Werkwijze

- 1 De docent stelt, bij voorkeur in samenspraak met de studenten, excursiedoel, thema en -locatie vast. Wat willen we precies weten en hoe en waar kunnen we dat te weten komen?
- 2 Vervolgens wordt de excursie voorbereid, zowel inhoudelijk (documentatiestudie, hypothesen opstellen, onderzoeksmethodes bepalen en oefenen) als organisatorisch (duur, data, financiën, plaats, vervoer, programmering, taakverdeling etc.). De studenten worden waar mogelijk bij de voorbereiding betrokken;
- 3 Tijdens de aanwezigheid van de studenten op de reisbestemming wordt het voorbereide (inhoudelijke en sociale) programma gevolgd. De docent treedt in het inhoudelijke programma op als coördinator en begeleider van de verschillende onderzoeksgroepjes;
- 4 Na afloop van de excursie wordt alles geëvalueerd, zowel met het oog op het proces (hoe was de opzet en organisatie, kwam iedereen aan zijn trekken, etc.), als op het product (welke verschillen tussen praktijk en theorie, wat hebben we geleerd, is de excursie voor herhaling vatbaar, enz.);
- 5 Ten slotte worden de resultaten van de excursie verwerkt, gerapporteerd (verslag) en gepresenteerd.

Voorbeeld

De *Zuid Wales-excursie* is één van de buitenlandse excursies die studenten Ruimtelijke Wetenschappen in hun tweede studiejaar kunnen kiezen. De excursie is georganiseerd rond een aantal opdrachten die de studenten moeten klaren en waarmee ook de reistijd ten volle wordt benut. Het volgende staat de studenten te doen.

Een voorbereidingsopdracht (voorafgaand aan de reis): de studenten meten zich de rol aan van geografisch voorlichter van het Verenigd Koninkrijk (VK) die de taak heeft een actuele informatiebrochure over het VK op te stellen, die relevant is voor deelnemers aan deze excursie. De foldertekst doet dienst als referentiekader voor de nog uit te voeren opdrachten.

Een eerste busopdracht: in de bus nemen de studenten om beurten de microfoon om de medestudenten over verschillende highlights te informeren.

Een tweede busopdracht: de studenten bereiden zich voor op het bezoek aan de stad Swansea. Zij bestuderen het stadsplan dat in 1994 is opgesteld, en moeten ter plekke onderzoeken wat er al van het plan gerealiseerd is, wat nog niet en in welke opzichten men van het oorspronkelijke plan is afgeweken.

Excursieopdrachten in het veld: diverse opdrachten worden uitgevoerd door de studenten:

- papieren plannen worden vergeleken met eigen waarnemingen en eigen verklaring van gevonden verschijnselen;
- een reisorganisatie wordt schriftelijk geadviseerd over (1) de toeristische mogelijkheden van een bepaalde regio en (2) de inhoud van de promotiecampagne;
- een monumentale stad wordt geanalyseerd en beoordeeld op verschillende functies (wonen, uitgaan, voorzieningen etc.)

De terugreisopdracht: op de terugreis wordt uitgestapt in een buitenwijk van Noord-Londen. In advertenties lokken Ferry-maatschappijen toeristen met een dagje 'winkelen in Londen' naar deze stadswijken. Studenten moeten zich een oordeel vormen over wat en welke belofte de advertentie waarmaakt. Aan de ene kant met behulp van de eigen waarneming, aan de andere kant door (ter plekke en op de boot) een tevredenheidsonderzoekje uit te voeren onder de betalende klanten.

Opmerking

- De kracht van een excursie is hierboven al genoemd, in de literatuur worden ook een aantal minpunten genoemd, die in overweging zouden moeten worden genomen:
 - de kosten die vaak nogal hoog zijn, terwijl soms een vergelijkbaar leereffect met video-opnamen, films of dia's kan worden bereikt;
 - de voorbereidingstijd die vaak nogal groot is, zowel van de kant van de docent als van de studenten;
 - de organisatie die nogal kan ingrijpen in de normale gang van zaken in een vakgroep (roosters, begeleiding, overnemen van uren, enz.);
 - het 'met z'n allen gezellig naar buiten'-element, waardoor excursies en reisjes gemakkelijk het karakter van een gezellig uitje krijgen (met een gering leereffect).

3. Het muurtje

Het muurtje veronderstelt dat mensen zich laten leiden door doelen en waarden, die enigszins hiërarchisch geordend zijn - men hecht aan sommige doelen en waarden meer dan aan andere. Het muurtje is een werkvorm die van studenten vraagt om, naar aanleiding van een bepaald probleem of thema, de eigen doelen of waarden (in zoverre relevant voor het probleem of thema, natuurlijk) op een rijtje te zetten, de rangorde ervan te bepalen en over die rangorde met anderen in gesprek te treden. Door het persoonlijke karakter van de werkvorm, de nadruk op de eigen positie van de student en de opdracht deze eigen positie nader te bepalen en toe te lichten, is het muurtje een werkvorm waarin met name reflectie en communicatie de boventoon voeren.

Werkwijze

- 1 In een groep krijgt iedere student een aantal (ca. 20) papieren 'bouwsteentjes' met uitspraken die betrekking hebben op doelen of waarden. (Deze kunnen door de student ook worden overgeschreven op bijvoorbeeld zelfklevende Post-it's®.) Sommige bouwsteentjes zijn blanco en kunnen door de student zelf worden ingevuld;
- 2 De studenten krijgen individueel de opdracht een 'muurtje' te bouwen, te beginnen met de bouwstenen waarop de belangrijkste doelen of waarden staan. Deze plakt men op een stuk papier. Op de onderste rij stenen (het fundament) plaatst men een volgende rij. Net zolang tot alle bouwstenen op zijn. Ontbrekende bouwstenen kan men toevoegen met behulp van de blanco bouwsteentjes. Onbruikbare of ongewenste stenen kan men in een aparte 'prullenbak' plakken;
- 3 In groepjes van twee tot vier studenten worden de muurtjes met elkaar vergeleken en (kritisch) besproken. De belangrijkste verschillen worden plenair geïnventariseerd en aan de orde gesteld.

Voorbeeld

In de lerarenopleiding van het IVLOS wordt het muurtje ondermeer gebruikt om het docentbeeld van aanstaande leraren in kaart te brengen en daarop te reflecteren. De bouwstenen bestaan uit kaartjes met uitspraken als "ik hou veel van mijn vak en hoop de leerlingen ook voor het vak te motiveren", "ik vind het leuk om opdrachten te maken die studenten aanspreken", "ik wil leerlingen graag begeleiden bij hun persoonlijkheidsontwikkeling" en "ik vind het belangrijk om aandacht te besteden aan de groepssfeer". Na de bespreking in groepjes worden de kaartjes plenair gecategoriseerd in vier clusters die relevant zijn voor de karakterisering van het eigen docentbeeld: (1) liefde voor het vak en leren reflecteren, (2) didactiek, organiseren, betekenisvol leren, (3) leerlingbegeleiding, individuele benadering, leren leven en (4) veilig groepsklimaat, samen werken en samen leven.

