

## Geheugenrestanten

Met de kunst van het lesgeven houdt een hele wetenschap zich bezig. De vorige keer verwees ik naar de Vlaming Pedro de Bruyckere. Dit keer verwijs ik naar de Amerikaanse hoogleraar Daniel Willingham, die in zijn bekende werk *Why don't students like school* (2009) een reeks goed bewezen beweringen presenteert over het lesgeefambacht. Bij wijze van afsluiter maak ik een royale selectie van deze beweringen, die ik telkens zal toelichten.

### We kunnen allemaal slecht nadenken.

Voorals ons werkgeheugen zit al heel snel vol. Als allerlei handelingen nog lang niet geautomatiseerd zijn, waardoor ze letterlijk gedachteloos verricht kunnen worden, dan wordt het heel lastig om grotere gehelen te overzien, verbanden te leggen, te anticiperen en zulk soort dingen meer. Denk nu aan die arme cursist, die net geleerd heeft hoe die een raampje moet keren, welke handelingen in welke volgorde verricht moeten worden bij het openen van de kast of waar die op moet letten bij het inspecteren van de ramen. Verzin dus manieren om dat werkgeheugen te ontlasten. Bedenk bijvoorbeeld een simpel leerdoel ('Kijk of er eitjes in de kast zitten en hoeveel ramen bebroed zijn.') en maak van alle overige handelingen mededelingen die meteen uitgevoerd kunnen worden, zonder nadenken.

### Het werkgeheugen kan goed ontlast worden door veel feitenkennis.

Besteed daar dus royaal aandacht aan. Kennis gaat bovendien vooraf aan vaardigheden. Het is niet mogelijk iemand een vaardigheid te doceren, zonder de context van een bepaald kennisgebied. Welke feiten vindt u echt belangrijk? Het aantal dagen dat verstrijkt van eitje tot geboorte? De anatomie van de honingbij? De belangrijkste drachtbronnen en de bloeitijden daarvan? Doceer, toets, vertel de cursist waar de kennisgaten zitten en toets opnieuw. Onder 'toetsen' mag u ook het stellen van controlevragen verstaan.



Inspectie van de raten van de toplatkasten.

## Voor beginners: na de basis cursus

U zou niet de eerste zijn die vindt dat de basis cursus eigenlijk langer dan één seizoen zou moeten duren. Als beginner-afsta je nog stijf van de vragen en de twijfels en heb je voor bijna iedere handeling nog dringend behoefte aan consult. Ga actief op zoek naar een mentor, naar iemand die je ongestraft de oren van het hoofd kunt vragen. Ervaren imkers zijn vaak zo verzot op hun liefhebberij; die kunnen er de hele dag over doorkletsen. Meestal zult u een ouwe rot nauwelijks lastig vallen met vragen. Die vindt het juist heerlijk om te vertellen en om de deskundige uit te hangen.

Er zijn twee aardige boekjes op de markt die speciaal geschreven zijn voor de doelgroep van imkers die het beginner stadium nét achter zich gelaten hebben. Het gaat om *Na de beginners cursus* van Henk Rostohar (2014). Te bestellen op de site van de auteur en om *Bijhouden voor gevorderden* van Friedrich Pohl (2015).

Twee belangrijke adviezen als uitsmijter: wees geduldig en bijt door. Het eerste slaat op het feit dat bijenvolken veel langzamer werken en verstoringen veel minder op prijs stellen dan de beginner graag had gewild. Het tweede slaat op het feit dat je voortdurend geconfronteerd wordt met tegenslagen, mislukkingen, tegenvallers en afknappers. Die zullen blijven, die horen bij de imkerij als een paard bij een wagen of een veger bij een blik. Dus geef niet op, toon karakter, hou vol.

### Een herinnering is het restant van een gedachte. Zorg dat er tijdens de les nagedacht wordt.

De beste maatstaf voor een les is de vraag waarover cursisten tijdens de les nagedacht hebben. Een mens onthoudt waar die over nadenkt. Een mooie manier om dat nadenken te bewerkstelligen is om de lesinhoud te beschouwen als het antwoord op een vraag. Leg de cursisten die vraag voor. Als voorbeeld het doppen breken: 'Beste cursisten, vandaag hebben wij een groot probleem. Wij zullen iets moeten ondernemen om te voorkomen dat er zogenaamde 'nazwermen' afkomen. Wat zou dat bijvoorbeeld kunnen zijn? Hoe weten we zeker dat we alle volken een redelijke kans geven om een nieuwe moeder te krijgen? Moeten we niet nu al maatregelen treffen voor als het straks misgegaan blijkt te zijn?' Maar laat de cursisten niet spartelen. Pas het 'ontdekkende leren' toe met mate en verstrek de antwoorden ruim voordat de moedeloosheid toeslaat.

### Vakmanschap vereist oefening. Welke vaardigheden zijn het belangrijkste? Oefen die geregeld.

De routineuze inspectie van een kast is een prachtig voorbeeld. Het is bijna ontroerend hoe heerlijk klunzig de beginners raampjes keren. Leg dat zorgvuldig uit dus, doe het voor en oefen! Of laat geen kans voorbij gaan om de moeder te zoeken: eerst de kant van het raampje die naar het donker gekeerd was bekijken, het oog in een spiraal over de raamkant laten gaan, keren en nog een keer, raampje volgens een strak systeem uitnemen en terughangen zodat we de structuur van het broednest niet verstoren. Oefen!

Zet de lesinhoud voorop. Die bepaalt hoe de les eruit ziet en niet de 'leerstijl' van de cursist. Als ze al bestaan, dan leggen ze weinig gewicht in de schaal. Deze beweringen hangen samen met een paar andere, namelijk: intelligentie kan aanzienlijk toenemen door hard werken. Aanleg is eerder maakbaar dan aangeboren.

Ga nooit als leraar zitten beslissen wat de ene of de andere cursist al dan niet aan kan. Zo van, dat is niet zo'n snelle dus voor deze of gene leg ik de lat wat lager. Nee, als een cursist niet zo snel is, dan is de lat lager leggen wel het laatste wat u moet doen. U legt de lat voor iedereen uitdagend hoog. Niet te hoog, maar ook niet te laag, want in beide gevallen haken cursisten af. Natuurlijk zijn er cursisten die nu moeite gaan krijgen met het tempo en het niveau. Aan u de schitterende taak om alle cursisten, dus ook de achterblijvers, over die hoge lat te krijgen. Veel succes!

### Al het bovenstaande geldt ook voor leraren.

U dacht zeker, ik weet alles al, ik ben de leraar, ik ben uitgeleerd, mij krijgen ze niet meer gek? Als u dat dacht, dan is het u voor deze ene keer vergeven, omdat u niet beter wist. Maar nu bent u bijgelicht, dus vanaf nu geen smoezen meer: ook u moet leren en een betere instructeur te worden. Daarvoor heeft u iemand nodig die u beoordeelt of die u anderszins een paar kritische vragen kan stellen. Maak filmopnamen. Kijk samen naar de opname. Formuleer een leerdoel. Streef daarnaar in de voorbereiding op de volgende cursus. Film opnieuw en beoordeel in hoeverre het verbeterd is. Dit is arbeidsintensief en tijdrovend, maar buitengewoon leerzaam! ●

*(Tot zover deze rubriek. Met dank aan Mari van Iersel, die telkens bereid was voor een kritische reactie.)*