

University of Groningen

Succesvol onderwijs en nascholing geven

Brand, Paul L.P.; Boendermaker, Peter M.; Venekamp, Ruud M.

Published in:
 Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde

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

Document Version
 Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
 2014

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

Citation for published version (APA):

Brand, P. L. P., Boendermaker, P. M., & Venekamp, R. M. (2014). Succesvol onderwijs en nascholing geven: 10 tips. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 158(45), Artikel A8137.
<https://www.ntvg.nl/artikelen/succesvol-onderwijs-en-nascholing-geven-10-tips>

Copyright

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

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

Take-down policy

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

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

Succesvol onderwijs en nascholing geven: 10 tips

Paul L.P. Brand, Peter M. Boendermaker en Ruud M. Venekamp

Vrijwel alle artsen geven van tijd tot tijd onderwijs of nascholing. Hoewel veel mensen denken dat er 'geboren docenten' zijn en 'mensen die het nooit zullen leren' is onderwijs geven een competentie, waarvoor de vereiste kennis te leren en vaardigheden te oefenen zijn. In dit artikel bespreken we aan de hand van 10 tips hoe u uw onderwijs effectief vorm kunt geven. Deze tips, gebaseerd op de principes van hoe volwassenen leren, zijn: bereid u voor, betrek de leerlingen actief, sluit aan bij het niveau van de doelgroep, stel leerdoelen, maak het onderwerp relevant, stel vragen, geef zelf het goede voorbeeld, varieer, blijf zelf ook leren, en beperk uzelf.

Vrijwel iedere arts geeft van tijd tot tijd onderwijs of nascholing. Dat kan gaan om gepland onderwijs, onderwijs tijdens het dagelijks werk ('on the run'), of bij- en nascholing. De doelgroep kan bestaan uit co-assistenten, aiossen, medisch studenten, verpleegkundigen, praktijkondersteuners, collega's of anderen. Het woord 'dokter' is afgeleid van het Latijnse 'docere', dat onderwijzen betekent. Veel artsen vinden het leuk om onderwijs of nascholing te geven, anderen zien er juist huizenhoog tegenop. Vooral in de laatste groep leeft het idee dat er aan de ene kant 'geboren docenten' zijn, die 'als vanzelf' onderwijs kunnen geven, en aan de andere kant degenen 'die het nooit zullen leren'. De kennis en vaardigheden die nodig zijn om effectief onderwijs of nascholing te geven kunnen echter worden geleerd. Deze zijn gebaseerd op een aanzienlijke hoeveelheid onderwijskundige literatuur die vooral observationeel van karakter is. Na het lezen van dit artikel kunt u, aan de hand van 10 tips, uw onderwijs en nascholing effectief vormgeven.

TIP 1 BEREID U VOOR

Onderwijs is een geplande leeractiviteit. Zelfs in de drukke dagelijkse klinische praktijk kan onderwijs voorbereid en gepland worden. De clinicus weet dat hij of zij geacht wordt onderwijs te geven en kent de onderwerpen die regelmatig voorbijkomen. Elk onderwijsmoment kent 3 fasen: voorbereiding, uitvoering en afsluiting. Het succes van de uitvoering van onderwijs hangt af van de voorbereiding, onder andere door te bedenken wat u wilt bereiken met het onderwijs en hoe (zie tip 4), en van de afsluiting, die bestaat uit de conclusies en 'take-home messages'.

TIP 2 BETREK DE LEERLINGEN ACTIEF

Onderwijs is pas effectief als het niet alleen leidt tot vermeerdering van kennis of het herstructureren van al bestaande kennis, maar ook tot gedragsverandering. U wilt immers dat de leerlingen ook iets met het geleerde doen. Volwassenen leren het best door met nieuwe kennis of vaardigheden te oefenen en vervolgens te reflecteren op de opgedane ervaring. Geef uw leerlingen daarom de kans om zelf actief aan de slag te gaan. Laat ze vooral veel oefenen en er met elkaar over praten.

Universitair Medisch Centrum Groningen, UMCG Postgraduate School of Medicine, Groningen.

Prof.dr. P.L.P. Brand, kinderarts (tevens: Amalia kindercentrum, Isala, Zwolle); dr. P.M. Boendermaker, huisarts n.p.

Seneca Advies, Begeleiding en Training, Haren.

Drs. R.M. Venekamp, arts n.p.

Contactpersoon: prof.dr. P.L.P. Brand (p.l.p.brand@isala.nl).

TIP 3 SLUIT AAN BIJ HET NIVEAU VAN DE DOELGROEP

Nieuwe kennis en vaardigheden kunnen alleen worden verwerkt en toegepast als ze goed aansluiten op bestaande kennis en vaardigheden. Als docent moet u daarom een indruk hebben van het niveau van de kennis en vaardigheid en van de eerdere ervaringen van uw doelgroep. Dat kunt u doen door het stellen van vragen (zie tip 6), maar ook door u goed voor te bereiden (zie tip 1). Idealiter bereidt u elke onderwijssessie specifiek voor elke doelgroep en elke setting voor. Onderwijs aan arts-assistenten is bijvoorbeeld niet geschikt om in ongewijzigde vorm aan verpleegkundigen te geven.