Opmerkingen

- Het muurtje is niet meer dan een vorm en kan eenvoudig worden 'verbouwd'. In sommige situaties ligt bijvoorbeeld een 'piramide' van doelen en waarden meer voor de hand.
- De eerste stap van de werkwijze zou ook kunnen zijn om eerst plenair de belangrijkste doelen, normen en/of waarden te inventariseren en deze zo nodig door de docent te laten aanvullen. Daarna bouwen de studenten hun muurtjes met de gezamenlijk geformuleerde uitspraken.
- Het muurtje is in verband met academische vorming ook van belang voor de reflectie op *ethische* vragen en problemen. Deze kunnen enerzijds betrekking hebben op professioneel handelen en in dat verband kan het muurtje een nuttige werkvorm zijn voor de behandeling van vraagstukken rond *beroepsethiek*. Anderzijds kan reflectie op normen en waarden ook een rol spelen bij de bestudering van wetenschappelijke thema's – zoals bijvoorbeeld 'de bevolkingspolitiek in communistisch China'. Zodra de docent meent dat het van belang is om ten opzichte van de studiestof een eigen positie te bepalen, zou het muurtje een optie kunnen zijn.
- Ten slotte een lichtvoetiger variant van het muurtje. Om doelgericht te studeren, moeten studenten kennisnemen van de leerdoelen die in een cursus bereikt moeten worden. Maar niet minder belangrijk is dat ze zich persoonlijke leerdoelen stellen. Aan het begin van de cursus zou de student een eigen muurtje van leerdoelen kunnen bouwen. En aan het einde kan in een evaluatieronde worden bekeken of die doelen ook bereikt zijn.

4. Het meesterwerk

Het Meesterwerk is een werkvorm die het enthousiasme en de deskundigheid van de docent mobiliseert. En de studenten plukken daar de vruchten van. Zij worden door een geïnspireerde docent op een persoonlijke en deskundige wijze ingewijd in een belangrijk werk uit het vakgebied. De werkvorm is in de beste zin van het woord 'academisch' te noemen: intellectueel, uitdagend, kleinschalig, met veel ruimte voor vragen en discussie, in een persoonlijke verhouding van docent tot student. Kortom, een meesterlijke werkvorm.

Werkwijze

- 1 Kleine groepen studenten benaderen op eigen initiatief een docent met de vraag hen te begeleiden bij de grondige studie van een door de docent zelf te kiezen Meesterwerk op het eigen vakgebied;
- 2 In een aantal bijeenkomsten wordt het meesterwerk besproken en bediscussieerd met de docent. Voor elke bijeenkomst bestuderen de studenten een aantal hoofdstukken uit het werk grondig;
- 3 Aan het eind van de laatste bijeenkomst beoordeelt de docent in samenspraak met de studenten de kwaliteit van de bijeenkomsten en de daarin geleverde inspanningen en bijdragen.

Voorbeeld

Het Meesterwerk is ontleend aan het excellente tracé van de faculteit Ruimtelijke Wetenschappen. Zoals in de werkwijze wordt beschreven, benaderen de studenten zelf een docent. In vier bijeenkomsten van ieder zo'n twee uur wordt het meesterwerk besproken. Studenten bereiden zich op deze bijeenkomsten voor door de betreffende hoofdstukken grondig te lezen en daarbij vragen en discussiepunten te formuleren in een bespreking voorafgaand aan de discussiebijeenkomsten met de docent. In de bijeenkomsten geeft de docent feedback op de geformuleerde vragen en stellingen, behandelt de achtergrond ervan en gaat met de studentengroep het gesprek en de discussie aan.

Opmerking

- Een variant uit de Rechtenfaculteit (Staats- en Bestuursrecht): niet zo maar een Meesterwerk, maar het werk van de Meester zelf (de docent) staat centraal. Studenten krijgen daarbij de gelegenheid hun krachten te meten met die van de auteur. Bijvoorbeeld door een recensie te schrijven met tenminste drie kritiepunten.

5. Gemaakt voor gebruik

Het 'made for use'-principe is een krachtig leerprincipe dat berust op het idee dat studenten iets maken dat niet in een bureau verdwijnt maar werkelijk gebruikt gaat worden. Bij het maken van zo'n product leren studenten zich te oriënteren op een bepaalde (beroeps)praktijk, ze leren, met inachtneming van wetenschappelijke eisen, de criteria toe te passen waaraan het eindproduct moet voldoen, en ze leren - als ze werken aan een gezamenlijk product - samen te werken. De kracht van de methode schuilt in de motivatie die studenten (kunnen) ontleen aan het nut van het eindresultaat en het tempo waarin nieuwe vaardigheden onder druk van de praktijk worden geleerd, geactiveerd en verder ontwikkeld.

Werkwijze

- 1 Groepjes studenten krijgen de opdracht om binnen bepaalde randvoorwaarden een product te maken dat verband houdt met de toekomstige beroepspraktijk van de studenten en voldoet aan de eisen van zowel de wetenschappelijke discipline als de betreffende beroepspraktijk;
- 2 Afhankelijk van de opdracht en de randvoorwaarden doorlopen de studenten (enkele van de stappen uit) de ontwerpcyclus. De docent begeleidt dit proces (bij stageprojecten eventueel in samenwerking met een praktijkbegeleider);
- 3 De docent beoordeelt de kwaliteit van het proces en het product, bij stageprojecten eventueel in samenspraak met de praktijkbegeleider;
- 4 In een afsluitende plenaire bijeenkomst presenteren de groepjes het eindresultaat aan de medestudenten.

Voorbeeld

In een oriëntatiecursus op de educatieve praktijk kunnen studenten Kunstgeschiedenis kiezen voor de 'museumvariant'. Wie deze tweemaandsvariant kiest, volgt samen met één of twee anderen een stage bij een instelling die behoefte heeft aan een educatief product. Die instelling kan een museum zijn dat een nieuwe catalogus of voorlichtingsbrochure wil. Maar het kan ook het Wijkbureau Oost zijn die de studenten vraagt onder begeleiding van het Archeologisch en Bouwkundig Centrum een wandelroute door het Wilhelminapark te (be)schrijven. De duo's of trio's zijn verantwoordelijk voor alle lopende taken: van het eerste overleg met de opdrachtgever tot en met de afronding van het product. De beoordeling van het project is deels formatief, via de feedback van de teamleden op de tussenproducten. Daarnaast wordt een eindoordeel door de docent en de opdrachtgever vastgesteld aan de hand van de kwaliteit van het educatieve product en de individuele reflectie van de student op het eigen leerproces.

Opmerkingen

- Het gemaakt-voor-gebruikprincipe leent zich uitstekend voor praktijkstages, maar dat stelt wel hoge eisen aan de kwaliteit van zowel de

stageplaats als -begeleiding. Deze kwaliteit kan worden bewaakt door:

- goede afspraken te maken met de stageplaats en de vinger aan de pols houden;
- energie te steken in het instandhouden van goodwill bij de stageplaatsen;
- apert slechte stageplaatsen uit het bestand te halen.
- Men kan variëren met de methode door:
 - studenten zelf op zoek te laten gaan naar een geschikte opdracht;
 - studenten een individuele opdracht te laten maken in plaats van te laten werken aan een gezamenlijk product;
 - tussentijds inhoudelijke en methodische bijeenkomsten te organiseren.
- Variant op het principe is dat studenten een gesimuleerde opdracht krijgen:
 - Voor eerstejaars bijvoorbeeld kan het in het kader van de oriënterende functie van de propedeuse zinvol zijn een opleidingsfolder te maken voor aankomende studenten;
 - Of zoals in de opleiding Diergeneeskunde, waar de studenten de opdracht krijgen om een voorlichtingsfolder over voeding en hygiëne te maken voor de uit te zenden Nederlandse blauwhelmen naar het grensgebied van Eritrea en Ethiopië.

