



## Door denken voor dokters

### Een masterclass kritisch denken voor gevorderden

Deze tweedaagse masterclass kritisch denken voor gevorderden (voorheen Thomas 2.0) bouwt verder op de hooggewaardeerde basiscursus over kritisch denken, 'De Ongelovige Thomas heeft een Punt!'.

U krijgt inzicht in de mechanismen die diverse vormen van bedrog succesvol maken, en hoe u mogelijkheden kunt vinden om die te doorprikken. Als arts moet u zich er steeds van bewust zijn hoe u zin en onzin goed van elkaar kunt scheiden. In deze cursus analyseren we hoe drogredenen functioneren en ook hoe ons geheugen in dit alles functioneert, komt uitvoerig aan bod. Johan Braeckman laat u kennismaken met fascinerende onderzoeksresultaten op dit terrein. Tenslotte zal het u aangenaam verrassen hoe u in uw medische praktijk uw voordeel kunt doen met de kennis van het verschil tussen onze persoonlijke psychologie enerzijds en groepspsychologische mechanismen anderzijds.

### Programma

#### Donderdag

**09:30 Kleine psychologie van de con man**

*Mensen, inclusief experts, worden snel misleid en bedrogen. Een analyse van de werkwijze van de zogenaamde con man leert ons hoe we onze kwetsbaarheid kunnen begrijpen en hoe we er ons kunnen tegen wapenen.*

11:00 Pauze

**11:30 Drogredenen spotten en vermijden**

*We zijn goed in denken en redeneren, maar evengoed maken we voortdurend denkfouten, die door logici en filosofen sedert Aristoteles beschreven zijn als drogredenen. Drogredenen herkennen is een evidente vereiste om de kwaliteit van ons denken te verbeteren.*

13:00 Lunch

**14:00 Over groepswanen en massahysterie**

*Mensen in groep denken en gedragen zich anders dan individueel. Inzicht in groepspsychologie brengt ons beter inzicht in hoe mensen onder groepsdruk tot misvattingen en ongewenst gedrag komen.*

15:30 Pauze

**16:00 Over bijgeloof en cognitieve valkuilen**

*Bijgeloof is een spontaan neveneffect van ons vermogen om patronen te zien en verbanden te leggen. Zonder dat we het zelf beseffen kunnen we hardnekkig vasthouden aan diverse vormen van bijgeloof, wat ons diep in cognitieve valkuilen kan doen belanden. Andermaal is inzicht in de psychologische dynamiek hiervan, een voorwaarde om het rationele denken te vrijwaren.*

17:30 Afsluiting

## Vrijdag

### 09:00 Gevalstudie (1): Helder denken over alternatieve geneeskunde

*Er zijn honderden zogenaamde alternatieve geneeswijzen. We onderzoeken waarom ze vanuit wetenschappelijk oogpunt problematisch zijn en hoe we hun populariteit kunnen begrijpen.*

10:30 Pauze

### 11:00 Gevalstudie (2): Bijzondere beweringen over het levenseinde en de dood.

*Er bestaan talloze opvattingen over het levenseinde en de dood, en zelfs over wat erna gebeurt. We onderzoeken de beweringen omtrent zogenaamde bijna-doodervaringen, uittredingen e.d., die ten dele gedocumenteerd zijn in de medische literatuur.*

12:30 Lunch

### 13:30 Wetenschapsfilosofie: theorie en praktijk

*We bespreken enkele essentiële wetenschapsfilosofische inzichten en opvattingen, die kunnen helpen om wetenschap van pseudowetenschap en rationaliteit van irrationaliteit te onderscheiden in het bijzonder in de medische wetenschap.*

15:00 Pauze

### 15:30 Vuistregels voor artsen

*Alle experts zijn kwetsbaar voor misvattingen en vergissingen. In het laatste deel onderzoeken we hoe in het bijzonder artsen tot foute opvattingen komen en hoe dit kan vermeden worden.*