TIP 4 STEL LEERDOELEN

Door het stellen van leerdoelen maakt u de leerling duidelijk wat deze kan verwachten van het onderwijs. Als die leerdoelen aansluiten bij de behoefte van de doelgroep (zie tip 3), spreekt dat de intrinsieke motivatie van de leerling aan. Een voorbeeld: goede opleiders maken hun eigen klinisch redeneren expliciet (ze zeggen wat ze doen) en maken daarbij duidelijk welke vragen nog opgelost moeten worden om de patiënt zo goed mogelijk te helpen. Zo stelt de goede opleider zijn of haar eigen leerdoelen als voorbeeld voor de leerlingen. Bij een goede relatie tussen docent en leerling zal dit de leerling motiveren om te willen leren. Het stellen van leerdoelen helpt u om het onderwijs te structureren (zie tip 1).

TIP 5 MAAK HET ONDERWERP RELEVANT

Veel artsen klagen over gebrek aan kennis bij hun leerlingen. Het is aan de docent om de relevantie en bruikbaarheid van kennis over te brengen aan de leerlingen. U kunt bijvoorbeeld goed uitleggen waarom inzicht in de pathofysiologie van de pompfunctie van het hart nodig is om een patiënt met hartfalen goed te kunnen behandelen. Als er één principe is waarin het leren van volwassenen zich onderscheidt van dat van kinderen, dan is dat relevantie: volwassenen willen weten waarom ze iets moeten leren voordat ze het willen leren.

TIP 6 STEL VRAGEN

Vragen stellen kent 2 doelen: de doelgroep actief betrekken (zie tip 2) en het vaststellen van en aansluiten op het niveau van de doelgroep (zie tip 3). Het niveau van uw vraag is belangrijk: deze moet niet te makkelijk maar ook niet te moeilijk zijn. Een goede vraag levert nét dat beetje cognitieve dissonantie bij de leerling op dat deze gemotiveerd raakt om iets nieuws te leren.

TIP 7 GEEF ZELF HET GOEDE VOORBEELD

Effectief onderwijs geven begint met een goed rolmodel zijn, niet alleen als arts, maar ook als docent en als mens. Een goede manier om te stimuleren dat leerlingen

gewenst gedrag gaan vertonen is door zelf het goede voorbeeld te geven. Dit kan tijdens persoonlijk contact aan het bed ('bedside manners'), maar ook door te zeggen wat u doet en te doen wat u zegt, door uw eigen beperkingen toe te geven, door interactie te stimuleren, en door uw enthousiasme. Een enthousiaste docent bereikt meer rendement dan een saaie docent.

TIP 8 VARIEER

Gemiddeld kan een volwassen leerling 10-15 min ergens zijn of haar aandacht bij houden. Afwisseling kan voorkomen dat de aandacht verslapt. Dat kan afwisseling van leerstof zijn, bijvoorbeeld een nieuw onderwerp of onderdeel ter sprake brengen, maar ook afwisseling van leerform, bijvoorbeeld een oefening doen na een mini-lezing, het op gang brengen van een korte discussie, het inbrengen van actualiteit of een grap, of het ter sprake brengen van een uitzondering die de regel bevestigt. Verschillende omstandigheden en doelgroepen vragen ook om een verschillende aanpak. Oefen gerust met nieuwe manieren; neem datgene over wat u bij anderen goed heeft zien slagen.

TIP 9 BLIJF ZELF OOK LEREN

Net als iedere andere medische competentie vraagt ook het leren van onderwijs- en opleidingsvaardigheden om training. Inmiddels wordt van iedere arts die andere artsen opleidt dan ook terecht verlangd dat deze zich traint in didactische vaardigheden. Maar net als met elke andere vaardigheid ben je er niet na een eenmalige cursus. Wilt u echt goed worden in onderwijs geven, zorgt u dan voor voldoende oefening en reflectie daarop, vraag om feedback, en zorg dat u bij- en nascholing volgt. Een goede docent en een goede opleider zetten het rolmodel van levenslang leren zichtbaar neer.

TIP 10 BEPERK UZELF

Effectief opleiden kenmerkt zich door beperking: liever 1 leerpunt goed behandelen dan 10 punten vluchtig. De grootste valkuil van de enthousiaste docent is de neiging om te compleet te willen zijn. Dat levert bij de leerlingen eerder ergenis dan rendement op. Bovendien bent u als docent vaak onbewust bekwaam en is wat voor u simpel lijkt voor uw leerlingen al een grote stap voorwaarts in kennis of vaardigheid.

CONCLUSIE

Iedere arts kan leren om effectief onderwijs en nascholing te geven. De 10 tips die we in dit artikel bespreken zijn gebaseerd op empirisch onderzoek over de principes van hoe volwassenen leren. Actieve inbreng van de leerlingen en aansluiting op hun leerbehoeften zijn essenti-

eel. Dat vraagt om een gedegen voorbereiding door u, als docent, en om een evaluatie na afloop. Ervaringen uit de praktijk suggereren dat het toepassen van deze tips leidt tot onderwijs dat gewaardeerd wordt door de leerlingen, en dat niet alleen hun kennis vermeerdert maar ook het gebruik ervan stimuleert.