6. De Ikea-methode

We spreken van de Ikea-methode als een docent uitvoeringsproblemen bewust inbouwt in een onderwijstaak met het doel om de lerende te dwingen na te denken over de systematiek van die taak. De naam van de methode verwijst naar de bouwpakketten van het bekende woonwarenhuis. Een ogenschijnlijk helder montagevoorschrift moet de nieuwe eigenaar van het bouwpakket in staat stellen de onderdelen tot een gebruiksklaar eindproduct te knutselen. Wie de instructies echter klakkeloos volgt, komt er niet. Bij de montage doen zich namelijk altijd uitvoeringsproblemen en -probleempjes voor, die pas kunnen worden opgelost als de monteur voldoende inzicht heeft in de systematiek van de constructie. Als de problemen zijn overwonnen, treedt het didactisch aantrekkelijke 'Ikea-effect' op: een zeker gevoel van vakmanschap en een product dat steeds meer van 'mij' (de consument) is geworden en steeds minder van 'hun' (de producent of leverancier). Bijkomende voordelen van de methode zijn, dat het in context geleerde beter beklijft en dat een beroep wordt gedaan op algemene probleemoplosvaardigheden.

Werkwijze

- 1 Een eenvoudige instructie voor een (complexe) taak wordt door de docent geïntroduceerd. Instructie en taak voldoen aan de belangrijkste eis van de Ikea-methode: de instructie voorziet niet in de oplossing van concrete en voorspelbare uitvoeringsproblemen.
- 2 De studenten voeren de taak binnen een vooraf vastgestelde tijd uit. De instructie is daarbij hun leidraad.
- 3 Na uitvoering van de taak worden de verschillende uitvoeringsproblemen behandeld, de gekozen (en alternatieve) oplossingsstrategieën besproken en van kanttekeningen voorzien.

Voorbeeld

De methode en de naam van de methode kwamen we tegen in de Faculteit Sociale Wetenschappen waar de Ikea-methode wordt toegepast bij Economie en beleid. Daar is gekozen voor een weekcyclus: in de colleges wordt instructie gegeven, waarna de studenten de instructies in zelfstudietijd toepassen op de leerstof. Onvermijdelijk leiden de instructies tot problemen en misverstanden. In de werkcolleges (met verplichte deelname) worden de gerezen vragen in groepsverband behandeld, waarbij aangepaste oplossingsstrategieën worden besproken en aangeleerd.



De Ikea-methode op transparant (R. Schettkat)

Opmerkingen

- De Ikea-methode is een uitdagende vorm van probleemgericht onderwijs, maar staat of valt met de kwaliteit van de (problemen opgenomen in de) Ikea-opdracht;
- Als de instructie in zelfstudietijd moet worden uitgevoerd (zoals in het voorbeeld), is het van belang na te denken over manieren om studenten ertoe te bewegen elke week thuis voldoende tijd en energie te besteden aan het bestuderen van de stof en aan het uitvoeren van de opdrachten;
- Het uitvoeren van Ikea-opdrachten vereist reflectie. Ze zijn dan ook minder geschikt om onder zware tijdsdruk te worden uitgevoerd;
- Mogelijke varianten:
 - In duo's opdrachten uitvoeren;
 - Een (kleine) Ikea-opdracht geven, laten uitvoeren en nabespreken binnen één college.

7. Tentamen met overleg

Tentamen met overleg is een mooi voorbeeld van actief leren in de onderwijspraktijk. Het leidt tot regelmatig studeren, geeft een extra prikkel om de colleges te volgen en zet studenten aan de stof actief te verwerken en eigen te maken. De docent wordt bovendien tussentijds geïnformeerd over de onderdelen van het programma die nog extra aandacht behoeven. De beloning voor de student is dat al doende punten voor het eindcijfer worden verzameld. Verder krijgt deze een goed beeld van het gevraagde en gerealiseerde beheersingsniveau van de stof. En ten slotte krijgt de student, als de tussentijdse resultaten eens onverhoopt tegenvallen, een extra stimulans om harder te werken.

Werkwijze

- 1 Elke week maken de studenten aan het einde van een werkcollege een deoltoets. Dat doen ze in aanwezigheid van hun docent;
- 2 De studenten mogen met elkaar overleggen. In de discussiegroepjes worden de pittige meerkeuzevragen en de bijbehorende alternatieven afgewogen, bediscussieerd en van commentaar voorzien;
- 3 Ten slotte kiest iedere student individueel voor het alternatief dat in zijn of haar ogen het meest plausibel is;
- 4 Aan het begin van het volgende college worden de resultaten van elke student bekend gemaakt en gaat de docent in op die vragen waar de antwoordpatronen uiteen lopen, of die geleid hebben tot veel fouten;
- 5 Als voldaan wordt aan een minimale toetsscore over de verschillende deoltoetsen, dan krijgt de student een vrijstelling voor een deel van de eindtoets.

Voorbeeld

Bij het propedeusevak 'Inleiding ATW' (Letteren) worden acht deoltoetsen afgenomen. Aan het eind van het wekelijkse werkcollege krijgen de studenten 15 MC-vragen die ze op de beschreven wijze (zie werkwijze) behandelen. De individuele keuze wordt aangestreept op een schrapformulier. De deoltoetsen worden verwerkt en aan het begin van het volgende college worden de resultaten bekend gemaakt en besproken. Is de toetsscore over de acht deoltoetsen in totaal 61 goed van de 120 dan krijgt de student een vrijstelling voor een deel van de eindtoets (2 cijferpunten).

Opmerking

- De werkvorm is bij uitstek geschikt voor het leren toepassen van bestaande oplosprocedures, maar in beginsel is de werkvorm ook geschikt voor andere leerdoelen.

8. Incidentmethode

De incidentmethode is een strak gereguleerde manier om in een wat grotere groep een gebeurtenis te bespreken die één van de groepsleden heeft meegemaakt (bijvoorbeeld tijdens een werkstage). Het gaat daarbij om de analyse van een concreet incident, waarbij de student de adequatie van zijn of haar reactie ter discussie stelt. Kern van de incidentmethode is de scherpe scheiding van feit en interpretatie. Het incident wordt stapje voor stapje ontmanteld, wat uitmondt in een afweging van een aantal gedragsalternatieven waaruit gekozen wordt. Men spreekt bij de incidentmethode ook wel van een oefening in 'situatief denken'.

Werkwijze

1 *Informatiefase*

Een student brengt een 'incident' in. Zo mogelijk gaat het om een incident dat (1) echt en niet te lang geleden is gebeurd, (2) niet veroorzaakt is door de betrokkene, (3) geen aanwijzingen bevat over wat de betrokkene zelf als probleem ziet, (4) geen aanwijzingen bevat over de gekozen oplossing van de betrokkene. De toehoorders stellen alleen feitelijke vragen naar aanleiding van dit incident. Er worden geen vragen gesteld over de afloop of het vervolg van het incident. Ook worden er geen vragen gesteld die betrekking hebben op interpretaties of gevoelens;

2 *Fase van situatieanalyse*

Het probleem wordt bepaald. De docent leidt het gesprek, waarbij de betrokkene zelf niet meedoet. Het gaat hier over de vraag: met wat voor probleem worden we hier geconfronteerd? Er mag gebruik gemaakt worden van de gegevens uit de informatiefase. Er worden geen nieuwe vragen meer gesteld;

3 *Beslisfase*

De studenten noteren aan de hand van de informatie uit fase 1 en 2 hun reactie (oplossing) op het incident. De oplossingen worden plenair voorgelezen, waarna de betrokkene vertelt wat zijn of haar reactie of oplossing van het probleem is geweest;

4 *Discussiefase*

De verschillende reacties op het incident worden plenair besproken. Zo mogelijk volgt een uitdieping van het incident en een veralgemenisering naar andere problemen.

