

TOOLBOX KRITISCH DENKEN IN DE BEROEPSOPLEIDING

Dit instrument is bedoeld om kritisch denken op een betekenisvolle manier onder te brengen in het onderwijsprogramma van beroepsopleidingen. Het instrument is in eerste instantie ontwikkeld voor hbo-opleidingen. De meeste stappen zijn echter ook toepasbaar op mbo-opleidingen. Het kan gebruikt worden door curriculumcommissies en opleidingsteams.

TOOLBOX

Benodigdheden

- De landelijke eindtermen van je opleiding. Voor hbo-opleidingen zijn die meestal vastgelegd in een beroepsprofiel bestaande uit een Body of Knowledge and Skills (BoKS) en een competentieset.
- Indien van toepassing: een uitwerking van de landelijke eindtermen in vastgelegde eindtermen voor de eigen opleiding. Soms is dat dezelfde competentieset en/of (een selectie uit) dezelfde BoKS. Soms hebben opleidingen dit vastgelegd in beroepsproducten of beroepsprestaties (https://www.vereniginghogescholen.nl/system/knowledge_base/attachments/files/000/000/448/original/Goed_beslissen_over_beroepsbekwaamheid_in_het_hbo_-_OnderwijsInnovatie_-_september_2014.pdf?1443614984).
- Post-its, minstens 10 p.p., een eigen kleur voor iedere gespreksdeelnemer
- Tabelkaarten, [zie bijlage 1](#). Print er per gespreksdeelnemer vijf.

Deze tabelkaarten gebruiken het Tuning-model voor leeruitkomsten. Naar: Klarus, Peeters & Joosten-ten Brinke, 2017 & Nederlands Partnerschap Leven Lang Leren, 2015, via <https://husite.nl/toetsing-nieuw/toetscyclus/doelbepaling/leeruitkomsten/> en Van Delft namens NCP NLQF, 2020, via https://nlqf.nl/images/downloads/Verzoek_tot_inschaling/Handleiding_Formuleren_leeruitkomsten_2020_NCP_NLQF_28122020.pdf.

Navigatiemenu

Benodigdheden

Stap 0. Wat is kritisch denken?

Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen

Stap 2. Beelden bij kritisch denken als leeruitkomsten

Stap 3. Checken met beroepsprofiel

Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden

Stap 5. Naar een curriculum

Stap 6. Toetsing

Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten

Bijlage 1. Tabelkaart

Stap 0. Wat is kritisch denken?

Kritisch denken is een containerbegrip. Er wordt bovendien vanuit verschillende disciplines (met name psychologie en filosofie) over nagedacht, met meer of minder fundamentele accentverschillen in de definiëring tot gevolg. Niettemin zijn de volgende onderdelen van kritisch denken in het algemeen te onderscheiden:

- Bereidheid**
Bij Bereidheid gaat het om de wil om het denken te reguleren en de wil om tot het beste oordeel te komen. Kritisch denken is onderdeel van Type-II-denken. Type-II-denken vraagt veel inspanning en bewuste regulering. Om tot kritisch denken te komen is het dus nodig die inspanning te willen leveren. De wil daartoe wordt beïnvloed door de waarde die men hecht aan waarheid en rede.
- Signaleren**
Bij Signaleren gaat het om het vermogen om het denken te reguleren en over te gaan tot Type-II-denken.
- Kennis en vaardigheden**
De student heeft vakspecifieke kennis nodig om tot Signaleren te komen (Stanovich et al., 2017, p. 34) en als input voor vaardigheden als analyseren en evalueren. Afhankelijk van het vak is er meer declaratieve kennis (feiten, definities, concepten, regels, etc.) of juist meer procedurele kennis (hoe – en wanneer – dingen uitgevoerd of toegepast worden) nodig.