ACHTERGROND

Ruim 40 jaar geleden vroeg de Amerikaanse andragoog Malcolm Knowles aandacht voor de kenmerken waarin het leren van volwassenen zich onderscheidt van dat van kinderen.¹ Knowles beargumenteerde dat volwassenen alleen iets willen leren als ze doorgronden waarom ze het moeten leren en dat ze bij het leren voortdurend gebruikmaken van en verder bouwen op hun eerder opgedane ervaringen.¹ Dat is anders dan bij kinderen, die veel meer spelenderwijs leren en die intrinsiek nieuwsgieriger zijn naar iedere vorm van nieuwe kennis en vaardigheden. Het inzicht dat het leerproces bij volwassenen anders verloopt dan bij kinderen leidde tot onderzoek waarin de principes van hoe volwassenen leren geleidelijk zijn opgehelderd (tabel 1).^{2,3}

Vrijwel alle studies in dit onderzoeksveld zijn observationeel van aard; bewijs uit gerandomiseerde trials is er nauwelijks. Toch bevestigen praktijkervaringen de bevindingen uit dit observationele onderzoek dat naarmate men in het onderwijs meer gebruikmaakt van deze grondslagen van het leren van volwassenen, het onderwijs meer rendement oplevert. We hebben deze grondslagen uitgewerkt in 10 praktische tips waarmee u uw onderwijs leuker, efficiënter en effectiever kunt maken. U kunt deze principes bij elke vorm van onderwijs toepassen, zoals een-op-een, in kleine of grote groepen, bij een voordracht of bij een workshop. We illustreren elke tip met een of meer voorbeelden uit de praktijk.

TABEL 1 Grondslagen van het leren van volwassenen³

grondslag

actieve inbreng leerlingen
 leerlingen worden aangesproken op hun intrinsieke motivatie om te leren
 onderwerp is relevant voor leerlingen
 docent is enthousiast
 inhoud van onderwijs sluit aan op niveau of capaciteit van de leerlingen
 leerdoelen zijn duidelijk
 leerlingen worden aangemoedigd te reflecteren op eigen ervaringen
 leerlingen krijgen duidelijke feedback op hun handelen
 docent brengt duidelijke structuur aan

TABEL 2 Structuur van elke onderwijssessie

fase

voorbereiding
 voorbereiding vóór start van onderwijs door docent
 voorbereiding onderwijsruimte en audiovisuele ondersteuning
 aftrap waarmee leerlingen worden geactiveerd
 uitvoering
 bespreking inhoud (leerstof)
 actieve rol van de leerlingen in de vorm van een dialoog, geen monoloog
 afronding
 herhaling of benoeming van 'take-home messages'
 opdracht en/of bespreken leerdoel volgende onderwijsmoment

TIP 1 BEREID U VOOR

De meeste artsen vinden het leuk om kennis over hun vak te delen, om dingen uit te leggen. Bij het geven van onderwijs ligt de nadruk daarom vaak op de uitvoering, het daadwerkelijke bespreken van de inhoud van wat de docent wil overbrengen. Toch wordt de mate waarin die inhoud succesvol wordt overgebracht vooral bepaald door de voorbereiding en door de afsluiting (tabel 2).⁴

Vorbereiding De voorbereiding kent 3 fasen: de voorbereiding van tevoren door de docent, het klaarmaken van de onderwijsruimte en -middelen, en de aftrap van de onderwijssessie zelf. Zelfs in de drukke dagelijkse praktijk kunt u zich voorbereiden op onderwijs, omdat u weet dat u het moet geven en welke onderwerpen er in uw praktijk regelmatig voorbijkomen. Door ervaring ontwikkelen artsen allerlei onderwijsscripts over diagnostiek, therapie, complicaties of context die naar behoefte kunnen worden ingezet.⁵

Als u in de dagelijkse praktijk een aios of coassistent begeleidt, kunt u de dag beginnen met het vaststellen van de leerbehoefte van de leerling (zie tip 4) en van het niveau van de leerling met enkele vragen (zie tip 6). Deze voorbereiding kost u slechts een paar minuten en helpt u om te bepalen welk onderwijs u die dag gaat geven. Voor een formele onderwijssessie of nascholing verdiept u zich vooral in de doelgroep: wie zijn dat, wat kennen en kunnen ze al, wat zouden zij willen leren en hoe kan ik hen verleiden om te willen leren wat ik graag wil dat ze gaan leren?

U zorgt dat u op tijd in de zaal bent om het meubilair zo neer te zetten dat u de leerlingen actief kunt betrekken en om te checken dat de benodigde audiovisuele ondersteuning werkt.⁶ En u begint het onderwijs met een inspirerende aftrap, waarmee u de motivatie van de leerlingen aanspreekt, bijvoorbeeld: 'Na deze training kunnen jullie een vitaal bedreigend patiënt effectief met masker en bal-

lon beademen totdat meer ervaren hulp is gearriveerd.’

Afsluiting Aan het einde van uw onderwijssessie sluit u af met het samenvatten van de belangrijkste leerpunten, liefst die van de leerlingen zelf, maar u kunt dan ook nog eens uw eigen belangrijkste take-home-message benadrukken,⁴ bijvoorbeeld: ‘Stel bij iedere vitaal bedreigde patiënt eerst de luchtweg veilig voordat je met beademing begint.’

