



Vakdidactische Begeleiding en Samen Opleiden

—
Fred Janssen, Nelleke Belo

Inhoudsopgave

Inleiding	5
1 Waaron aandacht voor vakdidactische bekwaamheid?	6
2 Vormen van vakdidactische begeleiding	6
3 Vakdidactisch gereedschap A: criteria voor effectief onderwijs	11
4 Vakdidactisch gereedschap B: bouwstenen voor de inrichting van het onderwijsleerproces	13
5 Vakdidactisch gereedschap C: bouwstenen voor het ontwerpen en analyseren van doelen, onderwijs- en evaluatieactiviteiten	16
6 Tot slot	19
Over de auteurs	19
Literatuur	19

Inleiding

Een kerntaak van de docent in opleiding is het ontwerpen en geven van vakonderwijs. Kijken we hiernaar door een vakdidactische bril, dan staan daarbij de volgende vragen centraal:

- Wat wil je leerlingen leren en waarom is dat belangrijk?
- Hoe kun je leerlingen dit leren?
- Hoe ga je na of leerlingen het hebben geleerd?

Een docent in opleiding moet deze vragen voor elk onderwerp weer opnieuw leren stellen en beantwoorden, en moet de gemaakte keuzes vervolgens adequaat uitvoeren in de lessen. Vakdidactische begeleiding op het opleidingsinstituut en op de opleidingsschool is erop gericht leraren in opleiding te ondersteunen bij het maken en uitvoeren van deze keuzes. Maar hoe word je nu die inspirerende vakdidactisch begeleider, die een leraar in opleiding weet uit te dagen om zich vakdidactisch verder te ontwikkelen, zodat hij lessen geeft waar zowel de leerlingen als hijzelf met plezier op terugkijken? Lessen waarbij niet alleen de leerlingen worden uitgedaagd, maar waarbij ook de docent weer iets nieuws heeft geleerd over leerlingen, de lesstof en het lesgeven.

Dit katern biedt handvatten voor het ontwikkelen van dergelijke lessen. Je treft er verschillende begeleidingsvormen en praktisch gereedschap aan voor het aangaan van het vakdidactisch gesprek en voor verbetering van de vakdidactische kwaliteit van lessen.

Dit katern is als volgt opgebouwd: in het eerste hoofdstuk staan we kort stil bij de vraag waarom we aandacht moeten besteden aan vakdidactische bekwaamheid. In hoofdstuk 2 beschrijven we een aantal vormen van vakdidactische begeleiding. Zo kan de docent bijvoorbeeld leren van observaties van de les van de vakdidactisch begeleider of de vakdidactisch begeleider geeft feedback op de lesuitvoering van de docent. We laten zien dat er, naast deze twee gebruikelijke vormen van vakdidactische begeleiding, ook andere (en vaak productievere) begeleidingsvormen mogelijk zijn.

Daarna volgen drie hoofdstukken waarin we achtereenvolgens drie typen vakdidactisch gereedschap beschrijven. We illustreren het gebruik van de 'gereedschapskist' aan de hand van de vakdidactische ontwikkeling van biologiedocent Ilse, die daarbij wordt ondersteund door een vakdidactisch begeleider.

Leeswijzer

Als je snel aan de slag wilt met de inhoud van dit katern, lees dan hoofdstuk 2 en de casebeschrijvingen van Ilse in de kadertjes. Je kunt vervolgens zelf bepalen welke vakdidactische gereedschappen (hoofdstuk 3, 4 of 5) je achtereenvolgens nader bekijkt en/of uitprobeert.

We hopen dat dit katern zowel docenten in opleiding als hun vakdidactisch begeleiders inspireert tot uitbreiding van hun vakdidactisch repertoire.

1 Waarom aandacht voor vakdidactische bekwaamheid?

Recente wetswijzingen (geldend vanaf augustus 2017) over bekwaamheidseisen van docenten onderstrepen het belang van ontwikkelingsgericht werken aan de vakdidactische bekwaamheid. De vakdidactische bekwaamheid wordt, naast de vakinhoudelijke en pedagogische bekwaamheid, als één van de drie pijlers van de professionalisering van de docent beschreven.

Vakdidactisch bekwaam betekent dat de leraar:

- de vakinhoud leerbaar maakt voor zijn leerlingen, in afstemming met zijn collega's en passend bij het onderwijskundige beleid van zijn school;
- de vakinhoud weet te vertalen in leerplannen of leertrajecten;
- de vertaling van de vakinhoud doet met een professionele, ontwikkelingsgerichte werkwijze, waarin in ieder geval de volgende handelingselementen herkenbaar zijn:
 - hij brengt een duidelijke relatie aan tussen de leerdoelen, het niveau en de kenmerken van zijn leerlingen, de vakinhoud en de inzet van de verschillende methodieken en middelen;
 - bij de uitvoering van zijn onderwijs volgt hij de ontwikkeling van zijn leerlingen;
 - hij toetst en analyseert regelmatig en adequaat of en hoe de leerdoelen gerealiseerd worden;
 - hij stelt op basis van zijn analyse zo nodig zijn onderwijs didactisch bij;
 - hij laat zijn onderwijs met de tijd mee gaan.

Uit: *Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel* (download: <https://goo.gl/NmrYmd>)

De ontwikkeling van vakdidactische bekwaamheid heeft een belangrijke plaats in het curriculum van de eerstegraads en tweedegraads lerarenopleidingen. Maar dat is niet genoeg. In recente systeembrede analyses van de lerarenopleidingen wordt expliciet aandacht gevraagd voor versterking van de vakdidactische begeleiding op de werkplek (NVAO, 2016 (download: <https://goo.gl/pEkaxc>); NVAO & Inspectie van het Onderwijs, 2016 (download: <https://goo.gl/pbKA8A>)).

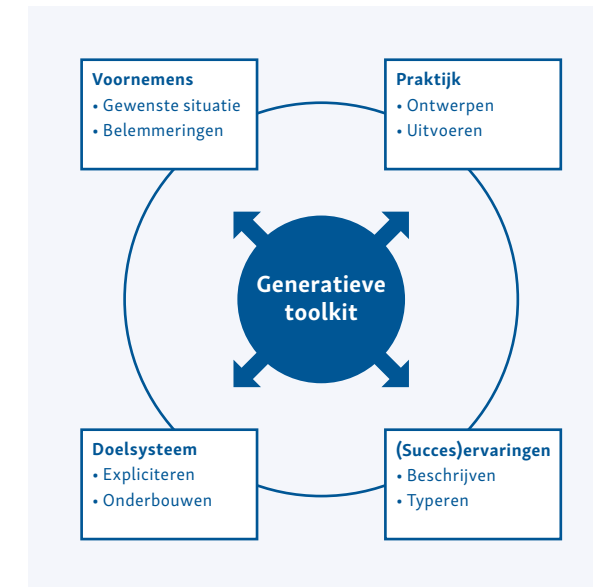
Wordt het belang van vakdidactische begeleiding van leraren in opleiding breed onderschreven, het is nog niet zo eenvoudig om dit te realiseren op school. Als vakdidactisch begeleider op school heb je vaak te maken met meerdere tweede- en eerstegraads lerarenopleidingen, waarbij iedere vakdidacticus zijn of haar eigen programma heeft. Daarnaast heb je te maken met collega's op school die voor andere schoolvakken vakdidactische begeleiding verzorgen. Omdat een gemeenschappelijke vakdidactische taal vaak ontbreekt, is het niet eenvoudig om ervaringen en inzichten uit te wisselen met de collega's op school en met collega's van de lerarenopleidingen.