Voorbeeld

In didactiekcursussen wordt de incidentmethode onder meer gebruikt om ordeproblemen te bespreken. De maximale groepsgrootte is 20 personen. Als de groep te groot is, wordt met subgroepen gewerkt van 5 tot 10 personen. De bespreking van een incident duurt ongeveer een uur. Aan elke fase wordt ongeveer een kwartier besteed.

Opmerkingen

- De incidentmethode is bij uitstek geschikt om gebeurtenissen te bespreken die emoties oproepen. Door de procedure en strakke regels kan er in een grotere groep op een zakelijke en toch respectvolle manier nagedacht worden over enerzijds het incident en de wijze waarop iemand daarop reageerde en anderzijds mogelijke gedragsalternatieven.
- Het incident kan ontleend worden aan de praktijkervaring van de student, maar ook door de docent worden ingebracht met de vraag 'Wat zou jij doen?'
- Het blijkt vaak zeer verleidelijk om al tijdens de brainstorm met elkaar in discussie te gaan over de ingebrachte oplossingen. Een strakke leiding en hantering van de spelregels is daarom noodzakelijk waarbij eerst snel een overzicht wordt gegeven van alle oplossingen voordat zij op waarde worden geschat en van commentaar worden voorzien.
- Ook is het lastig de oplossingen die zijn ingebracht te wegen en met elkaar te vergelijken. Om oeverloze discussies over voors en tegens te vermijden kan de inbrenger gevraagd worden de afzonderlijke oplossingen te waarderen met 'warm' dan wel 'koud', waarna het nabespreken wordt beperkt tot enkele ingebrachte ideeën.

9. De praktijktang

In de praktijktang worden wetenschappelijke theorieën en modellen ingeklemd tussen praktijkervaringen. De kracht van de werkvorm is dat theorieën worden verbonden met problemen die de studenten uit eigen ervaring kennen en meebrengen. De student is hier zowel veldwerker als praktische vormgever van theorie. *Voorafgaand* aan het theorieaanbod draagt de student een probleem uit het veld aan, dat als uitgangspunt dient voor de verwerking van theorie. *Volgend* op het theorieaanbod geeft de student praktisch vorm aan de theorie en toetst deze vervolgens op werkzaamheid en praktische bruikbaarheid.

Werkwijze

- 1 De student krijgt als opdracht eigen ervaringen met een bepaald probleemgebied te inventariseren en concrete problemen op een rij te zetten die daarbij zijn opgetreden;
- 2 De student neemt kennis van theoretische literatuur die een oplossing pretendeert te bieden voor dergelijke problemen;
- 3 De student krijgt als opdracht de bestudeerde theorieën of modellen toe te passen in praktijksituaties met het doel aangetroffen praktijkproblemen op te lossen.

Voorbeeld

Bij Verplegingswetenschappen kunnen ervaren verpleegkundigen de universitaire *masteropleiding* volgen. In die opleiding wordt het principe van de praktijktang gehanteerd: de praktijkervaring van de (werkende) studenten wordt gebruikt als kapstok voor theorie. De gevolgde werkwijze komt overeen met de bovenbeschreven aanpak.

Opmerkingen

- De praktijktang is in essentie te herleiden tot de beleidsvariant van de empirische cyclus: een (praktijk)probleem wordt beschreven (1) en op basis van de theorie verklaard (2). Uit de verklaring wordt een voorspelling afgeleid over een mogelijk succesvolle maatregel (3), die vervolgens in de praktijk wordt getoetst (4) en geëvalueerd (5). Waarna een nieuw probleem wordt aangepakt of het oorspronkelijke probleem wordt geherformuleerd (1').
- Stagebegeleiding is vaak op een vergelijkbare wijze georganiseerd. En ook in de begeleiding van wetenschapswinkels vinden we belangrijke elementen van de praktijktang terug.

10. De legpuzzel

De legpuzzel is een werkvorm die uitgaat van het leerprincipe dat mensen veel leren als ze anderen iets moeten uitleggen. Iedere student heeft een stukje van een legpuzzel in handen, maar dat stukje krijgt pas betekenis als de student er in slaagt om aan medestudenten duidelijk te maken hoe dat stukje past bij de stukjes die zij in handen hebben. Hoewel de werkvorm een oefening is in methodisch redeneren, wordt ook expliciet beroep gedaan op structurerende en sociaal-communicatieve vaardigheden. De werkvorm brengt studenten ertoe eigen werk in een breder kader te trekken, samen met anderen naar oplossingen te zoeken en de relevantie van deeloplossingen te bezien vanuit een gemeenschappelijke probleemstelling.

Werkwijze

- 1 De docent werkt een probleemstelling in drie of vier hoofdvragen uit. Elke hoofdvraag wordt opnieuw uitgewerkt in een reeks deelvragen. De deelvragen worden op losse kaartjes geschreven, goed door elkaar geschud en verdeeld over de studenten. Elke student krijgt de opdracht de aangereikte vraag voor de volgende bijeenkomst te beantwoorden. De docent geeft verder geen informatie over de achterliggende probleemstelling of de daaruit afgeleide vraag-antwoordstructuur;
- 2 Als iedere student de tijd heeft gekregen om de aangereikte vraag te beantwoorden, wordt een plenaire bijeenkomst belegd. De tafels worden tegen elkaar geschoven en de kaartjes met vragen worden in het midden gelegd. Gezamenlijk moet de groep proberen de verschillende kaartjes te clusteren. De docent vertelt om hoeveel hoofdvragen het gaat, maar houdt zich verder afzijdig. Als de groep consensus heeft bereikt over welke vragen bij elkaar horen, kunnen er werkgroepen gevormd worden. Immers: bij elk cluster van vragen hoort een cluster van studenten dat deze vragen beantwoord heeft;
- 3 In de gevormde werkgroepen leggen de studenten de gevonden antwoorden naast elkaar. Samen proberen ze de rationale van de verschillende antwoorden te formuleren en te herformuleren tot een (samengesteld) antwoord op een overkoepelende (samengestelde) vraag;
- 4 In een plenaire bijeenkomst rapporteren de werkgroepen de geformuleerde vraag en het gevonden antwoord aan elkaar. Waarna een gezamenlijke probleemstelling moet worden geformuleerd en een bijpassend antwoord dat recht doet aan de gevonden subvragen en -antwoorden;
- 5 Tot slot wordt de werkwijze geëvalueerd en onthult de docent zijn probleemstelling en de bijbehorende vraag-antwoordstructuur.

Voorbeeld

Het principe van de legpuzzel kwamen we tegen bij Milieukunde, waar studenten groepsgewijs een probleem krijgen voorgelegd met verschillende deelvragen. Iedere student werkt vervolgens zijn/haar deelvraag uit, waarna de aangedragen oplossingen aan elkaar worden gerapporteerd en gemeenschappelijk conclusies worden getrokken voor de beantwoording van de overkoepelende vraag. De discussie wordt extra aangewakkerd door de deelvragen zo te kiezen dat de oplossing van de een strijdig is met die van de ander. Het komen tot consensus is dan een logische overall-opdracht.

Opmerkingen

- In het voorbeeld werken verschillende groepen aan eenzelfde taak. Er kan dan gekozen worden om die groepen eerst hun bevindingen onderling te laten uitwisselen, voordat wordt gerapporteerd in de eigen groep.
- Bij de werkwijze wordt voorgesteld om in de eerste ronde aan iedere student een vraag te geven, maar men kan er ook voor kiezen om wat minder vragen te formuleren en duo's of trio's te formeren.