TIP 2 BETREK DE LEERLINGEN ACTIEF

Om nieuwe kennis toe te kunnen passen moet deze geïntegreerd worden met eerder opgedane kennis en ervaringen. Een gangbaar model om de 4 stappen te omschrijven die volwassenen hiervoor meestal doorlopen, is de leercirkel van Kolb (figuur 1).^{2,7} Deze is gebaseerd op het ervaringsleren: volwassenen leren het best door zelf te oefenen, door zelf ervaringen op te doen (actie).^{5,8} Een effectieve docent stimuleert reflectie op deze ervaringen, zodat de leerling nadenkt over wat eerdere ervaringen hebben opgeleverd.⁵ Door na te denken over de onderliggende concepten en theorie ontwikkelt de leerling nieuw inzicht, dat leidt tot een nieuw plan voor een volgende ervaring. Al deze stappen vragen actieve inbreng van uw leerlingen. U kunt dit stimuleren door het stellen van vragen (zie tip 6), bijvoorbeeld: ‘Wie heeft er wel eens een ongeval zien gebeuren waarbij iemand bewusteloos raakte?’ of ‘Wie kan mij de Glasgow-comaschaal uitleggen?’

Het maakt niet uit waar de leerling in de leercirkel instapt (zie tip 3). U kunt hun dan ook de vraag stellen hoe zij het liefst iets nieuws willen leren. Leren zij het liefst door in het diepe gegooid te worden en zelf aan het werk te gaan, door eerst eens de kunst af te kijken, of door zich eerst in de theorie te verdiepen? Natuurlijk zijn er ook momenten

die zich beter lenen voor een formele frontale overdracht van kennis waarbij de docent praat en de leerlingen luisteren, maar zelfs dan gaan uw leerlingen die kennis alleen toepassen als u ze daarvoor de gelegenheid geeft.⁷ Afwisseling van mini-lezingen en oefening is de manier die hiervoor in veel cursussen wordt gebruikt (zie tip 8).

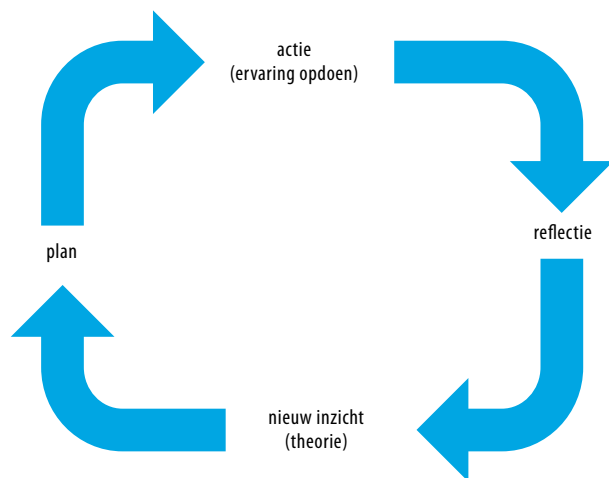
TIP 3 SLUIT AAN BIJ HET NIVEAU VAN DE DOELGROEP

Iedere arts kent de frustratie van te simpel of te moeilijk onderwijs. Als het niveau te laag is en de docent alleen maar vertelt wat u al weet kunt u uw aandacht er niet bij houden. Is het te moeilijk of te specialistisch, dan haakt u ook af. Effectief onderwijs sluit dus precies aan op het niveau van de leerlingen.⁷ Dat betekent net genoeg uitdaging om ze gemotiveerd te krijgen iets nieuws te leren en precies genoeg nieuwe leerstof om ze gemotiveerd te houden (zie tip 10). Zo werd in een groot opleidingsziekenhuis een korte cursus waarin co-assistenten vertrouwd werden gemaakt met de kledingvoorschriften, hygiëne-regels en gang van zaken op de operatiekamer, erg gewaardeerd door de doelgroep. Na de cursus voelden de co's zich minder onzeker over hun rol op de operatiekamer en wat er van hen verwacht werd, en konden ze dus meer leren van het assisteren bij een operatie.

Als docent moet u erachter komen wat de leerlingen al weten en wat ze willen leren (zie tip 1). Dat kunt u doen door het stellen van vragen (zie tip 6). Omdat u moet aansluiten op het niveau van de doelgroep is het erg moeilijk om onderwijs te geven aan gemengde doelgroepen, bijvoorbeeld co-assistenten en aiassen. Als u niet oppast, is het onderwijs voor een deel van de groep te moeilijk en voor een ander deel te simpel.² U kunt de doelgroepen dan ook beter splitsen, of de leerling met het hoogste niveau inschakelen als hulp-docent om een deel van de stof aan de leerlingen met een lager niveau over te brengen. Een ‘praatje’ dat u eerder gegeven heeft voor uw directe collega's moet echt worden aangepast voordat u het kunt gebruiken voor onderwijs aan verpleegkundigen of praktijkondersteuners.