Dit katern beschrijft een algemeen vakdidactisch kader waarmee de vakdidactisch begeleider het vakdidactische gesprek kan voeren, niet alleen met de docenten in opleiding, maar ook met collega's op school en met vakdidactisch begeleiders van de lerarenopleidingen.

2 Vormen van vakdidactische begeleiding

Vakdidactische ontwikkeling op school vindt vooral plaats door ervaringsleren. Een docent ontwerpt een les, voert deze uit, probeert te leren van zijn ervaringen en gebruikt wat hij heeft geleerd weer bij het ontwerpen van een nieuwe les (figuur 1).

Ervaringsleren resulteert in praktijkkennis: de docent krijgt inzicht in wat hij doet, wat daarvan 'werkt' en waarom dat belangrijk is. Vakdidactische begeleiding is erop gericht deze natuurlijke ervaringscyclus te verdiepen en te verbreden. Docenten moeten leren hoe ze hun les(ervaringen) vakdidactisch kunnen bekijken, welke vakdidactische (ontwerp)mogelijkheden er zijn en welke mogelijkheden passen bij wat ze al kunnen en willen en bij de context waarin ze lesgeven. In dit proces kan het helpen om de praktijkkennis van een docent expliciet weer te geven in een zogenaamd doelsysteem. Dit is een heel compact overzicht van wat een docent doet in de lessen en waarom hij dit belangrijk vindt.

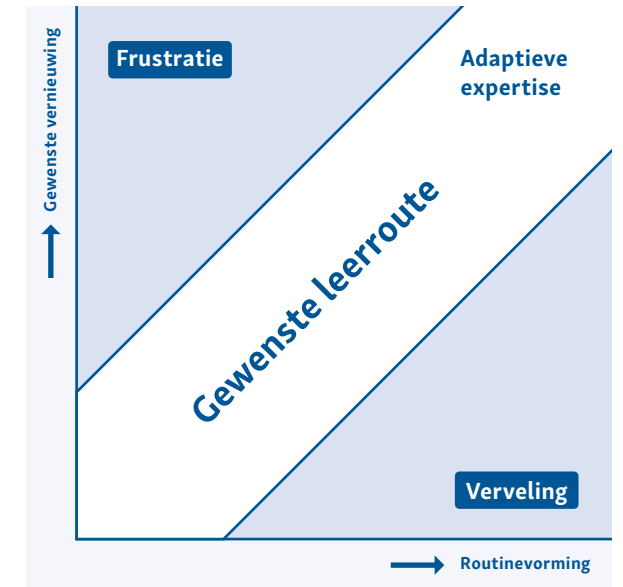


Figuur 1 Ervaringscyclus als basis voor de vakdidactische ontwikkeling

Lesgericht en repertoiregericht

We onderscheiden twee focussen van vakdidactische begeleiding: de begeleiding is gericht op verbetering van een les en/of op uitbreiding van het vakdidactisch repertoire van de docent. Veel vakdidactische begeleiding is voornamelijk lesgericht. De docent krijgt feedback op de wijze waarop hij een les heeft gegeven en bespreekt met de begeleider hoe dit kan worden verbeterd.

Lesgerichte vakdidactische begeleiding is belangrijk, maar niet voldoende. Omdat lessen op tientallen manieren vakdidactisch goed kunnen worden gegeven, moet vakdidactische ontwikkeling ook gericht zijn op de uitbreiding van het vakdidactische repertoire van de docent. Docenten die beschikken over een breed vakdidactisch repertoire zijn zich bewust van de vele doelen die voor hun onderwijs kunnen worden geformuleerd, en zijn in staat om deze doelen op verschillende manieren te realiseren en te evalueren. Hierdoor zijn ze niet alleen in staat om in de lessen hun eigen onderwijsidealen te realiseren, maar kunnen ze hun vakdidactisch handelen ook beter afstemmen op de aard van de leerstof, de behoeften van de leerlingen en op de eisen die de context stelt.



Figuur 2 Balans tussen vernieuwing en routineontwikkeling

De ontwikkeling van het vakdidactisch repertoire kent altijd twee dimensies: enerzijds kan een docent leren om iets wat hij al doet steeds beter en efficiënter uit te voeren (routineontwikkeling), anderzijds kan een docent experimenteren met nieuwe manieren om lessen te ontwerpen en/of te geven (vernieuwing). Een goede balans tussen beide dimensies is essentieel (figuur 2). Eenzijdige aandacht voor routineontwikkeling kan resulteren in verveling, terwijl eenzijdige aandacht voor vernieuwing vaak resulteert in controleverlies. Ontwikkelingsgerichte vakdidactische begeleiding is dan ook gericht op stapsgewijze uitbreiding van het vakdidactisch repertoire, waarbij nadrukkelijk wordt voortgebouwd op wat een docent wil en al kan.

Ontwikkelingsgerichte vakdidactische begeleiding is gericht op stapsgewijze uitbreiding van het vakdidactisch repertoire, waarbij wordt voortgebouwd op wat een docent wil en al kan.

Vakdidactische begeleiding kan dus lesgericht en repertoiregericht zijn. De grondfiguur van vakdidactisch ervaringsleren (figuur 1) maakt duidelijk dat elk onderdeel uit de ervaringscyclus aangrijpingspunt kan zijn voor vakdidactische begeleiding. Bovendien kan de docent daarbij leren van zijn eigen onderwijs, maar ook van de onderwijspraktijk van de vakdidactisch begeleider. Tabel 1 geeft verschillende vormen van vakdidactische begeleiding weer. De kruisjes geven de meest gebruikte vormen van begeleiding aan en maken zichtbaar dat er vaak belangrijke mogelijkheden onbenut worden gelaten.

	Lesgericht			Repertoiregericht	
	Lessen ontwerpen	Lessen uitvoeren	Leren van ervaringen	Doelsysteem analyseren	Voornemens formuleren
Leren van het eigen onderwijs		X			
Leren van het onderwijs van de vakdidactisch begeleider		X	X		

Tabel 1 Vormen van vakdidactische begeleiding

De tabel laat zien dat er vele mogelijkheden zijn voor vakdidactische begeleiding. Hieronder bespreken we verschillende vakdidactische begeleidingsvormen. We besteden vooral aandacht aan minder gebruikelijke, maar wel belangrijke, vormen van vakdidactische begeleiding.

Vakdidactische begeleiding bij het uitvoeren van lessen en leren van ervaringen

Een heel gebruikelijke vorm van vakdidactische begeleiding is de lesobservatie met nabespreking. Het is niet alleen leerzaam voor de docent dat hij feedback krijgt op een les die hij zelf geeft, het is vaak ook heel nuttig om de les van de vakdidactisch begeleider te bekijken en na te bespreken.

Vaak wordt daarbij het leren van ervaringen geassocieerd met het leren van je fouten. Reflectie op succeservaringen kan echter ook heel krachtig zijn. In dit geval gaat de vakdidactisch begeleider met de docent na waarover de docent (erg) tevreden is, waarom hij daar tevreden over is, wat hij precies deed om dit tot een succes te maken en wat hij hiervan kan leren voor volgende lessen. Reflectie op succeservaringen geeft inzicht in wat een docent echt wil en kan, zodat hij daar productief op kan voortbouwen. Het gereedschap dat in hoofdstuk 3, 4 en 5 wordt gepresenteerd, kan worden gebruikt om de vakdidactische reflectie op (succes-)ervaringen te verdiepen.