11. Het gatenartikel

Het aanbieden van een gatenartikel is een manier om studenten tot kritische reflectie op wetenschappelijke informatie te brengen. Het is een voorbeeld van een werkvorm waarbij de student in een expertrol wordt geplaatst: de student meet zich aan de wetenschappelijke kwaliteiten van de auteur door kritische beschouwing van het artikel. Verder zet de opdracht de student aan actief en creatief te werk te gaan. Daarnaast heeft de opdracht een hoog realiteitsgehalte. Bovendien wordt de student gedwongen de hele empirische cyclus te 'doorlopen'.

Werkwijze

- 1 De docent deelt een wetenschappelijk artikel uit, waarin een 'gat' zit: één paragraaf, bijvoorbeeld de conclusies, is weggelaten;
- 2 Elke student bestudeert het artikel en schrijft, op basis van de aanwezige informatie, de ontbrekende paragraaf;
- 3 De studenten krijgen het oorspronkelijke (volledige) artikel en vergelijken de eigen paragraaf met het origineel.

Opmerkingen

- Afhankelijk van de deelvaardigheid waar de student zich in bewaamt, kan de docent het 'gat' laten vallen in: het formuleren van een passende probleemstelling, hypothese, werkhypothese, werkwijze, conclusie, of discussie.
- Het gatenartikel kan voor veel doeleinden gebruikt worden, bijvoorbeeld als een vorm van kennisverwerving (het is een prikkelende variant op de opdracht artikelen te bestuderen), maar ook als opstap voorafgaand aan een uit te voeren experiment (formuleren van eigen hypothese op basis van bevindingen uit onderzoek, formuleren van onderzoeksvragen, kiezen voor onderzoeksmethode en werkwijze etc.).
- Er zijn talloze varianten denkbaar:
 - Een 'spoor' uit het artikel wordt weggelaten (subprobleemstelling, bijbehorende deelmethode, deelresultaten en deelconclusie);
 - Een video wordt stilgezet, of alleen de eindscène wordt vertoond; de groep bedenkt de eindscène resp. de voorafgaande gebeurtenis(sen);
 - Een student houdt een mondelinge presentatie, maar geeft (nog) niet zijn of haar conclusie; die moet de groep afleiden;
 - Een artikel wordt stap voor stap onthuld: eerst wordt alleen de probleemstelling gegeven, de groep voorspelt de bijbehorende methode; de methode wordt onthuld, de groep voorspelt de resultaten, de resultaten worden onthuld, de groep voorspelt de conclusie; de conclusie wordt onthuld, de groep evalueert het artikel;

- De methode wordt weggelaten, studenten bedenken het design dat tot de gevonden resultaten moet leiden en voeren dat onderzoek uit.

12. Van tekst naar schema

Het ontwikkelen en gebruiken van samenvattende en abstraherende schema's wordt gezien als een belangrijk element van 'leren leren' en 'leren functioneren op academisch niveau'. Van-tekst-naar-schema is een werkvorm die verwant is aan het gatenartikel (2.11) en de modelreconstructie (2.14). De werkvorm is primair bedoeld om studenten de stof zorgvuldig te laten bestuderen. Daarbij ligt de nadruk op het schematiseren van teksten, maar de werkvorm kan ook gebruikt worden om studenten schema's te leren ontwerpen en optimaliseren.

Werkwijze

- 1 Studenten bestuderen individueel een wetenschappelijk artikel, waarin een complex model of schema, of een samenvattende tabel of figuur (verder: 'schema') uitvoerig wordt toegelicht. Het schema is uit het artikel verwijderd;
- 2 Na bestudering worden kleine groepjes geformeerd en wordt geprobeerd om het bij de tekst horende schema te ontwikkelen;
- 3 Het resultaat wordt plenair besproken en vergeleken met het oorspronkelijke schema van de auteur(s).

Opmerkingen

- Bij de werkwijze wordt in het midden gelaten om wat voor soort schema het gaat. Men moet zich echter realiseren dat er grote verschillen bestaan in abstractie en complexiteit van schema's, waardoor het ene schema geschikter is voor een bepaald leerdoel dan het andere. Er zijn eenvoudige stappenplannen, samenvattende schema's en tabellen, blokschema's, abstraherende schema's en modellen, enzovoort. Voor een zorgvuldige weergave van de stof lijkt een samenvattend schema een goede keuze. Voor het aangeven van samenhangen in de stof lijkt een meer abstraherend schema of model meer in de rede te liggen.
- Een interessante en aantrekkelijke variant op de werkvorm is de andere weg te bewandelen: van schema naar tekst. Welk leerdoel men met deze variant kan nastreven is opnieuw afhankelijk van het type schema dat men kiest. Een eenvoudig samenvattend schema zal vooral een beroep doen op iemands vermogen om elementen uit het schema te verhelderen en te illustreren, terwijl een abstract model meer een beroep doet op het vermogen om de verbanden tussen de elementen te leggen en deze te interpreteren.
- Meer in het algemeen is het maken van schema's een kunst die geleerd moet worden. Binnen wetenschappelijke disciplines en professies zijn talen en conventies ontwikkeld voor het maken van eenduidige schema's (bv. stroomdiagrammen, bouwtekeningen, conceptuele netwerken). Het kan gewenst zijn dat er door het hele curriculum heen een 'leer- en oefenlijn' wordt uitgezet, zodat studenten

die kunst gaandeweg onder de knie krijgen. In dat kader kan tevens aandacht worden geschonken aan het gebruik van computerprogrammatuur voor vormgeving en presentatie van schema's.

13. Wegstreepoefening

De wegstreepoefening is een bekende oefening uit het (lees)vaardigheidsonderwijs, gericht op het onderscheiden van hoofd- en bijzaken. De oefening is makkelijk in te passen, geeft voldoende stof om eens over door te praten en is leuk om te doen. In plaats van onderstrepen van belangrijke informatie, wordt onbelangrijke informatie met een dikke stift weggestreept. Deze perspectiefwisseling blijkt in de praktijk veel ingrijpender dan men op het eerste gezicht zou denken. Het schrappen van bijzaken krijgt door het wegstrepen een definitief karakter. Daardoor moeten studenten er zich veel bewuster en nauwkeuriger rekenschap van geven welke informatie (gegeven het leesdoel) al dan niet van belang is.

Werkwijze

- 1 De docent deelt overdrukken van een artikel uit. Dit artikel, zo wordt uitgelegd, moet worden samengevat in een literatuuroverzicht. De samenvatting zal uit ongeveer 150 woorden bestaan;
- 2 De studenten lezen het artikel en al lezend onderstrepen ze de hoofdzaken;
- 3 Vervolgens deelt de docent dikke stiften uit en geeft de opdracht alles wat niet onderstreept is, regel voor regel, weg te strepen;
- 4 De resultaten worden in tweetallen vergeleken en besproken. Ondertussen loopt de docent rond en zoekt twee extremen (een artikel waarin veel en een waarin weinig is weggestreept);
- 5 De oefening wordt plenair nabesproken aan de hand van de twee extremen.