TIP 4 STEL LEERDOELEN

Volwassenen zijn vooral bereid tot leren als ze weten wat ze gaan leren en waarom dat belangrijk is (zie tip 5). Het stellen van leerdoelen helpt de leerling om hier duidelijkheid over te krijgen en helpt de docent om het onderwijs zo in te richten dat die doelen gehaald kunnen worden.^{7,9} Het stellen van doelen is niet alleen in het onderwijs maar ook in de patiëntenzorg nuttig. Zo bleken er op een intensivere afdeling minder communicatiefouten te worden gemaakt en was de opnameduur korter als artsen en verpleegkundigen bij de dagelijkse visite concrete doelen voor de zorg voor elke patiënt met elkaar overeenkwamen.¹⁰



FIGUUR 1 De leercirkel van Kolb.

Leerdoelen zijn krachtige hulpmiddelen om onderwijs en opleiding te structureren, vooral als ze specifiek, meetbaar, haalbaar, relevant en tijdig aangeboden zijn.³ Dat kan goed door leerdoelen te gieten in de volgende vorm: 'Aan het einde van deze onderwijssessie kent u (of: kunt u)...'. Zo kan een internist tegen een coassistent zeggen die een spreekuur meeloopt: 'Na deze poli ken jij de 2 belangrijkste verschillen tussen functionele en organische vermoeidheidsklachten.' Of een revalidatiearts die met een beginnende aios een hemiplegie-patiënt begeleidt: 'Na dit consult kun jij, net als deze patiënt, met 1 hand je veters strikken.' Dit zijn 2 voorbeelden van kleine leerdoelen die zeker haalbaar zijn in de gestelde tijdsperiode.

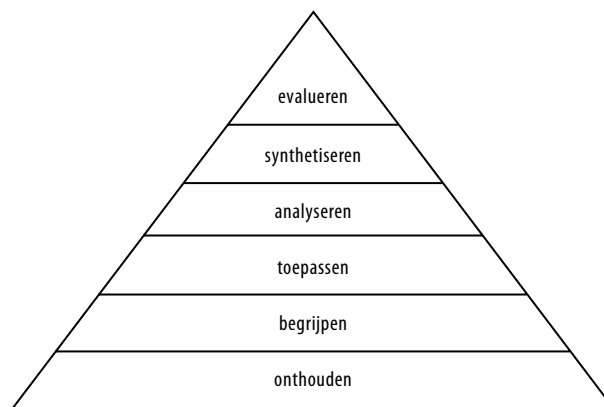
Andere leerdoelen zijn groter en complexer. Een aios gynaecologie moet bijvoorbeeld leren om een sectio caesarea zelfstandig in een bepaalde tijd met minimaal bloedverlies te kunnen uitvoeren. Een dergelijk complex leerdoel kan het best in kleinere stappen worden uitgewerkt, met tussendoelen. Aiossen waarderen het als feedback op hun klinisch handelen teruggrijpt op eerder gestelde leerdoelen, omdat ze ervaren dat ze hierdoor beter kunnen leren.¹¹ Bij aiossen chirurgie bleken opleiders en aiossen regelmatig van mening te verschillen over welk leerdoel behaald zou moeten worden tijdens een bepaalde operatie die ze samen deden.¹² Het is voor aiossen belangrijk dat zij overeenstemming met hun opleider bereiken over die leerdoelen.

Een ander belangrijk voordeel van heldere leerdoelen is dat u na afloop van de onderwijssessie kunt toetsen of het leerdoel is gehaald, bijvoorbeeld door de leerlingen te vragen de voor hen belangrijkste leerpunten te herhalen. Als het doel niet is gehaald, kunt u uw leerling een gericht advies geven voor eventuele verdere studie. Daarnaast geeft een al of niet gehaald doel ook informatie over of de wijze waarop u het hebt aangepakt effectief is. Wellicht moet u uw onderwijstechniek aanpassen.

TIP 5 MAAK HET ONDERWERP RELEVANT

Het kwam al eerder ter sprake: volwassenen leren niet vanzelf, maar zijn graag bereid om te leren als ze overtuigd zijn van de relevantie van de leerstof. Die overtuiging kan er bij de leerlingen al zijn door eerdere ervaringen. Voor een aios die zojuist het onverwachte overlijden van een jonge patiënt met een subarachnoïdale bloeding heeft meegemaakt, zal het bespreken van de kenmerken van de 'warning headache' relevant zijn.

Vaak is het echter de taak van de docent om de leerlingen de relevantie van de leerstof te laten ervaren. Daarin ligt de kunst van het onderwijzen. Een mooi voorbeeld is dat van de kinderarts die het onderwerp vetvertering als pathofysiologisch mechanisme voor de malabsorptie bij cystische fibrose relevant maakt voor medische studen-



FIGUUR 2 Verschillende niveaus van kennis (taxonomie volgens Bloom) die de basis vormen voor het stellen van vragen aan leerlingen.

ten door dit te koppelen aan dikker worden en afvallen.³ Vaak kunt u een onderwerp relevant maken voor de doelgroep door het te koppelen aan een recente ervaring. Dat kan uiteraard een patiënt zijn, maar ook een actualiteit zoals een lopende reclamecampagne of een film over een bepaalde ziekte.