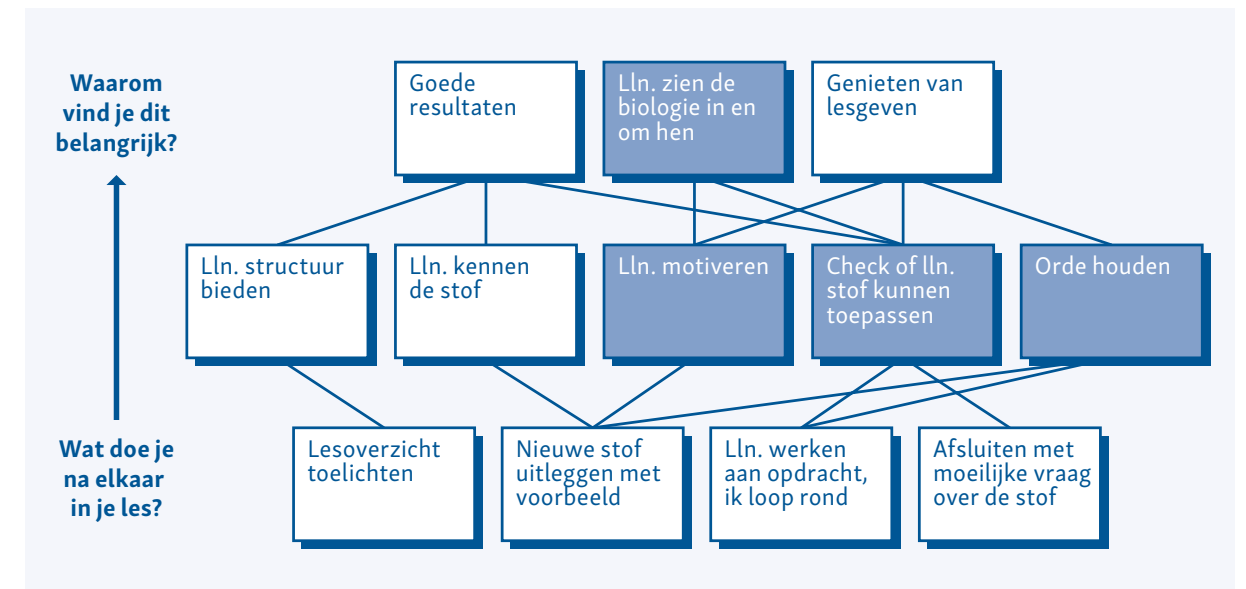
Vakdidactische begeleiding bij het ontwerpen van lessen

Een belangrijk aangrijpingspunt voor vakdidactische begeleiding is het ontwerpen van lessen. De belangrijkste vakdidactische keuzes worden immers tijdens de lesvoorbereiding gemaakt. De vakdidactisch begeleider vraagt de docent bijvoorbeeld hardop denkend een les voor te bereiden en geeft feedback op zowel op het proces als op het product (lesontwerp). Uiteraard kan een docent ook veel leren als de vakdidactisch begeleider dit hardop denkend voordeelt en toelicht hoe je een bepaald type lessen kan ontwerpen. Het vakdidactisch gereedschap dat we in hoofdstuk 3 t/m 5 presenteren is ook heel geschikt voor begeleiding bij het ontwerpen van lessen.

Vakdidactische begeleiding bij de analyse van het doelsysteem en voornemens formuleren

Vakdidactische begeleiding bij het reflecteren op ervaringen en bij het ontwerpen en uitvoeren van lessen is vaak primair lesgericht. Maar ook vakdidactische begeleiding gericht op een systematische uitbreiding van het vakdidactische repertoire van de docent is waardevol. Deze vormen van vakdidactische begeleiding zijn effectiever naarmate de begeleiding beter aansluit en voortbouwt op wat de docent wil en al kan.

Een doelsysteem geeft op een compacte manier de huidige praktijk van een docent weer, waar hij tevreden over is en welke mogelijkheden voor verbetering hij ziet (figuur 3). Het doelsysteem van een docent is daarom een goed uitgangspunt voor een stapsgewijze uitbreiding van zijn vakdidactisch repertoire.



Figuur 3 Het doelsysteem van Ilse

Een doelsysteem kan eenvoudig worden geconstrueerd aan de hand van een interview. De vakdidactisch begeleider interviewt de docent, maar het is ook heel leerzaam en inzichtelijk voor de docent om het doelsysteem van zijn begeleider in kaart te brengen. Als interviewer heb je slechts een A3'tje nodig en een stapeltje post-it blaadjes. Het interview verloopt als volgt:

1. De interviewer vraagt de docent een representatieve les in gedachten te nemen en stelt de volgende vraag: *Wat doe je achtereenvolgens in zo'n les?* ('van bel tot bel'). De interviewer schrijft elk lesonderdeel op een afzonderlijk post-it blaadje, in de bewoordingen van de docent.
2. De interviewer stelt bij elk lesonderdeel de vraag: *Waarom vind je dit belangrijk?* Ook deze antwoorden (doelen) worden letterlijk op post-it blaadjes geschreven en op het A3-vel geplakt. Een lesonderdeel kan bijdragen aan meerdere doelen. Deze doel-middelrelaties worden weergegeven door het lesonderdeel met een pijl te verbinden met een (of meerdere) doel(en). Bij elk doel vraagt de interviewer door waarom de docent dit doel belangrijk vindt, totdat de docent is 'gearriveerd' bij zijn belangrijkste doelen voor lesgeven.
3. Tot slot vraagt de interviewer aan de docent om zijn doelsysteem te evalueren aan de hand van de volgende vraag: *Over het realiseren van welke doelen ben je tevreden en waarover ben je nog minder tevreden?* De doelen krijgen respectievelijk een witte (tevreden) en grijze kleur (nog niet tevreden).

Beginsituatie van Ilse bij aanvang van het vakdidactisch begeleidingstraject

Het doelsysteem (figuur 3) geeft goed weer hoe de lessen van Ilse aan het begin van het vakdidactisch begeleidingstraject in elkaar zitten. Nadat Ilse de nieuwe stof uitlegt, maken de leerlingen opdrachten uit het werkboek. Ilse sluit de les veelal af met een moeilijke vraag om te checken of leerlingen de stof kunnen toepassen. Ilse is in het algemeen best tevreden met deze aanpak (witte blokjes), maar stoort zich (grijze blokjes) er wel regelmatig aan dat leerlingen tijdens de uitleg niet goed meedoen. Hierdoor moet ze vaak waarschuwen en stopt ze soms eerder met de uitleg om de leerlingen zelfstandig aan het werk te zetten. Verder vindt ze het jammer dat ze er nog niet in slaagt om een belangrijk doel van haar te bereiken: ze heeft het idee dat leerlingen biologie nog vooral zien als iets 'dat in een boek staat' en niet goed beseffen dat biologie echt voortdurend in en om hen heen aanwezig is.

Als de vakdidactisch begeleider inzicht heeft in het doelsysteem van een docent, kan hij de begeleiding veel beter afstemmen op wat de docent al doet en waar hij behoefte aan heeft. Docenten volgen vakdidactische adviezen soms niet op of begrijpen ze niet, omdat de adviezen niet aansluiten bij de doelen die ze in hun lessen willen realiseren of daarmee conflicteren. Als vuistregel kun je ervan uitgaan dat een docent een bepaald vakdidactisch advies wil uitproberen als hij dit als praktisch bruikbaar ervaart. Ofwel: als hij inschat dat hij zijn doelen beter (in samenhang) zal realiseren door in lesonderdelen relatief kleine wijzingen door te voeren (zie de eerste stap van Ilse).

Aan de hand van het doelsysteem kan de vakdidactisch begeleider een docent dus begeleiden bij het stap voor stap uitbreiden van zijn vakdidactisch repertoire. Hieronder tref je een overzicht aan van een aantal stappen van de vakdidactische leerroute van Ilse. De vakdidactisch begeleider en Ilse hebben daarbij gebruikgemaakt van vakdidactisch gereedschap dat in de volgende drie hoofdstukken wordt uitgewerkt.