17:00 Afsluiting

## Toelichting

In deze cursus wordt onder leiding van **professor Johan Braeckman** onderzocht waarom mensen zo kwetsbaar zijn voor mentale infectie door onwaarschijnlijke of ronduit volstrekt irrationele overtuigingen. Inzichten ontwikkeld in diverse disciplines, zoals de sociale psychologie, de informele logica en de neurowetenschappen, maken duidelijk hoe snel de menselijke geest en het menselijk redeneren de mist ingaat, hoe makkelijk men foute verbanden legt, verkeerde statistische inschattingen en al te snelle veralgemeningen maakt, en dergelijke meer. De cursus om het denken verder te scherpen en het kritisch vermogen te vergroten!

### De kwetsbaarheid van experts

Samen met prof. Johan Braeckman onderzoekt u waarom mensen zo makkelijk denkfouten maken, vooroordelen koesteren en pseudowetenschappen aanhangen. Bijzondere aandacht gaat naar de vraag waarom ook experts voor dit alles kwetsbaar zijn. Let wel: U bent als medisch professional zelf ook zo'n expert! En u maakt regelmatig gebruik van de expertise van uw collega's. Maar hoe betrouwbaar is een "expert opinion"? U krijgt inzicht in de manier waarop onze eigen vatbaarheid voor misleidende informatie werkt, en leert hoe dit ons kan helpen om onszelf er tegen te beschermen. U zult dit ontdekken vanuit het motto "Zelfkennis is het begin van wijsheid!"

### Achtergronden bij bedrog

Prof. Braeckman bespreekt uitvoerig hoe bedrog werkt. Hij licht dit met aansprekende voorbeelden toe aan de hand van gevalsstudies rond zogenaamde "con men" (confidence men): fraudeurs die al dan niet bewust weten wat onze psychologische zwakheden zijn en hoe deze te bespelen. En opnieuw zult u zien dat inzicht in de mechanismen die diverse vormen van bedrog succesvol maken, de sleutel zijn tot de mogelijkheden om die te doorprikken.

Het aanvaarden van informatie die in strijd is met onze diep gekoesterde geloofsovertuigingen omtrent de wereld en de mens blijkt moeilijk. Daarom gaan we dieper in op de manier waarop we onszelf hiertegen immuniseren. De geschiedenis kent aansprekende voorbeelden van hooggeleerde medici die rotsvast geloof bleven hechten aan hun eigen overtuigingen, terwijl het wetenschappelijk bewijs ertegen inmiddels alom verspreid was. Waarom blijken goede argumenten (zoals wetenschappelijk bewijs) niet voldoende om iemand

te overtuigen van zijn ongelijk? We analyseren hoe drogredenen functioneren, en hoe ze nadelig kunnen zijn voor eenieder die meer rationeel wil leren nadenken. U zult merken dat u in uw praktijk ook vaak drogredenen tegenkomt. Patiënten komen met argumenten die u met uw rug tegen de muur zetten, terwijl u weet dat ze niet kunnen kloppen. In deze cursus leert u de handvatten om ze te herkennen en te pareren. Ook we wijze waarop ons geheugen in dit alles functioneert komt uitvoerig aan bod.

### **De kracht van groepsdruk**

Tenslotte trachten we ook het verschil te duiden tussen onze persoonlijke psychologie enerzijds en groepspsychologische mechanismen anderzijds. We bespreken meerdere gevalsstudies van vormen van morele paniek of massahysterie, die duidelijk maken hoe het individuele denken zich conformeert aan hoe de groep denkt en handelt, ook wanneer er geen objectieve grond bestaat om dit te rechtvaardigen. Durft u iets te zeggen als de meerderheid zwijgt? Of te (blijven) protesteren als enige in een groep als u denkt dat er iets heel erg mis dreigt te gaan? U denkt misschien van wel, maar wetenschappelijk onderzoek toont helaas anders aan. Iedereen, ook u, is hier kwetsbaar voor. U zult verstoeld staan, maar door deze cursus inzicht vergaren en uw voordeel ermee doen in de toekomst. Zodat u dit risico kunt herkennen en mogelijk verkleinen. Deze verrassende en leerzame cursus maakt gebruik van zowel gevestigde als recent ontwikkelde wetenschappelijke en wijsgerige inzichten uit uiteenlopende disciplines, waaronder sociale- en ontwikkelingspsychologie, neurowetenschap, cognitieve wetenschap en logica en filosofie.