Kritisch denken behelst volgens de volgende cognitieve vaardigheden (Facione, 1990):

Interpretatie	Categorisatie
	Belang doorgronden
	Betekenis ophelderen
Analyse	Ideeën onderzoeken
	Argumenten identificeren
	Argumenten analyseren
Evalueren	Beweringen beoordelen
	Argumenten beoordelen
Inferentie	Bewijs bevragen
	Alternatieven bedenken
	Conclusies trekken
Uitleggen	Resultaten stellen
	Procedures verantwoorden
	Argumenten geven
Zelfregulatie	Zelfonderzoek
	Zelfcorrectie

- Handelingsgerichtheid**
Handelingsgerichtheid omvat explicitering van aannames en impliciete waardes in een maatschappelijke context en de stap om daar actie aan te verbinden (Rombout et al., 2018). Het gaat dus om het omzetten van kritisch denken naar kritisch handelen. Van Stekelenburg et al. (2020) beargumenteren dat een kritisch denkende professional een verantwoordelijkheid dient te voelen het goede te doen. Dit aspect van kritisch denken kent daarom een sterk morele component.

Bronnen:

Facione, P. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (*The Delphi Report*).

Stanovich, K. E., West, R. F., & Toplak, M. E. (2017). *The rationality quotient*. Cambridge, MA: MIT Press.

Rombout, F., Schuitema, J., & Volman, M. (2018). Hoe kan waardegeladen kritisch denken worden onderwezen in filosofische gesprekken? *Algemeen Nederlands Tijdschrift voor Wijsbegeerte*, 110 (1), 45-66.

Van Stekelenburg, L.H., Smerecnik, C., Sanderse, W. et al. 'What do you mean by ethical compass?' Bachelor students' ideas about being a moral professional. *Empirical Res Voc Ed Train* 12, 11 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40461-020-00097-6>

Navigatiemenu

- Benodigdheden
- Stap 0. Wat is kritisch denken?
- Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen
- Stap 2. Beelden bij kritisch denken als leeruitkomsten
- Stap 3. Checken met beroepsprofiel
- Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden
- Stap 5. Naar een curriculum
- Stap 6. Toetsing
- Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten
- Bijlage 1. Tabelkaart

Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen

Het is belangrijk om elkaars opvattingen te kennen én om een zo breed mogelijk palet aan ideeën op tafel te krijgen.

Maak de vier onderdelen Bereidheid, Signaleren, Kennis en Vaardigheden en Handelingsgerichtheid concreet voor jouw opleiding op eindniveau: wat zie je de kritische denkende afstuderende doen?

- Doe deze opdracht individueel.
- Schrijf in eigen woorden op.
- Wees specifiek in gedrag en context. Beschrijf alles wat je van belang vindt of in de praktijk ziet. Per onderdeel kun je dus meerdere concretisering geven.

Navigatiemenu

Benodigdheden

Stap 0. Wat is kritisch denken?

Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen

Stap 2. Beelden bij kritisch denken als
leeruitkomsten

Stap 3. Checken met beroepsprofiel

Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden

Stap 5. Naar een curriculum

Stap 6. Toetsing

Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten

Bijlage 1. Tabelkaart

Stap 2. Beelden bij kritisch denken als leeruitkomsten

Nodig:

- De landelijke eindtermen van je opleiding.
- Indien van toepassing: een opleidingsspecifieke uitwerking van van die eindtermen.
- De tabelkaarten

Beschrijf je concretisering van stap 1 nu als leeruitkomsten op eindniveau op de tabelkaarten. Vul per concretisering een tabelkaart in.

Hieronder een voorbeeld van een uitwerking voor kritisch denken binnen het creatieve domein.

		Voorbeeld
Werkwoord	Welk gedrag wil je zien (bij de toetsing)?	De student benoemt dat er een onbeantwoorde waarom-vraag te stellen is in de ontwerpopdracht.
Classificatie	Aan welke opleidingsspecifieke competentie(s) draagt het bij?	Onderzoeken en Evalueren
Onderwerp	• Om welk onderdeel van kritisch denken gaat het: Bereidheid, Signaleren, Kennis en Vaardigheden of Handelingsgerichtheid? • Aan welk onderdeel van de BoKS van je opleiding koppel je het?	• Signaleren • CMD'ers leven zich in in het probleem van de opdrachtgever en gaan op zoek naar de vraag achter de vraag.
Standaard	Welke modellen/theorieën/standaarden/benaderingen/ aanpakken/ benaderingen mag of moet de student hanteren?	Ontwerpspiraal. Iteratief werken.
Context	In welke rol en situatie moet de student het gedrag tonen?	Bij de uitvoering van een volledige ontwerp taak voor een opdrachtgever, waarbij de student zelf procesregisseur is.