De eerste stap in het vakdidactisch begeleidingstraject van Ilse

Ilse wil leerlingen meer motiveren tijdens de uitleg en wil voorkomen dat ze haar uitleg telkens moet onderbreken met waarschuwingen (orde). De eerste stap die ze hiervoor neemt, is dat ze de moeilijke vraag waarmee ze normaal haar les beëindigt, naar voren haalt (zie hoofdstuk 4 Bouwstenen voor de inrichting van het onderwijsproces). Zo sloot ze bijvoorbeeld een ecologieles over de energiepiramide af met een vraag over Marianne Thieme. Marianne verscheen in een hummer bij de première van de film *Meat the Truth* en beweerde als vegetariër in een Hummer nog altijd milieuvriendelijker te zijn dan een vleeseter op de fiets. Ilse besluit nu om de les over ecologie met Marianne Thieme te starten. Leerlingen krijgen de gelegenheid om kort over deze stelling na te denken, waarna de gebruikelijke uitleg over de energiepiramide volgt. Daarna moeten de leerlingen proberen de stelling van Marianne Thieme te onderbouwen of te weerleggen. Ilse is best tevreden met deze omkering. Ze merkt dat leerlingen veel gemotiveerder naar haar uitleg luisteren (waarschuwen is nu niet nodig) en zij heeft zelf sneller in de gaten wat leerlingen moeilijk vinden.

Overzicht van een aantal stappen uit de vakdidactische leerroute van Ilse

Een docent kan zijn vakdidactische leerroute compact weergeven door telkens het vakdidactische voornemen te formuleren, gevolgd door een beknopte reflectie op het onderwijs dat hiervoor is ontworpen en uitgevoerd. Dit resulteert dan veelal weer in een nieuw voornemen.

1. Voornemen

Ik wil dat omdraaien wel eens proberen.

Onderwijs-experiment

Een ecologieles waarbij ik de leerlingen normaal aan het eind uitdaag met de volgende stelling van Marianne Thieme: "Een vegetariër in een hummer

is milieuvriendelijker dan een 'vleeseter' op de fiets" start ik nu met deze stelling, waaraan de leerlingen na de uitleg aan gaan werken.

2. Voornemen

Ik wil nu starten met een levensechte context en daarna de meester-gezel aanpak uitproberen.

Onderwijs-experiment

De les fotosynthese start met het probleem van een tuinder die zijn tomatenopbrengst wil verhogen. Aan de hand van deze case leg ik fotosynthese uit. Vervolgens moeten leerlingen zelf een experiment bedenken waarmee ze fotosynthese kunnen aantonen.

3. Voornemen

Ik wil leerlingen laten kiezen of ze directe instructie willen of begeleid ontdekkend willen werken.

Onderwijs-experiment

Leerlingen krijgen de opdracht een kunsthart te ontwerpen. Ze kunnen zelf kiezen of ze eerst de uitleg volgen of meteen met functionele strategie aan de slag gaan.

4. Voornemen

Ik heb gemerkt dat voor ontdekkend leren een complete taakinstructie essentieel is, hier ga ik gericht aandacht aan besteden.

Onderwijs-experiment

Bij een parallelklas heb ik dezelfde les ook gegeven, maar nu heb ik veel duidelijker aangegeven wat de leerlingen moeten doen, met wie, wanneer, hoe en wat ze uiteindelijk moeten opleveren.

5. Voornemen

Ik wil leerlingen laten kennismaken met verschillende manieren van biologisch denken.

Onderwijs-experiment

Leerlingen kiezen in het kader van de lessenserie over evolutie een dier of eigenschap waarvan ze vervolgens in een collage met bijschrift het gekozen thema vanuit vier perspectieven benaderen. Ze stellen vragen, formuleren beknopt de antwoorden middels raadplegen van bronnen en visualiseren (zie als voorbeeld de Darwinvinkencollage in stap 5 van Ilse in hoofdstuk 5).

3 Vakdidactisch gereedschap A: criteria voor effectief onderwijs

Het onderwijs dat de docent ontwerpt en geeft moet natuurlijk effectief zijn. Het is daarom van belang dat een docent zich bewust is van criteria voor effectief onderwijs. Decennia van onderwijsonderzoek hebben geresulteerd in een groot aantal effectiviteitscriteria. Veel van de bestaande lijsten zijn echter heel lang, de criteria zijn ongelijksoortig, de onderlinge samenhang is niet altijd duidelijk en ze zijn vaak gekleurd door een bepaalde visie op onderwijs.

Effectiviteitscriteria

Wij hebben een beknopt lijstje samengesteld met samenhangende 'onderwijsneutrale' effectiviteitscriteria. Uitgangspunt is dat een leerling alleen effectief leert wanneer hij hiervoor de gelegenheid krijgt, het wil, het kan en wanneer er sprake is van wederzijds vertrouwen. Voor elk van deze hoofdcategorieën zijn twee criteria geformuleerd (tabel 2). Om te bepalen of een ontworpen of gegeven les effectief is, hebben wij deze criteria geformuleerd als een vraag. Nadat de leerling het onderwijs/de les heeft gevolgd, moet hij deze vragen bevestigend kunnen beantwoorden. De antwoorden van de leerlingen geven inzicht in wat goed gaat en waar nog ontwikkeling mogelijk is.

Beginsituatie vakdidactisch begeleidingstraject Ilse vanuit leerlingperspectief

Ilse heeft de leerlingen van een van haar klassen het lijstje met criteria laten invullen: de leerling zet een kruisje achter het criterium dat voor hem is gerealiseerd. Uiteraard kan de docent leerlingen ook vragen om per criterium een cijfer te geven. Het bleek dat leerlingen in het algemeen vinden dat het met vertrouwensrelatie wel goed zit. Ook was het voor hen veelal duidelijk wat er van hen werd verwacht. Ilse's lessen scoorden echter minder goed op doelgerichtheid, interesse, uitdagendheid en feedback. Navraag leerde dat leerlingen de opdrachten na de uitleg vaak wat saai en minder uitdagend vinden, maar dat ze tijdens het proefwerk vaak worden verrast met best moeilijke opgaven, waar in de les niet voor was geoefend.

Effectiviteitscriteria		criterium in vraagvorm	Check
Gelegenheid	Doelgericht	Heb je geoefend wat je uiteindelijk moet kunnen?	
	Duidelijk	Wist je wat er van je werd verwacht?	
Willen	Interesse	Vond je het interessant?	
	Succesverwachting	Had je het gevoel dat het je wel zou lukken?	
Kunnen	Uitdagend	Was het niet te moeilijk of te makkelijk voor je?	
	Feedback	Kreeg je informatieve feedback als je dat nodig had?	
Vertrouwen	Respect, begrip en zorg	Voelde je je serieus genomen?	
	Autonomie	Had je keuzevrijheid? Voelde je je in controle?	

Tabel 2 Effectiviteitscriteria

We lichten de effectiviteitscriteria kort toe.

Gelegenheid

Effectief leren veronderstelt allereerst dat de leerlingen hiervoor de gelegenheid krijgen. Dit lijkt vanzelfsprekend, maar hier ontbreekt het nog wel eens aan. Allereerst is het van belang dat leerlingen met activiteiten oefenen die zij ook daadwerkelijk moeten leren. Ofwel, wie alleen reproductie zaait, zal geen inzicht oogsten. Daarnaast moet voor de leerlingen duidelijk zijn wat er precies van hen wordt verwacht. Dit vereist een heldere en complete taakinstructie.

Willen

Gelegenheid bieden is echter niet genoeg, de leerling moet ook gemotiveerd zijn om het te leren. De intrinsieke motivatie tot leren wordt door twee factoren bepaald: de leerling moet de taak interessant of relevant vinden, en hij moet het gevoel hebben dat hij de taak succesvol kan volbrengen.