TIP 6 STEL VRAGEN

Door het stellen van vragen betreft u uw leerlingen actief (zie tip 2) en stelt u hun niveau vast (zie tip 3). Dat helpt u bij het formuleren van uw leerdoelen voor het onderwijs (zie tip 4). U kunt uw vragen op verschillende niveaus van kennis insteken (figuur 2). Omdat volwassenen het best leren door actief te zijn (zie tip 2) en te reflecteren op hun eigen ervaringen (zie tip 5) kunt u het best beginnen met een vraag te stellen op het niveau 'toepassen': 'Wat zou de leerling nu doen bij deze patiënt met pijn op de borst?'² 'Welke vragen zou de leerling stellen? Waar zou de aandacht bij het lichamelijk onderzoek zich op richten? Welk aanvullend onderzoek gaat de leerling aanvragen?'

Mocht uit de antwoorden blijken dat de leerling moeite heeft met dit niveau, dan kan de docent een vraag stellen uit een lager niveau, zoals 'begrijpen' ('Kun je enkele manieren beschrijven waarop pijn op de borst ontstaat?') of 'onthouden' ('Wat is angina pectoris? Welke andere vormen van pijn op de borst ken je?'). Als de leerling opvallend goed uit de voeten kan met de toepassingsvraag, kan de docent met vervolgvragen een niveau omhoog naar 'analyseren' ('Bij welk patroon van pijn op de borst passen de klachten van deze patiënt het best?'), 'synthetiseren' ('Kun je een diagnose stellen of een plan maken?') en 'evalueren' ('Kun je het verhaal van de patiënt veralgemeniseren naar de literatuur of naar andere bevolkingsgroepen?').

Bij het stellen van vragen op het toepassingsniveau dreigt één valkuil. Door het toenemende gebruik van richtlijnen en protocollen wordt de kans groter dat onervaren artsen wel weten wat ze in een bepaalde situatie moeten doen ('toepassen'), maar dat ze de redenen daarvoor en het onderliggende wetenschappelijk bewijs onvoldoende begrijpen.¹³ Dit maakt het voor de betreffende leerling moeilijker om omstandigheden te herkennen waarin de richtlijn niet van toepassing is en dus uitzonderingen gemaakt moeten worden. Het is verstandig om met regelmaat bij een goed antwoord op toepassingsniveau ook nog te peilen of het begrip aanwezig is. Dit is eenvoudig te bereiken door een waarom-vraag te stellen, bijvoorbeeld: 'Waarom kies je bij deze patiënt voor een "gecuffte" in plaats van een "ongecuffte tube"?'

TIP 7 GEEF ZELF HET GOEDE VOORBEELD

Opleiders en supervisors op de werkplek hebben een grote vormende invloed op hun leerlingen.⁵ Artsen zijn een krachtig rolmodel voor hun leerlingen.¹⁴ Als een ervaren arts in de dagelijkse praktijk gedrag laat zien dat niet overeenkomt met wat een leerling in de studie of opleiding geleerd heeft, is de kans groot dat de leerling het ongewenste – of onbewuste – gedrag van de ervaren arts overneemt en het gewenste gedrag uit de opleiding achterwege laat.¹⁵ Als een leerling bijvoorbeeld goed is getraind in het handen wassen vóór en na elk patiëntencontact maar het de supervisors niet consequent ziet doen, is de kans groot dat ook de handenwas-discipline van de leerling zal afnemen.

Leerlingen letten bij hun rolmodellen niet alleen op hun medische werk, maar ook op hun communicatieve vaardigheden en algemene menselijke eigenschappen als empathie en vriendelijkheid.^{14,16} Ook de rol als docent of opleider maakt onderdeel uit van het rolmodel dat artsen vervullen voor hun leerlingen.¹⁶ Artsen die werk maken van hun docentkwaliteiten worden door hun leerlingen als waardevoller rolmodel gezien dan artsen die weinig aandacht aan opleiden besteden.¹⁷ U kunt dus als arts-opleider het goede voorbeeld van levenslang leren aan uw leerlingen geven. Als u zelf laat merken dat u bij elke patiënt zelf ook nog datgene wilt bijleren wat nodig is om die patiënt zo goed mogelijk te kunnen behandelen, brengt u die attitude over op uw leerlingen.⁵

Ook het demonstreren van professionele bedside-manners en échte belangstelling kunnen op die manier overgedragen worden ('kindle kindness').⁵ In een onderzoek is aangetoond dat patiënten een lopende visite aan het bed meer waarderen als de arts daarbij gaat zitten.¹⁸ De opleider kan dit niet alleen expliciet maken voor zijn leerlingen, maar kan ook steeds het goede voorbeeld geven.