### **Wat is een kritisch denkende arts?**

#### *Kennis, vaardigheden en houding*

Kritisch denken vereist een open en nieuwsgierige houding, een aantal redeneervaardigheden en kennis van de basisbegrippen van kritisch denken.

Een korte definitie van kritisch denken is: *'de kunst van het juist oordelen'*. Die beknopte definitie zal niet voor iedereen direct vanzelf spreken en vraagt om uitwerking. Wat kritisch denken is, is wellicht het beste duidelijk te maken door de kenmerken te beschrijven van de kritische denker. De kritische denker kan algemene denkprincipes en denkprocedures actief en competent toepassen, waardoor hij tot de grootst mogelijke betrouwbaarheid en nauwkeurigheid in zijn oordelen komt. Eenvoudiger gezegd: hij kent de principes en procedures van kritisch denken en kan die toepassen.

Een kritische denkende arts poneert niet zomaar een stelling, maar baseert die op deugdelijke redenen gebaseerd op goede bronnen; hij evalueert de onderbouwing van beweringen, heeft oog voor mogelijke bezwaren tegen zijn stelling en kan die weerleggen. Daarmee kan hij tot een goed oordeel komen over wat hij moet geloven of wat hij moet doen.

Een kritische denker is vaardig in het analyseren van beweringen van anderen, kan redeneringen in een tekst herkennen. Hij ziet ook wanneer die gebrekkig zijn, kan zwakke plekken in een betoog aangeven, verborgen veronderstellingen aan het licht brengen en drogredenen benoemen.

De kritische arts kenmerkt zich door een open, onderzoekende houding - ook ten aanzien van zijn eigen opvattingen - en neemt niets op voorhand aan; hij is gericht op waarheid, bereid te wikken en te wegen in het opbouwen van een eigen betoog en in het beoordelen van andermans redenering. Hij is nieuwsgierig, weet dat zaken vaak niet zo zijn als ze in eerste instantie zich aan ons voordoen en staat open voor informatie, die eigen opvattingen tegensprekt. Hij heeft voorlopige opvattingen die telkens opnieuw gecorrigeerd kunnen worden. Hij weet dat ook hij, net als anderen, blinde vlekken heeft en houdt daarmee rekening.

## Leerdoelen

Na het volgen van de cursus

- Bent u zich bewust van het ontstaan en onderhoudende factoren t.a.v. irrationele denkbeelden en hoe deze zich in uw dagelijks werk kunnen manifesteren.
- Weet u het verschil tussen wetenschap en pseudowetenschap en kunt u dit geargumenteed onderbouwen.
- Bent u zich bewust van cognitieve, zintuigelijke en psychologische valkuilen, zowel bij u zelf als bij anderen, kunt u deze herkennen en benoemen en heeft u kennis verworven om deze te vermijden.
- Weet u waarom mensen kwetsbaar zijn voor bedrog
- Weet u wat drogredenen zijn, kunt u ze herkennen, benoemen, vermijden of ontwijken.
- Heeft u inzicht in psychologische mechanismen die een rol spelen bij massahysterie en groepswaarden
- Heeft u inzicht in mechanismen die een rol spelen bij de populariteit van alternatieve geneeswijzen
- Heeft u kennis en inzicht over ideeën en beweringen over het levenseinde
- Heeft u kennis verworven over basale wetenschapsfilosofische principes.
- Heeft u handvatten gekregen hoe u als medisch expert veel gemaakte kunt voorkomen en niet in valkuilen voor experts te belanden