Kunnen

De taak mag niet te moeilijk of te makkelijk zijn, maar moet *uitdagend* zijn (zone van naaste ontwikkeling). Ook moet de leerling tijdig informatieve feedback krijgen op zijn vorderingen.

Vertrouwen

Maar zelfs als de leerling de gelegenheid krijgt, het wil en het kan, is succes nog niet verzekerd. Leren speelt zich immers af in een complexe sociale omgeving, de klas. Die sociale context kan leerlingen ondersteunen, maar maakt hen ook potentieel kwetsbaar. Vandaar dat een leerling alleen goed kan leren als hij voldoende vertrouwen heeft in zijn omgeving. Leerlingen ervaren vertrouwen als ze door anderen, in het bijzonder ook de docent, worden

gerespecteerd, begrepen en ondersteund. Anders gezegd: als de leerling zich serieus genomen voelt. Daarnaast is het belangrijk dat de leerling een zekere mate van controle heeft over zijn eigen leerproces en dus een zekere mate van keuzevrijheid (autonomie) ervaart.

Gebruiksmogelijkheden van de effectiviteitscriteria

De effectiviteitscriteria kunnen op verschillende manieren worden gebruikt om de vakdidactische ontwikkeling te ondersteunen. We beschrijven kort enkele mogelijkheden.

- Gebruik de effectiviteitscriteria als checklist bij het ontwerpen van lessen. Als een docent een globaal lesontwerp heeft uitgewerkt, kan de checklist helpen om het op onderdelen bij te stellen. De docent realiseert zich bijvoorbeeld dat de activiteiten niet helemaal aansluiten bij het doel of dat een taak wellicht nog niet helemaal duidelijk is voor leerlingen.
- Gebruik de effectiviteitscriteria om na te gaan of de leerlingen een nieuw ontwikkelde vakdidactische aanpak als effectief ervaren.
- Gebruik de effectiviteitscriteria als interviewschema. De docent vraagt aan de vakdidactisch begeleider of aan andere collega's hoe zij de criteria in hun lessen proberen te realiseren (en krijgt zo zicht op het vakdidactisch repertoire van de begeleider/collega).
- Gebruik de effectiviteitscriteria om nieuwe vakdidactische voornemens te formuleren. De docent blikt terug op zijn onderwijs en kruist aan welke criteria vaak wel en welke vaak minder goed worden gerealiseerd (zie het voorbeeld van Ilse). Op basis van deze analyse formuleert de docent vakdidactische voornemens waaraan hij de komende periode gaat werken.

4 Vakdidactisch gereedschap B: bouwstenen voor de inrichting van het onderwijsleerproces

De effectiviteitscriteria kunnen middels veel verschillende vormen van onderwijs worden gerealiseerd. Een les bestaat altijd uit een bepaalde selectie en volgorde van activiteiten, die samen het onderwijsleerproces bepalen. Het aantal mogelijke onderwijsleerprocessen is erg groot. Bekende varianten zijn bijvoorbeeld directe instructie, probleemgestuurd onderwijs, onderzoekend leren, gedifferentieerd onderwijs, maar bijvoorbeeld ook de meester-gezelaanpak, waarbij de docent iets voordoet waar de leerlingen vervolgens onder begeleiding mee aan de slag gaan. We laten zien dat een docent zijn vakdidactisch repertoire eenvoudig kan uitbreiden door 'omdraaien' en weglaten van slechts vier bouwstenen die in bijna iedere les aanwezig zijn.

Een docent kan zijn vakdidactisch repertoire eenvoudig uitbreiden door 'omdraaien' en weglaten van slechts vier bouwstenen die in bijna iedere les aanwezig zijn.

Vier veelgebruikte bouwstenen variëren

Tabel 3 presenteert vier veelgebruikte bouwstenen voor het onderwijsleerproces, namelijk: Uitleg, Uitgewerkt voorbeeld, Hele taak en Deeltaak.

Bouwsteen	Algemene omschrijving	Voorbeeld 1 Les: lagen van de huid	Voorbeeld 2 Les: tekst samenvatten
Uitleg	De leerstof wordt in algemene termen gepresenteerd.	De docent legt de lagen van de huid uit.	De docent beschrijft de procedure voor het samenvatten van een tekst.
Uitgewerkt voorbeeld	De leerstof wordt aan de hand van een concreet voorbeeld geïllustreerd of gedemonstreerd.	De docent past de kennis over de lagen van de huid toe om de effecten van huidverzorgingsproducten te verklaren.	De docent doet aan de hand van een tekst hardop denkend voor hoe je een tekst samenvat.
Hele taak	Een opdracht die leerlingen uitdaagt om de kern van de leerstof productief te gebruiken in een nieuwe situatie.	Hoe diep moet een tatoeage worden gezet zodat de tatoeage altijd zichtbaar blijft? Verklaar dit met behulp van begrippen over de lagen van de huid.	Leerlingen krijgen de opdracht om een tekst samen te vatten over het gebruik van klinkers en medeklinkers in verschillende talen.
Deeltaak	Een opdracht die van leerlingen vraagt om een klein deel van de leerstof te reproduceren of eenvoudig toe te passen.	Leerlingen krijgen een schema van de lagen van de huid waar de namen moeten worden ingevuld.	Leerlingen krijgen de opdracht om de signaalwoorden in de tekst te onderstrepen. Ook moeten ze de kernzin van iedere alinea onderstrepen.

Tabel 3 Vier bouwstenen voor het onderwijsleerproces

Tabel 4 laat zien dat dezelfde les over 'de lagen van de huid' met heel verschillende onderwijsleerprocessen kan worden vormgegeven door bouwstenen om te draaien en weg te laten. Bij omdraaien verandert de docent de volgorde van de bestaande bouwstenen. Bij selectief weglaten laat de docent bouwstenen helemaal weg of biedt hij ze als hulp op maat aan. 'Hulp op maat' betekent dat leerlingen zelf mogen kiezen of ze al dan niet gebruikmaken van bouwstenen.

Beknopte omschrijving	Enkele varianten van het onderwijsleerproces			
Na de uitleg over lagen van de huid geeft de docent een uitgewerkt voorbeeld over effecten van huidverzorgingsproducten. Daarna volgen deeltaken en gaan leerlingen tenslotte aan de slag met een hele taak: hoe diep moet je prikken zodat de tatoeage voor altijd zichtbaar blijft?	Uitleg	Uitgewerkt voorbeeld	Deeltaak	Hele taak
De docent start met de introductie van de hele taak (hoe diep prikken?), waar leerlingen kort zelf even over nadenken. Daarna volgen de uitleg en de deeltaken. Tot slot voeren leerlingen de hele taak uit (waarbij ze de begrippen uit de uitleg moeten gebruiken).	Hele taak	Uitleg	Deeltaak	Hele taak
De docent start met de introductie van de hele taak (hoe diep prikken?). Daarna mogen leerlingen kiezen of ze de uitleg volgen of meteen met de hele taak aan de slag gaan. Daarbij kunnen ze het boek raadplegen en deeltaken maken als ze dit nodig hebben.	Hele taak	Hulp op maat	Deeltaak	Hele taak
		Uitleg	Deeltaak	

Tabel 4 Varianten van een onderwijsleerproces over de lagen van de huid

Omdraaien: hele taak eerst

Veel lessen zijn opgebouwd zoals de eerste variant van de les over de lagen van de huid: de docent geeft uitleg over de nieuwe stof, al dan niet gevolgd door een uitgewerkt voorbeeld, waarna leerlingen aan de slag gaan met de (eenvoudige) deeltaken. Is er nog tijd, dan werken leerlingen ook nog aan de (complexere) hele taak.