Opmerkingen

- De wegstreepoefening kan gebruikt worden bij eenvoudige teksten en krijgt dan meer het karakter van een schematisch overzicht leren maken. Bij moeilijke en complexe teksten, zeker wanneer de structuur van de tekst ook nog eens te wensen overlaat, wordt er een beroep gedaan op structureren en synthetiseren, en krijgt de oefening meer het karakter van samenhangen in de stof leren aangeven.
- De oefening kan op veel manieren worden georganiseerd en ingericht. Met name de formulering van het leesdoel is van belang. Dat bepaalt immers wat hoofd- en bijzaken zijn.
- Een variant van de oefening is gericht op kritisch lezen. De vraag is dan of de verstrekte informatie wel relevant is. Bijvoorbeeld: 'streep alle tekst uit het methodendeel weg waarin geen informatie wordt gegeven over de onderzoeksmethode', of 'streep alle tekst uit het resultaatdeel weg waarin meer dan resultaten wordt gepresenteerd'

14. Modelreconstructie

In de wetenschap wordt veel gewerkt met theoretische modellen. Een model is bedoeld als een geabstraheerde, benaderende weergave van structuren en processen uit de werkelijkheid. Deze modellen zijn vaak het resultaat van jarenlang wetenschappelijk onderzoek, maar studenten moeten ze in enkele weken onder de knie krijgen. Zij krijgen het abstracte resultaat van wetenschappelijk onderzoek voorgeschoteld, terwijl het voorgaande proces van modelvorming buiten hun gezichtsveld blijft. Modelreconstructie is een methode om studenten het hele leerproces van de wetenschappelijke modelmaker in versneld tempo te laten doorlopen. Studenten wordt het model niet plompverloren voorgelegd, maar ze worden uitgedaagd het model *zelf* op te bouwen en te optimaliseren, waardoor er dieper wordt nagedacht over de opbouw en het nut van het model.

Werkwijze

- 1 De studenten krijgen het model in losse (uitgeknipte) elementen aangeboden;
- 2 Op basis van literatuurstudie wordt elk element gedefinieerd en uitgewerkt. Daartoe krijgen de studenten een aantal geselecteerde artikelen en/of hoofdstukken. Voorwaarde is dat het model zelf in de studiestof niet wordt weergegeven;
- 3 Vervolgens wordt hun gevraagd de elementen op een voor hen logische plaats (volgorde) neer te leggen, waardoor de onderlinge relaties en de samenhang ervan te duiden zijn;
- 4 Tenslotte wordt het eigen resultaat vergeleken met de 'officiële' versie van het model, en worden beide versies van aanvullend commentaar voorzien.

Voorbeeld

Eén van de docenten van Communicatie, Zorg en Welzijn gebruikt in de propedeuse van Sociale Wetenschappen een variant van modelreconstructie in zijn colleges. Ter plekke worden de elementen van het model aangeboden en vervolgens nodigt de docent de studenten uit om samen na te denken over de betekenis en inhoud van de verschillende elementen en hun onderlinge samenhang. In feite worden de stappen uit de werkwijze nu in één onderwijsleergesprek doorlopen.

Opmerkingen

- Een variant is dat weliswaar het hele model in grafische vorm wordt aangeboden, maar dat bepaalde elementen eruit onbenoemd worden gelaten. De taak van de studenten is het model gaandeweg op basis van literatuurstudie in te vullen.

- Een ander alternatief is dat studenten eerst een oude (simpeler of juist complexere) versie van het model bij de kop nemen en die versie proberen te verbeteren.
- Soms zijn er twee of meer modellen in omloop, die met elkaar concurreren om de gunst van het Wetenschappelijk Forum. In dat geval kunnen studenten zich ermee vertrouwd maken door de verschillen tussen de modellen te inventariseren en zich te bezinnen op een onderzoeksplan waarmee het pleit beslecht zou kunnen worden.

15. De discussie

In het merendeel van de werkvormen die in dit boek beschreven worden, spelen discussies een rol. Er zijn zoveel verschillende verschijningsvormen van 'de discussie' dat we beginnen met een meer algemene inleiding.

Doel, middel en functie

Discussies kunnen verschillende doelen dienen. Zo kan de discussie een *middel* zijn om kennis en inzichten te verwerven, de eigen kennis en inzichten naar voren te brengen, of deze te toetsen aan de kennis en inzichten van anderen. Maar de discussie kan ook *doel* zijn: als een bekwaamheid die iedere aanstaande academicus zich eigen moet maken (i.c. het kunnen deelnemen aan en leiden van groepsdiscussies). Dan gaat het erom de studenten de technieken, regels en procedures bij te brengen die komen kijken bij de discussie, het debat, of de vergadering. En dan is er ook nog de *functie* die de discussie vervult in de onderscheiden fasen van het leerproces. De aard en het doel van een startdiscussie verschilt wezenlijk van een discussie-als-tussendoortje of een discussie waarmee een cursus wordt afgesloten. Als aftrap van een cursus is de discussie bij uitstek geschikt om zich op de stof te oriënteren, aanwezige kennis zichtbaar te maken, elkaar (beter) te leren kennen en tot beeldvorming te komen. De tussentijdse discussie wordt vooral gebruikt om besluiten te nemen, keuzes te maken en vervolgvactiteiten te plannen. En een discussie aan het eind van een cursus dient ertoe verkregen inzichten en resultaten met elkaar te vergelijken, in stelling te brengen en tot conclusies te komen.

Keuzevrijheid en vrijheidsgraden

De discussievormen in dit boek verschillen van elkaar in doel, werkwijze en (voor)structurering. Daarbij spelen vrijheidsgraden een belangrijke rol. Zodra een docent besloten heeft een discussie in te lassen, zal hij of zij een beslissing moeten nemen over wat door de docent wordt vastgesteld en waarin de student de vrije hand heeft. Naarmate de docent de student minder structuur biedt, zal de discussie meer het karakter krijgen van een *vrije* groepsdiscussie, de meest open discussievorm. Naarmate de docent de discussie meer structureert, schuift de discussie op naar een meer *probleemgerichte* discussie.

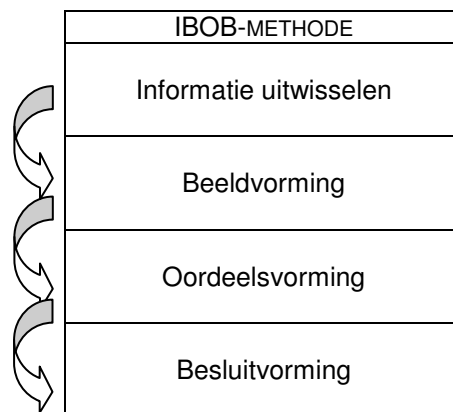
De vragen waarover de docent zich in dit verband moet buigen, zijn gericht op de mate van vrijheid die studenten krijgen voor wat betreft:

- a het discussieonderwerp (in welke mate staat het hun vrij het onderwerp of een deelvraag te kiezen of zelf te formuleren?);
- b de positie (stellingname) die ten opzichte van het onderwerp wordt ingenomen;
- c de wijze waarop zij zich informeren (brongebruik en aanwijzingen voor de voorbereiding);
- d de samenstelling waarin de discussie gevoerd wordt en/of waarin de discussie wordt voorbereid (individueel, tweetallen, groepen);

- e de vorm waarin de discussie wordt gegoten: discussieregels, procedures, voorwaarden, presentatiewijzen, mogelijk en toegestaan gebruik van hulpmiddelen.

Werkwijze

Beperken we ons tot een min of meer gestructureerde discussie. Men kan dan gebruik maken van het zgn. *IBOB*-schema. Het schema beschrijft vier fasen die moeten worden doorlopen om tot een besluit of conclusie te komen: Informatie-uitwisseling, Beeldvorming, Oordeelsvorming en Besluitvorming.



Figuur 5 IBOB-schema

Als *werkwijze* kan het IBOB-schema gebruikt worden om structuur te brengen in een discussie die tot conclusies of besluiten moet leiden: achtereenvolgens wordt elk van de vier fasen geagendeerd. In het onderstaande, veterinaire voorbeeld zou het IBOB-schema met vrucht door de discussieleiding kunnen worden toegepast.