Tot slot is enthousiasme aanstekelijk. In een bekend

experiment is aangetoond dat studenten meer onthouden van een college dat door een bevlogen en enthousiaste docent wordt gegeven dan wanneer dezelfde leerstof op een zakelijke en saaie manier wordt gepresenteerd.¹⁹

TIP 8 VARIEER

Verandering van spijs doet eten en dat geldt ook voor onderwijs in de geneeskunde. Volwassenen kunnen hun aandacht gemiddeld circa 10-15 min ergens bij houden.⁴ Om te voorkómen dat de aandacht van uw leerlingen na een kwartier verslapt moet u dus een ander onderwerp of een andere werkvorm introduceren. Een leuke manier om in een grote groep interactie te bevorderen, en dus de leerlingen actief te betrekken (zie tip 2), is de techniek van de zogenaamde 'buzz groups'. Hierbij vraagt u leerlingen om enkele minuten met de buurman van gedachten te wisselen over een vraag of een ervaring, bijvoorbeeld: 'Bespreek met je buurman waar jij op let om te beoordelen hoe benauwd een patiënt is.'²⁰ Als u daarna inventariseert wat de groepjes hebben opgeleverd, zult u merken dat u meer respons krijgt dan wanneer u direct vragen stelt aan een grote groep.

Volwassenen kunnen wat ze leren pas echt toepassen als ze hebben geoefend, gereflecteerd, de theorie hebben begrepen en een plan hebben gemaakt (zie figuur 1 en tip 2).⁷ Hoewel elke leerling de gehele leercirkel moet doorlopen verschillen leerlingen in hun voorkeur bij welk station van de leercirkel zij het liefst beginnen. Volwassen leerlingen verschillen dus in hun voorkeursleerl. Een effectieve klinische docent past daarom activiteiten toe waardoor alle 4 de verschillende leerstijl-groepen zich aangesproken voelen.

In tip 1 en tip 3 bespraken we al dat verschillende doelgroepen om een verschillende aanpak van uw onderwijs vragen. Kijk vooral ook de kunst af bij 'geboren docenten'. Laat u inspireren door de variatie in technieken en benaderingen die zij toepassen.

TIP 9 BLIJF ZELF OOK LEREN

De beste manier om iets te leren is om er zelf onderwijs over te geven, omdat het u dwingt om overzicht te hebben over de lesstof en op vragen antwoord te kunnen geven.³ Ook voor uw onderwijsvaardigheden geldt dat u er beter in wordt als u zich traint in didactische vaardigheden.²¹ Het is niet voor niets dat de KNMG eisen stelt aan de scholing die opleiders en leden van opleidingsgroepen moeten volgen om te mogen opleiden. STZ-ziekenhuizen (STZ staat voor 'Samenwerkende Topklinische OpleidingsZiekenhuizen') stellen bij hun visitaties ook nog eisen aan de bij- en nascholing op opleidingskundig gebied van medisch specialisten die betrokken zijn bij de opleiding van aiossen en coassistenten.

Opleiden is een vak. In de huisartseneeskunde is dat

LEERPUNTEN

al veel langer erkend dan in de medisch-specialistische geneeskunde. Huisarts-opleiders zijn verplicht om zich ook op didactisch gebied voortdurend bij en na te scho- len. Daar is op grond van onderwijskundige literatuur veel voor te zeggen.^{9,22,23} Omdat het geven van klinisch onderwijs een competentie is kunt u hier steeds beter in worden door te oefenen en vooral ook door feedback te vragen, zowel van uw leerlingen als van collega's.²⁴

Na een kort onderwijsmoment voor coassistenten kunt u hun gerust vragen om u feedback te geven. Ze kunnen vaak haarfijn aangeven wat ze vonden dat u goed deed en hoe u het de volgende keer beter of nog beter kan doen.²⁵ Daar zijn ze namelijk goed in getraind tijdens hun studie. Door zelf het goede voorbeeld te geven in uw gedreven- heid om u steeds te blijven ontwikkelen in uw rol als kli- nisch docent of opleider zet u bovendien een mooi rol- model neer voor uw leerlingen.⁵

TIP 10 BEPERK UZELF

Over de grondslagen van het leren van volwassenen en de principes van effectief onderwijs geven zijn uitgebreide reviews geschreven.^{22,23} Wij beperken ons hier bewust tot 10 praktische tips. Daarmee willen we graag het rolmo- del van 'beperken' neerzetten. Elke onderwijs sessie is beperkt en in die beperkte tijd kunt u dus slechts een beperkt aantal leerpunten bespreken. Het loont de moeite om u te beperken: liever 1 leerdoel bereiken dan tegen beter weten in proberen compleet te zijn. Een voorbeeld hiervan is: 'Vandaag hebben we de 3 belangrijkste ver- schillen tussen een depressie en een bipolaire stoornis behandeld. Morgen bespreken we de farmacotherapie van depressie en volgende week die van de bipolaire stoornis.'

In een korte praktijkbegeleiding ziet u waarschijnlijk wel 5 zaken waar u de leerling feedback op zou willen geven.

- **Onderwijs en nascholing geven is een competentie waar- voor u de benodigde kennis en vaardigheden kunt leren.**
- **Een effectieve opleider maakt gebruik van de principes van hoe volwassenen leren om onderwijs en nascholing vorm te geven.**
- **Een goede voorbereiding is de kern van succesvol onderwijs geven: verdiep u in uw doelgroep en in wat zij willen leren, stel leerdoelen vast, en denk na over hoe u het onderwijs vorm wilt geven.**
- **Betrek uw leerlingen altijd actief tijdens het geven van onderwijs: oefening baart kunst.**
- **Stel vragen aan uw leerlingen om ze actief te betrekken bij het onderwijs en om hun kennis te peilen; begin met een vraag op toepassingsniveau.**

Wij adviseren om dit te beperken tot 1 of 2 punten.²⁶ Ook bij het meelopen met een spreekuur of het geven van gepland onderwijs geldt deze beperkingsregel.