Bijna alle voorstellen voor onderwijsvernieuwing pleiten ervoor om de les juist met hele taken te starten. Denk aan probleemgestuurd onderwijs, onderzoekend leren, de meester-gezelaanpak, taakgericht onderwijs en competentiegericht onderwijs. Starten met een hele taak betekent doorgaans namelijk dat veel effectiviteitscriteria beter en in samenhang worden gerealiseerd: leerlingen oefenen met wat ze moeten kunnen, relevante voorkennis wordt geactiveerd, leerlingen ervaren wat daarna volgt als interessanter en relevanter, en leerlingen krijgen sneller feedback op hun vorderingen.

Met de hier gepresenteerde bouwstenen is het vrij eenvoudig om de les te starten met de hele taak. In bestaande methoden en lessen zijn dergelijke taken namelijk vaak aanwezig. De docent hoeft dus alleen een motiverende (en leerstofdekkende) taak te selecteren en in zijn les naar voren te halen (omdraaien).

Selectief weglaten: hulp op maat

Of de andere criteria ook worden gerealiseerd, is afhankelijk van de wijze waarop de docent dit 'hele-taak-eerst-onderwijs' vormgeeft. Leerlingen moeten uiteraard hulp krijgen bij het uitvoeren van de hele taak. Hierover lopen de meningen van onderwijsonderzoekers en -vernieuwers uiteen.

De uitersten worden gevormd door enerzijds aanhangers van directe instructie (na introductie van de taak eerst gestructureerde uitleg en deeltaakoefeningen) en anderzijds de voorstanders van onderzoekend leren (meteen onder begeleiding met de hele taak aan de slag). Maar tussenvormen treffen we in de literatuur ook aan. Ons uitgangspunt is dat de hulp idealiter wordt afgestemd op wat een leerling nodig heeft. Dit kan betekenen dat in een klas de ene groep leerlingen redelijk zelfstandig aan de slag gaat met de taak en dat andere leerlingen eerst uitleg krijgen of deeltaken maken.

Door deze zogenaamde 'hulp op maat' kan de docent het onderwijs voor alle leerlingen in een klas uitdagend maken en kan iedere leerling, binnen de door de docent aangegeven kaders, zelf kiezen welke hulp hij nodig heeft. In het boek *Uitdagend gedifferentieerd Vakonderwijs* (Janssen et al, 2016) worden hiervoor vele mogelijkheden, tips en voorbeelden gegeven. Zo krijgen de leerlingen niet alleen meer keuzevrijheid (autonomie), maar is ook de kans groter dat de leerlingen het vertrouwen hebben dat zij de taak met succes kunnen maken (succesverwachting).

Docenten kunnen dergelijk gedifferentieerd, uitdagend onderwijs relatief eenvoudig realiseren door bestaande bouwstenen selectief weg te laten. In dit geval beschouwt de docent alles wat hij normaal doet als hulp voor het maken van de taak. De leerlingen kunnen vervolgens zelf kiezen (binnen grenzen) van welke hulp ze gebruikmaken om de hele taak te kunnen maken.

Tweede, derde en vierde stap in het vakdidactisch begeleidingstraject van Ilse

In de vorige stap heeft Ilse al geëxperimenteerd met 'hele-taak-eerst-onderwijs' door omdraaien (de Marianne Thieme stelling heeft ze naar voren gehaald bij de ecologieles). Dit is haar goed bevallen. In haar volgende lessen wil ze vaker met zo'n hele taak starten, maar ze wil de context dan wel iets realistischer maken.

In de tweede stap van haar traject gebruikt ze als introductie de situatie van een tuinder die de tomatenopbrengst in zijn kassen wil verhogen en ze legt aan de hand van deze taak fotosynthese uit. Ilse laat vervolgens haar leerlingen zelf een experiment bedenken waarmee ze fotosynthese zouden kunnen aantonen. Dit bevalt goed, maar ze wil graag experimenteren met hulp op maat. Tot nu toe krijgen leerlingen namelijk allemaal dezelfde hulp.

In de derde stap - leerlingen moeten een kunsthart ontwerpen - kunnen leerlingen kiezen: of ze volgen eerst de uitleg over de bouw van het hart, of ze gaan meteen met een kunsthartopdracht aan de slag. Bij de leerlingen die eerst de uitleg hebben gevolgd gaat dit vrij goed, maar leerlingen die meteen met de opdracht aan de slag zijn gegaan, weten op een gegeven moment niet goed meer wat ze moeten doen. Ilse leert daarvan dat ze duidelijker instructies bij de taak moet geven, inclusief criteria waar een goede uitwerking aan moet voldoen. In de paralelklas heeft ze dit uitgeprobeerd en daar ging het veel beter.

Gebruiksmogelijkheden van de bouwstenen voor het onderwijsleerproces

De bouwstenen van het onderwijsleerproces kunnen op verschillende manieren worden gebruikt om de vakdidactische ontwikkeling te ondersteunen. We beschrijven kort enkele mogelijkheden.

- Het aantal mogelijkheden om onderwijs met behulp van deze bouwstenen vorm te geven zijn bijna eindeloos. Zo kunnen hele taken bijvoorbeeld betrekking hebben op leerstof voor een enkele les, maar ook op grotere eenheden, zoals een lessenserie of zelfs een leerlijn. De hele taak kan worden ontleend aan de methode of zelf worden ontworpen door docenten. Bovendien kunnen leerlingen in toenemende mate worden ingeschakeld bij het formuleren van hele taken.
- Ook hulp op maat biedt heel veel mogelijkheden. Om het hanteerbaar te houden voor de docent, is het

verstandig om aanvankelijk het aantal mogelijkheden te beperken. Maar als docenten en leerlingen hier meer ervaring mee opdoen, kunnen leerlingen steeds meer keuzemogelijkheden krijgen in de leerroute die ze volgen voor de uitvoering van taken.

- De docent kan onderwijsleerprocessen die veel in zijn lessen voorkomen typeren met de vier bouwstenen en vervolgens vergelijken met die van de vakdidactisch begeleider en andere collega's. Op basis van deze vergelijking kan de docent voornemens op dit gebied formuleren voor de eigen vakdidactische ontwikkeling.
- Niet alleen de selectie en de volgorde van de bouwstenen kan onderwerp zijn van reflectie en gesprek, maar ook de inhoud ervan. De docent wisselt bijvoorbeeld met de vakdidactisch begeleider en andere collega's uit hoe ze voor bepaalde onderwerpen de uitleg, hele taken en uitgewerkte voorbeelden invullen, waarom ze dat zo doen en welke ervaringen ze hiermee hebben opgedaan.

5 Vakdidactisch gereedschap C: bouwstenen voor het ontwerpen en analyseren van doelen, onderwijs- en evaluatieactiviteiten

Naast de bijna eindeloze variatie in onderwijsleerprocessen, zijn er ook talloze mogelijkheden voor de keuze van doelstellingen, onderwijsactiviteiten en evaluatieactiviteiten. Met behulp van een nieuwe set bouwstenen kunnen deze mogelijkheden in kaart worden gebracht en kan de docent zich ook op dit domein vakdidactisch ontwikkelen (tabel 5).