Daarnaast kan het IBOB-schema ook worden gebruikt om het *doel* van een discussie te typeren. Er is sprake van een *type 1-discussie* als het doel vooral is, gegevens over een bepaald onderwerp te verzamelen of vergaarde kennis uit te wisselen. Richt men zich vooral op het ordenen en verwerken van het verzamelde materiaal tot één geheel of op het genereren van ideeën, dan is het een *type 2-discussie*. Wil men evaluerende oordelen, conclusies of handelingsalternatieven opstellen, dan gaat het om een *type 3-discussie*. En gaat het om het nemen van besluiten over acties die genomen moeten worden, dan is er sprake van een *type 4-discussie*.

Voorbeeld

Discussievraag: Onder welke voorwaarden moet zeranoltoediening aan runderen worden toegestaan?

Zeranol is een anabolicum dat profijtelijk in de teelt van slachtvee kan worden toegepast om de groei van spierweefsel te bevorderen. Binnen de EU is het principebesluit genomen dat het gebruik van dit middel onder voorwaarden zal worden toegestaan; maar die voorwaarden moeten nog worden gespecificeerd. Op blz. (...) van het naslagboek is de aard en de werking van de stof nader beschreven. Wat menselijk gebruik betreft, staat zeranol op de lijst van verboden stoffen van het IOC. In de USA worden afnemers van het middel geregistreerd. Binnenkort gaat de Nederlandse delegatie naar Brussel. Om tot een standpunt te komen over een lijst met voorwaarden, raadpleegt zij panels van voor- en tegenstanders.

Instructie voor de (24) deelnemers

- 1 Iedere deelnemer neemt een drastisch standpunt in over het toelaten van het gebruik: je bent hetzij voor- danwel tegenstander.
 - 2 Er worden drie groepen gevormd: A. een delegatie bestaande uit acht deelnemers; B. een panel van acht voorstanders (die zo min mogelijk voorwaarden willen opleggen); en C. een panel van acht tegenstanders (die strenge voorwaarden bepleiten). De delegatie neemt in de buurt van het bord plaats en de panels aan de linker- of rechterzijde tegenover haar.
 - 3 De delegatie (A) kiest uit haar midden een discussieleider en een secretaris. Zij stelt concept-voorwaarden op, waaronder zeranol voor runderen kan worden toegelaten. De secretaris noteert deze op het bord.
 - 4 De voorstanders (B) bedenken zoveel mogelijk argumenten om hun standpunt kracht bij te zetten; nemen ondertussen kennis van de concept-voorwaarden die door de delegatie worden genoteerd; bedenken een strategie om de tegenstanders te bekeren.
 - 5 De tegenstanders (C) bedenken zoveel mogelijk argumenten om hun standpunt kracht bij te zetten; nemen ondertussen kennis van de concept-voorwaarden die door de delegatie worden genoteerd; bedenken een strategie om de voorstanders te bekeren.
 - 6 De delegatie (A) houdt een hearing, geleid door haar voorzitter, waar de groepen B en C hun standpunt toelichten. De leden van de delegatie vragen uitleg, confronteren de aangedragen argumenten met de opgestelde voorwaarden, geven (afstandelijk) commentaar en helpen de discussie in goede banen te leiden. De aangedragen argumenten pro en contra worden op het bord genoteerd.
 - 7 De voorzitter kan de zitting schorsen om de delegatie en de groepen B en C gelegenheid te geven intern overleg te voeren. Intern overleg binnen de delegatie kan tot herziening van de concept-voorwaarden leiden.
-

Opmerkingen

- Het bovenstaande veterinaire voorbeeld spoort niet in alle opzichten met het IBOB-schema. De nadruk ligt op fase 3 en 4.
- Als men wil dat studenten het IBOB-schema systematisch leren gebruiken, dan zal men binnen de opleiding herhaaldelijk de gelegenheid moeten bieden om er mee te oefenen en er op te reflecteren.

16. Het estafette-debat

Het estafette-debat is een discussievorm onder leiding van een gespreksleider met wisselende discussianten. De kracht van deze werkvorm is dat de discussie steeds weer gereanimeerd wordt en dat het publiek zich niet kan permitteren in te dutten of weg te mijmeren. Door de regelmatige wisseling van gesprekspartners gaan er steeds nieuwe gezichtspunten over tafel (het reanimatie-effect), terwijl het luisterend publiek bij de les moet blijven, omdat men kan worden aangewezen de plaats van een van de discussianten in te nemen.

Werkwijze

- 1 De groep studenten wordt gesplitst in een binnen- en buitencirkel. De discussie, over een reeds bestudeerd of ingeleid thema, wordt gevoerd in de binnencirkel. De discussie wordt gevoerd onder leiding van een gespreksleider aan een gesprekstafel waarvan drie stoelen continu bezet worden door wisselende discussianten. De gespreksleider wordt terzijde gestaan door een assistent;
- 2 Zodra een van de discussianten zijn of haar zegje heeft gedaan en/of er te weinig nieuwe gezichtspunten naar voren worden gebracht, kunnen deelnemers uit de buitencirkel een discussiant aftikken en zijn/haar stoel innemen. Dit aftikken kan op eigen initiatief gebeuren, maar ook kan de assistent-gespreksleider de taak op zich nemen om studenten aan de gesprekstafel af te tikken en studenten uit de buitencirkel uit te nodigen voor deelname aan de discussie.

Voorbeeld

Het estafette-debat is ontleend aan de conferentie Onderwijs Meester 7 (februari 1999). In de middag werd daar aan de hand van de uitkomsten van workshops (die 's ochtends waren gehouden) over vier basisthema's gediscussieerd. Men kon deelnemen aan een estafette-interview over een basisthema naar keuze. De interviews werden gehouden onder leiding van externe gespreksleiders, waarbij de mogelijkheid werd geboden vragen te stellen over het thema en suggesties te doen. Daarnaast was er gelegenheid om met andere deelnemers in discussie te gaan.

Opmerking

- Voor een goede ontwikkeling van het debat en een ordelijke gang van zaken verdient het aanbeveling om het wisselen enigszins te reglementeren (wanneer mag wel en niet worden afgetikt).

17. De methode van Brouwer

Prof. Brouwer, voormalig hoogleraar Plantenfysiologie, bedacht een ingenieuze manier om studenten de abstracte theorie uit het leerboek diepgaand te laten bestuderen, echt inzicht in de stof te doen verwerven en die stof op concrete problemen te doen toepassen. In essentie gaat het om een serie probleemgerichte, in moeilijkheidsgraad toenemende groepsopdrachten. Met die typering doen we de methode echter geen recht. Juist de combinatie van elementen die Brouwer in zijn onderwijs samenbracht, leiden ertoe dat studenten zelf aan het werk worden gezet, dat ze de stof flexibel moeten gebruiken en toepassen, dat ze gerichte feedback van de docent krijgen en dat ze bovendien niet makkelijk kunnen 'meeliften'.