## Achtergrond Informatie

Wetenschappelijk geschoolde mensen, in het bijzonder diegenen werkzaam in wetenschappelijk onderzoek, zijn tot op zekere hoogte beter gewapend tegen het besmettingsgevaar dat uitgaat van irrationele en pseudowetenschappelijke opvattingen. Maar daar staat tegenover dat hoogopgeleide mensen ook beter in staat zijn tot het 'rationaliseren' van overtuigingen die men om slechte redenen opdeed, waardoor ze langer vasthouden aan foute ideeën. *Artsen* zijn gewend en opgeleid om situaties, omstandigheden en b.v. arbeidsmogelijkheden te beoordelen. Juist zij moet zich goed kunnen wapenen tegen de valkuilen van hun eigen opvattingen en denkpatronen.

Met andere woorden, niemand is volstrekt immuun voor pseudowetenschap, bijgeloof en b.v. irrationeel denken. In de interactieve colleges bespreken we naast pseudowetenschappelijke theorieën ook historische en actuele voorbeelden van ogenschijnlijk wetenschappelijke en objectieve opvattingen die niettemin geïnfecteerd bleken door drogredenen, foute vooronderstellingen, en dergelijke meer. Gaandeweg wordt verduidelijkt wat de verschillen zijn tussen wetenschap en pseudowetenschap en tussen rationeel en minder rationeel denken.

Een volkomen vorm van rationaliteit is wellicht niet haalbaar (en misschien zelfs niet wenselijk?), maar we zijn wel in staat om beter inzicht te verwerven in de vele, vaak verrassende manieren waarop ons brein informatie verwerkt en creëert die niet met de realiteit strookt.

Eenieder die de kwaliteit van zijn denken wenst te bevorderen kan baat hebben bij de studie van de inzichten die door de discipline die bekend staat als Critical Thinking zijn voortgebracht.

## Werkvormen

De cursus zal bestaan uit interactieve werkcolleges waarbij de cursist, o.a. aan de hand van individuele en groepsopdrachten, wordt uitgedaagd en aangemoedigd mee te denken en te reflecteren op het eigen denken en handelen en dat van anderen.

**Johan Braeckman** (°Wetteren, 1965) studeerde Wijsbegeerte aan de Universiteit Gent. Daarna volgde hij Menselijke Ecologie aan de Vrije Universiteit Brussel. In 1993-1994 studeerde hij Environmental History en Human Ecology aan de Universiteit van Californië in Santa Barbara. Hij promoveerde tot doctor in de wijsbegeerte aan de Universiteit Gent in 1997. Zijn proefschrift was getiteld 'De natuurlijke orde tussen noodzaak en toeval, welwillendheid en vijandschap, ontwerp en evolutie: de darwinistische transitie'. Em. professor dr. Etienne Vermeersch was zijn promotor.

### *Loopbaan*

Sinds 1998 is Johan Braeckman voltijds professor bij de vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschap van de Universiteit Gent. Zowel voor onderwijs als onderzoek is hij er verantwoordelijk voor het vakgebied Wijsgerige Antropologie. Zijn onderzoek spitst zich toe op de wijsgerige problemen verbonden aan de levenswetenschappen, in het bijzonder de evolutietheorie en de neurowetenschappen. Hij werkt daarbij samen met een tiental doctorandi en postdoctorale onderzoekers van de UGent en met andere binnen- en buitenlandse onderzoekers.

### *Publicaties*

Behalve artikelen in vakbladen publiceerde Johan Braeckman als auteur, co-auteur en editor ook boeken over de geschiedenis van de wijsbegeerte, bio-ethiek, toegepaste ethiek, milieufilosofie, en culturele aspecten van de wetenschappen. Uitgeverij Home Academy bracht recent twee CD-boxen uit van hem met hoorcolleges over Darwin en de evolutietheorie en over kritisch denken. Johan Braeckman is mede auteur van het bekende boek: De ongelovige Thomas heeft een punt. Een handleiding voor kritisch denken.