		Beheersingscomponent					
		Onthouden	Begrijpen	Toepassen	Analyseren	Evalueren	Creëren
Inhoudscomponent	Conceptuele kennis (weten dat)						
	Situationele kennis (weten wanneer)						
	Strategische kennis (weten hoe)						
	Perspectivische kennis (weten waarom)						
	Zelfkennis (weten wie)						

Tabel 5 Matrix op basis van bouwstenen voor doelen, onderwijs- en evaluatieactiviteiten

Inhoudscomponent en beheersingscomponent

Een onderwijsdoelstelling is altijd opgebouwd uit twee componenten: een inhoudscomponent (wat moet de leerling weten?) en een beheersingscomponent (wat moet een leerling met deze inhoud kunnen?). Bijvoorbeeld: de lesinhoud gaat over de schijf van vijf. Wat wil je dan dat de leerlingen na afloop van de les(-sen) moeten kunnen (beheersingscomponent)? Moeten ze de vijf vakken kunnen reproduceren? Of moeten zij hun eigen maaltijd met de schijf van vijf kunnen analyseren? Of vind je dat ze twee zaken moeten kunnen noemen die wel belangrijk zijn voor gezond eten, maar die niet zijn opgenomen in de schijf vijf (evalueren en creëren)?

De bouwstenen voor de beheersingscomponent in tabel 5 hebben we ontleend aan de voor velen bekende taxonomie van Bloom. Vaak willen we dat leerlingen de leerstof niet alleen onthouden en begrijpen, maar ook productief en flexibel kunnen gebruiken in (nieuwe) situaties. Bij de 'hele taken' (zie hoofdstuk 4) wordt vaak van leerlingen verwacht dat ze de leerstof productief gebruiken. Volgens Bloom kan productief gebruik van het geleerde verschillende vormen hebben: van het *toepassen*, *analyseren* of *evalueren* (kritisch beoordelen) van complexe situaties, tot zelfs het *creëren* van nieuwe inzichten of producten.

Voor al deze beheersingsvormen hebben leerlingen inhoudelijke kennis nodig (inhoudscomponent). We onderscheiden vijf soorten kennis. Drie soorten kennis zijn ontleend aan onderzoek naar probleem oplossen dat al sinds de jaren zeventig wordt uitgevoerd. In het onderwijs is doorgaans veel aandacht voor zogenaamde *conceptuele kennis* (weten dat). Dit is kennis over feiten, concepten en inzichten. Deze kennis is belangrijk, maar niet voldoende voor productief gebruik van leerstof in nieuwe situaties.

Leerlingen moeten bijvoorbeeld niet alleen de schijf van vijf kennen om hem te kunnen gebruiken, ze moeten ook weten wanneer en voor welk doel ze deze kunnen gebruiken (*situationele kennis*; *weten wanneer*). Daarnaast moeten ze weten hoe ze deze kennis (stap voor stap) kunnen toepassen in een bepaalde situatie (*strategische kennis*, *weten hoe*). Hoe bepaal je bijvoorbeeld met de schijf van vijf of een maaltijd gezond is? De effectiviteit van onderwijs met complexere doelen neemt toe als docenten de vaak impliciete situationele en strategische kennis expliciteren en als ze af en toe hardop voordoen hoe je die kennis inzet bij de aanpak van een complex probleem.

Er zijn echter nog twee andere soorten kennis die van belang zijn voor met name de complexere beheersingsvormen analyseren, evalueren en creëren. Hiervoor is het allereerst van belang dat leerlingen leren wat voor soort vragen er binnen het domein worden gesteld. Vervolgens is het van belang dat ze weten hoe je dergelijke vragen kan beantwoorden en kritisch kan beoordelen. Kennis van deze zogenaamde 'perspectieven' (*perspectivische kennis*, *weten waarom*) biedt leerlingen krachtig denkgereedschap om verder te leren.

Zo kunnen we bijvoorbeeld het onderwerp voeding vanuit veel verschillende perspectieven benaderen. Een kok denkt aan het bereiden van voedsel, een boer aan het produceren van voedsel, en een diëtist kijkt naar welk voedsel iemand nodig heeft. Een econoom vraagt zich af hoe voedselprijzen tot stand komen en een politicus verbaast zich over het feit dat er in de wereld én 1 miljard mensen honger lijden én 1 miljard mensen overgewicht hebben, en wil daar wat aan doen. Een leerling die is ingeleid in verschillende perspectieven, is in staat om met verschillende brillen een situatie te bekijken en te bevragen. In Janssen et al. (2018) worden perspectieven voor veel schoolvakken uitgewerkt. We laten zien hoe onder meer lessen wiskunde, aardrijkskunde, biologie, geschiedenis kunnen worden omgebouwd tot onderwijs waarin leerlingen ook wiskundig, geografisch, biologisch en historisch leren denken.

Ten slotte vragen we aandacht voor een vorm van kennis die iedereen belangrijk vindt, maar die in het onderwijs

vaak onderbelicht blijft: *zelfkennis* (*weten wie*). Als leerlingen zich leerstof eigen maken, leren ze niet alleen iets over de vakinhoud, maar vaak ook iets over zichzelf. Ze leren bijvoorbeeld wat ze interessant vinden, wat ze goed kunnen, waarin ze zich willen verbeteren of waar ze meer van willen weten. De schijf van vijf leert hen niet alleen wat gezond eten is, maar houdt hen ook een spiegel voor. Wat eet ik eigenlijk zelf? Is dat wel gezond? Waarom eet ik dat? Wat zou ik willen en kunnen veranderen?

Ook aan de ontwikkeling van zelfkennis in relatie tot de vakinhoud kan expliciet aandacht worden besteed in het onderwijs (personaliseren van de leerstof). Dit betekent niet dat we leerlingen cijfers moeten gaan geven voor zelfkennis; integendeel. Wel is het zinvol om leerlingen af en toe te laten rapporteren wat zij over zichzelf hebben opgestoken in relatie tot de leerstof (Ik heb geleerd dat ik...).

Door de zes bouwstenen voor de beheersingsvormen en de vijf bouwstenen voor soorten kennis (inhouden) tegen elkaar uit te zetten, ontstaat een matrix van dertig cellen (tabel 5) waarmee bijna alle mogelijke onderwijsdoelstellingen kunnen worden geformuleerd en geanalyseerd. Ook kunnen we met deze matrix onderwijs- en evaluatieactiviteiten ontwerpen en analyseren, en kunnen we in één oogopslag nagaan of doelen, onderwijsactiviteiten en evaluatieactiviteiten op elkaar zijn afgestemd (zie effectiviteitscriterium 1 in hoofdstuk 3). We illustreren dit met stap vijf van het traject van Ilse.

Stap vijf uit het vakdidactisch begeleidingstraject van Ilse

Het onderwerp 'evolutie' is aan de orde, en Ilse wil in deze lessenserie in ieder geval eens proberen of ze een voor haar belangrijk doel van biologieonderwijs kan realiseren: leerlingen kennis laten maken met biologie buiten het boekje en de verschillende manieren van denken hierover (zie doelsysteem Ilse, figuur 3).

Aanvankelijk heeft ze de doelen overgenomen uit haar biologiemethode, maar als ze deze doelen in de matrix plaatst, blijkt dat ze allemaal te maken hebben met onthouden, begrijpen en toepassen van conceptuele kennis over evolutietheorie (D in de matrix). De toetsvragen voor dit onderwerp die een andere docent heeft gemaakt, sluiten daar ook keurig op aan (E in de matrix).

Deze wil Ilse ook behouden, maar in het kader van haar eigen voornemen wil ze haar leerlingen nu ook laten kennismaken met perspectieven voor biologie. De kern van de biologische perspectieven bestaat

uit een richtinggevende vraag van waaruit elk levensverschijnsel kan worden bekeken, waaronder: Wat is het? Waarvoor dient het? Hoe werkt het? Hoe is het ontwikkeld? Hoe is het geëvolueerd?