In een serie artikelen in de rubriek Stand van zaken worden de huidige kennis en recente inzichten over een onderwerp samengevat in enkele praktische tips. Meer achtergrondinformatie over deze tips is te vinden op www.ntvg.nl.

Belangenconflict en financiële ondersteuning: geen gemeld.

Aanvaard op 4 september 2014

Citeer als: Ned Tijdschr Geneeskd. 2014;158:A8137

> KIJK OOK OP WWW.NTVG.NL/A8137

LITERATUUR

- 1 Knowles M. The adult learner: a neglected species. Houston: Gulf Publishing Company; 1973.
- 2 Taylor DC, Hamdy H. Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. Med Teach. 2013;35:e1561-72.
- 3 Brand PLP, Boendermaker PM, Venekamp R. Klinisch onderwijs en opleiden in de praktijk. 3e dr. Houten: Prelum; 2014.
- 4 Lake FR, Ryan G. Teaching on the run tips 3: planning a teaching episode. Med J Aust. 2004;180:643-4.
- 5 Reilly BM. Inconvenient truths about effective clinical teaching. Lancet. 2007;370:705-11.
- 6 Greenhalgh T, de Jongste JC, Brand PLP. Preparing and delivering a 10-minute presentation at a scientific meeting. Paediatr Respir Rev. 2011;12:148-9.
- 7 Dennick R. Twelve tips for incorporating educational theory into teaching practices. Med Teach. 2012;34:618-24.
- 8 Teunissen PW, Scheele F, Scherpbier AJ, et al. How residents learn: qualitative evidence for the pivotal role of clinical activities. Med Educ. 2007;41:763-70.
- 9 Bannister SL, Raszka WV Jr, Maloney CG. What makes a great clinical teacher in pediatrics? Lessons learned from the literature. Pediatrics. 2010;125:863-5.
- 10 Pronovost P, Berenholtz S, Dorman T, Lipsett PA, Simmonds T, Haraden C. Improving communication in the ICU using daily goals. J Crit Care. 2003;18:71-5.
- 11 Pelgrim EA, Kramer AW, Mokkink HG, van der Vleuten CP. The process of feedback in workplace-based assessment: organisation, delivery, continuity. Med Educ. 2012;46:604-12.

- 12 Pugh CM, DaRosa DA, Glenn D, Bell RH Jr. A comparison of faculty and resident perception of resident learning needs in the operating room. *J Surg Educ.* 2007;64:250-5.
- 13 Brand P. Protocolhandelen. *Med Contact (Bussum).* 2009;41:1683.
- 14 Cruess SR, Cruess RL, Steinert Y. Role modelling—making the most of a powerful teaching strategy. *BMJ.* 2008;336:718-21.
- 15 Van de Pol MHJ, van Weel-Baumgarten EM. Challenges in communication during clerkships: a case report. *Med Teach.* 2012;34:848-9.
- 16 Jochemsen-van der Leeuw HG, van Dijk N, van Etten-Jamaludin FS, Wieringa-de Waard M. The attributes of the clinical trainer as a role model: a systematic review. *Acad Med.* 2013;88:26-34.
- 17 Boerebach BC, Lombarts KM, Keijzer C, Heineman MJ, Arah OA. The teacher, the physician and the person: how faculty's teaching performance influences their role modelling. *PLoS ONE.* 2012;7:e32089.
- 18 Swayden KJ, Anderson KK, Connelly LM, Moran JS, McMahon JK, Arnold PM. Effect of sitting vs. standing on perception of provider time at bedside: a pilot study. *Patient Educ Couns.* 2012;86:166-71.
- 19 Ware JE Jr, Williams RG. The Dr. Fox effect: a study of lecturer effectiveness and ratings of instruction. *J Med Educ.* 1975;50:149-56.
- 20 Cantillon P. Teaching large groups. *BMJ.* 2003;326:437.
- 21 Rubak S, Mortensen L, Ringsted C, Malling B. A controlled study of the short- and long-term effects of a Train the Trainers course. *Med Educ.* 2008;42:693-702.
- 22 Ramani S, Leinster S. AMEE Guide no. 34: Teaching in the clinical environment. *Med Teach.* 2008;30:347-64.
- 23 Kilminster S, Cottrell D, Grant J, Jolly B. AMEE Guide No. 27: Effective educational and clinical supervision. *Med Teach.* 2007;29:2-19.
- 24 Van der Leeuw RM, Overeem K, Arah OA, Heineman MJ, Lombarts KM. Frequency and determinants of residents' narrative feedback on the teaching performance of faculty: narratives in numbers. *Acad Med.* 2013;88:1324-31.
- 25 Brand PLP, Boendermaker PM. Feedback geven: een cruciale vaardigheid in de medische opleiding. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2009;153:B141.
- 26 Boendermaker PM, Venekamp R, Brand PL. De korte praktijkbeoordeling: van 'beoordeling' naar 'begeleiding'. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2013;157:A5587.