Werkwijze

- 1 Studenten kunnen kiezen voor het individueel voorbereiden op een mondelinge eindtoets óf het uitvoeren van een tiental groepsopdrachten. Als negen van de tien opdrachten voldoende zijn, hoeft de student niet op te gaan voor de eindtoets. De studenten die kiezen voor de groepsopdrachten (in de praktijk: de meerderheid) worden ingedeeld in groepen van vier à vijf personen;
- 2 De groepen krijgen wekelijks als huiswerk een probleem voorgelegd door de docent. Voor het oplossen van dit probleem is een diepgaand begrip nodig van de abstracte leerstof uit het leerboek. Oplossingen zijn niet rechtstreeks uit het boek te halen en ook niet door de (gemiddelde) student alleen op te lossen, ze hebben elkaar nodig. De docent geeft wel aan in welke hoofdstukken de benodigde leerstof te vinden is;
- 3 De groepen analyseren het probleem, bespreken met elkaar welke theorie uit het boek het probleem verklaart en komen tot een oplossing die op één A-4 beschreven wordt;
- 4 Een dag voor de bijeenkomst worden de gemaakte opdrachten ingeleverd. De docent kiest een aardige of juist foute oplossing uit het ingeleverde werk en wijst ter plekke een student aan die de groepsoplossing moet toelichten. Deze onzekerheidsfactor is bedoeld om 'meeliften' te voorkomen. De andere studenten worden uitgenodigd om op de presentatie te reageren met vragen of met alternatieve oplossingen;
- 5 Pas als laatste volgt een kort hoorcollege, waarin de docent nader ingaat op de leerstof door de oplossingen en vragen van studenten in een breder theoretisch kader te zetten.

Opmerkingen

- Van de methode van Brouwer zijn geen andere voorbeelden, het is zijn eigen voorbeeld. Wel weer zijn er variaties op onderdelen denkbaar, bijvoorbeeld:
 - de communicatie tussen docent en studiegroepjes kan elektronisch;
 - groepsproducten kunnen vervangen worden door individuele werkstukken;
 - een toelatingstoets kan worden ingelast, waarbij studenten moeten laten zien dat ze het leerboek al globaal hebben doorgenomen.
- Van de docent wordt vereist dat hij in een zeer kort tijdsbestek de opdrachten globaal beoordeeld heeft op kwaliteit (goed, voldoende, onvoldoende) en originaliteit. De planning let daarmee erg nauw: opdracht maken, opdracht nakijken en gevonden oplossingen selecteren voor het college.

18. Het ethiekspel

Het ethiekspel is een weldoordachte manier om studenten inzicht te geven in de argumenten die achter de standpunten in ethische kwesties zitten. Ze maken spelenderwijs kennis met het onderscheid tussen relationele, professionele en publieke normen. En ze leren de eigen redenen herkennen en de eigen standpunten beargumenteren.

Werkwijze

- 1 Een student leest een casus voor waarin zich een ethisch dilemma voordoet. De casus mondt uit in een aantal (vier tot vijf) handelingsmogelijkheden, waaruit gekozen kan worden;
- 2 Er is een denkpauze, waarin iedereen de gelegenheid heeft zijn keuze uit de antwoorden te maken;
- 3 De student die de casus heeft voorgelezen maakt zijn/haar voorkeur bekend;
- 4 Er volgt een ronde waarin iedere medestudent al dan niet sympathie kan betuigen met de keuze van de voorlezer. Dat gebeurt in de vorm van punten: 3 punten betekent volledig mee eens, 2 punten redelijk mee eens, 1 punt een beetje mee eens, geen punten helemaal niet mee eens;
- 5 De docent vraagt aan de voorlezer om zijn/haar keuze toe te lichten, waarop de medestudenten wordt gevraagd daarop te reageren en er over in discussie te gaan;
- 6 Na afloop legt de docent uit wat de verschillende keuzemogelijkheden inhielden en welk type norm er met welke handelingsmogelijkheid verbonden was. De casus wordt aan de hand van die informatie nader geëvalueerd. In die evaluatie staat de vraag centraal of mensen zichzelf herkennen in het geschetste normprofiel;
- 7 Op vergelijkbare wijze kunnen nieuwe casussen worden voorgelegd.

Voorbeeld

De boven weergegeven karakteristiek en werkwijze doet het originele ethiekspel nauwelijks recht. De bron van het ethiekspel is het Universitair Centrum voor Bio-ethiek en Gezondheidsrecht Utrecht. In het oorspronkelijke spel, dat *Back to the basics* heet, zijn er drie hoofdrolspelers die elk plaatsnemen achter een speelbord, er zijn tribunespelers, scoreformulieren, grote en kleine, gekleurde fiches en puntenverdelingen over antwoorden en typen normen. De handleiding en bijbehorende casus konden niet in dit boek worden opgenomen. Voor nadere informatie verwijzen we naar het genoemde Centrum.

Opmerking

- Het ethiekspel, zelfs in de uitgekilde vorm waarin het hier wordt gepresenteerd, doet een beroep op kennis van normatief redeneren.

In die zin moet samenwerking met, of begeleiding van professionele ethici hier overwogen worden.

19. Het studiecontract

Het studiecontract verwijst naar een vorm van onderwijs waarin studenten kunnen kiezen uit 'intensieve' en 'extensieve' werkgroepen. Wie kiest voor het intensieve onderwijs sluit een overeenkomst waarbij de student inzet levert in ruil voor begeleiding. Onderzoekresultaten laten zien dat het studiecontract met name een positief effect heeft op de tijd die studenten besteden aan zelfstudie en het volgen van (ook niet-verplicht) onderwijs. Ook geven studenten met een studiecontract in veel grotere getale dan studenten zonder studiecontract *acte de présence* op het tentamen.

Werkwijze

- 1 De student kan kiezen voor een systeem van groepsopdrachten, waarbij een aanwezigheids- en voorbereidingsplicht geldt. Voor studenten die niet willen deelnemen aan het groepsopdrachtensysteem geldt de aanwezigheids- en voorbereidingsplicht niet;
- 2 Het onderwijs voor alle studenten bestaat uit werkgroepbijeenkomsten waarin de weekopdrachten worden besproken. Daarnaast krijgen de studenten die het intensieve onderwijs volgen, in groepjes van twee gedurende de onderwijsperiode twee opdrachten uitgereikt. Deze dienen uit te monden in twee schriftelijke essays (de groepsopdrachten);
- 3 De essays worden door de docent nagekeken en beoordeeld. Deze essays worden met de studenten besproken, de eerste tijdens een werkgroepbijeenkomst, de tweede tijdens een aparte bijeenkomst van de groepjes met de docent;
- 4 Studenten kunnen hun cijfer dat zij voor beide groepsopdrachten hebben behaald, inzetten op het tentamen.

Voorbeeld

De werkwijze is ontleend aan het vak Staatsrecht uit het basisdoctoraal van de Juridische faculteit. Deelnemers aan het intensieve onderwijs moeten bij zeven van de negen werkgroepbijeenkomsten aanwezig zijn en de weekopdrachten maken. Studenten die aan de verplichtingen voldoen, kunnen hun cijfer dat zij voor beide groepsopdrachten hebben behaald inzetten op het tentamen. Zij hoeven één van de twee essay-tentamenvragen niet te maken. Het aantal punten voor een essayvraag bedraagt maximaal een kwart van het totale aantal punten dat voor het tentamen kan worden behaald.

Opmerkingen

- Het is van belang om er voor te zorgen dat de 'beloning' voor het volgen van intensief onderwijs in overeenstemming is met de inspanning die van de studenten wordt gevraagd.
- Het studiecontract is meer een organisatievorm dan een werkvorm.

In die zin is het studiecontract leerdoelafhankelijk, zoals we ook al stelden in de inleiding bij dit hoofdstuk.

- Een variant van het studiecontract wordt op sommige faculteiten ook wel gebruikt bij herkansingen. Studenten die gezakt zijn voor het tentamen kunnen in de voorbereiding op het hertentamen extra begeleiding krijgen, op voorwaarde van een aanwezigheids- en voorbereidingsplicht voor de begeleidingsbijeenkomsten.