Leerlingen mogen in het kader van de lessenserie over evolutie een dier kiezen en een bepaalde eigenschap hiervan bevragen vanuit een evolutionair perspectief en tenminste drie andere perspectieven. Ze moeten het resultaat van deze verkenning presenteren in de vorm van een collage. De afbeelding laat een voorbeeld zien van een collage waarin leerlingen de snavel van de beroemde Darwinvinken vanuit de verschillende perspectieven hebben bekeken. De matrix brengt Ilse op het idee om leerlingen ook te vragen om te noteren welk perspectief hen het meeste aanspreekt en waarom (zelfkennis).

		Beheersingscomponent					
		Onthouden	Begrijpen	Toepassen	Analyseren	Evalueren	Creëren
Inhoudscomponent	Conceptuele kennis (weten dat)	D, O, E	D, O, E	D, O, E			
	Situationele kennis (weten wanneer)						
	Strategische kennis (weten hoe)						
	Perspectivische kennis (weten waarom)			D, O			
	Zelfkennis (weten wie)						D, O

D = doel O = onderwijsactiviteit E = evaluatieactiviteit

Gebbruiksmogelijkheden van bouwstenen voor doelen, onderwijs- en evaluatieactiviteiten

De matrix is een krachtig instrument voor vakdidactische ontwikkeling en kan voor verschillende doeleinden worden gebruikt:

- De docent kan hiermee (bestaande) doelen voor lessen typeren en op basis daarvan bijstellen of aanvullen. Ook kunnen hiermee onderwijs- en evaluatieactiviteiten zowel formatief (om van te leren) als summatief (om mee te beoordelen) worden getypeerd, aangepast en aangevuld. Tevens kan het invullen van de matrix fungeren als een check in hoeverre doelen, onderwijsactiviteiten en evaluatieactiviteiten op elkaar aansluiten.
- De docent kan aan de hand hiervan ook vakdidactische praktijkkennis van zijn vakdidactisch begeleider en andere collega's naar boven halen. Bijvoorbeeld: wat

vind jij de belangrijkste doelen voor dit onderwerp? Wat voor hele taken – die een beroep doen op analyseren of evalueren – heb jij gebruikt bij dit onderwerp en hoe pakte dat uit? Heb jij geschikte toetsvragen (evaluatie) waarmee ik ook hogere beheersingsvormen kan toetsen voor dit onderwerp?

- De matrix kan worden gebruikt om een stand van zaken op te maken voor dit domein van vakdidactische ontwikkeling. De docent kruist daartoe in de matrix de cellen aan van doelen (en/of onderwijsactiviteiten en evaluatieactiviteiten) die meestal in zijn lessen voorkomen. Op grond daarvan formuleert hij voornemens op het niveau doelen, onderwijsactiviteiten en/of evaluatieactiviteiten voor uitbreiding van het vakdidactisch repertoire.

6 Tot slot

We hebben in dit katern vakdidactische begeleidingsvormen en vakdidactisch gereedschap aangereikt waarmee een vakdidactisch begeleider docenten op een inspirerende en ontwikkelingsgerichte manier kan ondersteunen bij hun vakdidactische ontwikkeling.

In de praktijk horen we vaak dat het gericht begeleiden van docenten in opleiding bij hun vakdidactische ontwikkeling ook winst oplevert voor de vakdidactisch begeleider. Het bespreken van eigen lessen, het afnemen van doelsysteeminterviews en/of het betrekken van docenten in opleiding bij het ontwerpen en evalueren van eigen lessen, kan ervaren vakdocenten inspireren om zelf weer te gaan experimenteren en het eigen vakdidactische repertoire uit te breiden. We hopen dat dit katern handvatten biedt voor ontwikkelingsgerichte vakdidactische professionalisering van beide partijen.

Verder lezen

In twee gratis te downloaden boeken (deel 1 en deel 2) over vakdidactiek tref je tientallen lesvoorbeelden en vakspecifieke uitwerkingen aan van bijna alle schoolvakken, die zijn ontwikkeld door vakdidactici en docenten van de betreffende vakken. Bovendien vind je daar meer praktische tips voor gebruik van het gereedschap en een gedegen theoretische onderbouwing.

In deel 1 worden algemeen didactische richtlijnen toegepast voor het ontwerpen en geven van gedifferentieerd uitdagend vakonderwijs (Janssen et al, 2016, download: <https://goo.gl/6dAW99>). In deel 2 staat daarentegen de benadering vanuit het vak centraal (Janssen et al, 2018; online beschikbaar vanaf maart 2018). We laten zien dat vakspecifieke manieren van kijken, denken en werken (zogenaamde 'perspectieven') fungeren als cruciaal denkgereedschap voor leerlingen en als onmisbaar ontwerpgeredschap voor docenten.

Over de auteurs

Fred Janssen is hoogleraar Didactiek van de Natuurwetenschappen en werkzaam bij het ICLON van de Universiteit Leiden. Hij werkt daar in de lerarenopleiding en geeft leiding aan het vakdidactisch onderzoek. Samen met vakdidactici, docenten en onderzoekers werkt hij aan een theoretisch kader en bijbehorend praktisch gereedschap voor het stapsgewijs ontwikkelen van het (vak-)didactische repertoire van docenten.

Nelleke Belo is lerarenopleider bij het ICLON en begeleidt/beoordeelt als supervisor het praktijkdeel van een aantal studenten. Als coördinator beroepspraktijk is zij nauw betrokken bij Samen Opleiden. Zij is lid van de stuurgroep van vijf opleidingsscholen in de Randstad en neemt o.a. deel aan werkgroepen (opleiden in de school), Trainees in het Onderwijs en professionele leergemeenschappen (doorgaande professionaliseringslijn).

Literatuur

- Janssen, F.J.J.M., Hulshof, H. & K. van Veen (2016). *Uitdagend gedifferentieerd vakonderwijs. Praktisch gereedschap om je onderwijsrepertoire te blijven uitbreiden*. Leiden/Groningen: UFB.
- Janssen, F.J.J.M., Hulshof, H. & K. van Veen (2018). *Wat is echt de moeite waard om te leren? Een perspectiefgerichte benadering*. Leiden/Groningen: UFB.
- NVAO (2016). *Tweedegraads lerarenopleidingen. Systeembrede analyse*. Den Haag: NVAO.
- NVAO/Inspectie van het Onderwijs (2016). *Van verleden naar toekomst: de universitaire lerarenopleidingen. Aandachtspunten voor de opzet van nieuwe opleidingen*. Den Haag: NVAO/Inspectie van het Onderwijs.
- Timmermans, T. & C. van Velzen (red.). *Kennisbasis lerarenopleiders. Katern 4: Samen in de school Opleiden*. VELON.

Platform Samen Opleiden & Professionaliseren

Binnen het Platform Samen Opleiden & Professionaliseren bundelen schoolbesturen, scholen en lerarenopleidingen hun krachten om samen een duurzame inrichting van opleiding én professionalisering voor leraren te realiseren. Het platform zet zich in voor versterking van de samenwerking tussen besturen, scholen en lerarenopleidingen in het primair en voortgezet onderwijs rond dit thema.

Meer informatie

Voor al uw vragen over samen opleiden en professionaliseren kunt u terecht bij:

PO-Raad Projectleider

Gea Spaans

platformsamenoopleiden@poraad.nl • 030 – 31 00 933

VO-raad Projectleider

Nienke Wirtz

platformsamenoopleiden@vo-raad.nl • 030 – 232 48 00

Colofon

Auteurs: Fred Janssen en Nelleke Belo / Eindredactie: Elise Schouten Tekstbureau / Vormgeving: Bas van der Horst, BUREAUBAS /
Fotografie: Ewouter Blokland, Ewouter.com / Druk: Arnoud Franke, Drukproef / Datum: Februari 2018

www.platformsamenoopleiden.nl

Het Platform Samen Opleiden & Professionaliseren is een initiatief van de PO-Raad, VO-raad en de lerarenopleidingen.