Stap 2a. Uitwisselen

- Deel deze opleidingsgerichte concretisering met elkaar.
- Doel van het gesprek is uitwisselen van eerste ideeën. Er wordt nog niet beslist over welke uitwerkingen wel en niet worden meegenomen.
- Kom je dubbelingen tegen? Voeg ze samen tot één tabelkaart en neem die verder mee in het proces.

Navigatiemenu

- Benodigdheden
- Stap 0. Wat is kritisch denken?
- Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen
- Stap 2. Beelden bij kritisch denken als leeruitkomsten
- Stap 3. Checken met beroepsprofiel
- Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden
- Stap 5. Naar een curriculum
- Stap 6. Toetsing
- Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten
- Bijlage 1. Tabelkaart

Stap 3. Checken met beroepsprofiel

Je hebt in het kader van stap 2 de landelijke eindtermen (BokS/competenties) doorgenomen.

- Levert dit nog aanvullingen op? Vul dan nog een tabelkaart in.
- Valt er al iets af omdat het niet aansluit bij de einddoelen? Verwijder die tabelkaart uit de set.

Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden

Nodig:

- Post-its

Wat is echt nodig voor het behalen van de eindtermen? En wat is nice-to-have? Hussel alle overgebleven ingevulde tabelkaarten. Iedereen krijgt 100 punten om te verdelen over de ingevulde tabelkaarten. Geef de meeste punten aan de leeruitkomst die je het belangrijkste vindt om terug te zien bij de student op eindniveau. Je mag de opdeling van de punten zelf bepalen, evenals het aantal leeruitkomsten waaraan je punten geeft. Schrijf de punten op post-its die je op de tabelkaarten plakt. Iedere gespreksdeelnemer gebruikt een eigen kleur post-it.

Welke leeruitkomsten gaan jullie opnemen in het curriculum? Orden de tabelkaarten naar ontvangen punten. Kies in principe de kaarten met de meeste stemmen. Een richtlijn is om je te beperken tot drie leeruitkomsten, zodat integratie in het gehele curriculum reëel is.

- Dubbelcheck samen dat ze goed te verbinden zijn aan de landelijke eindtermen.
- Probeer te komen tot een gezamenlijke verantwoording, per leeruitkomst, van het belang ervan in relatie tot de eindtermen van de opleiding.

Navigatiemenu

Benodigdheden

Stap 0. Wat is kritisch denken?

Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen

Stap 2. Beelden bij kritisch denken als leeruitkomsten

Stap 3. Checken met beroepsprofiel

Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden

Stap 5. Naar een curriculum

Stap 6. Toetsing

Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten

Bijlage 1. Tabelkaart

Stap 5. Naar een curriculum

De beschreven leeruitkomsten zijn op eindniveau. Beschrijf voor elk van de leeruitkomsten nu ook

- het tussenniveau (halverwege de opleiding);
- het startniveau (einde jaar 1).

Deze niveaustappen kunnen worden gebaseerd op de volgende opbouwprincipes voor het curriculum.

- De mate van authenticiteit: van nagebootst naar volledig waarheidsgetrouw.

Voorbeeld Handelingsgerichtheid

(voor een opleiding in het creatieve domein)

- Startniveau: de student kan bij een beschreven ontwerpvraagstuk en bedrijfscontext benoemen en beargumenteren welke maatschappelijke aannames gedaan worden en welke actie wenselijk zou zijn
- Tussenniveau: de student kan bij een beschreven ontwerpvraagstuk en bedrijfscontext benoemen en beargumenteren welke maatschappelijke aannames gedaan worden en welke actie wenselijk zou zijn én kan daarbij beschrijven welke gesprekstechnieken moeten worden ingezet om resultaat te bereiken
- Eindniveau: de student kan in een afstudeerstage benoemen en beargumenteren welke maatschappelijke aannames gedaan worden en welke actie wenselijk zou zijn én gaat in gesprek met de directie, en hanteert dus de daadwerkelijke confrontatie op professionele wijze

- De structuur van de taak wordt complexer gedurende de opleiding vordert, bijvoorbeeld door het aantal gegeven variabelen in de taak. Hierdoor neemt vaak ook de omvang van de taak toe.

Voorbeeld Kennis en Vaardigheden

(voor een opleiding in het creatieve domein)

- Startniveau (aanvultaak): de student evalueert een ontwerpprototype binnen een taak waarbij de beginsituatie, criteria voor acceptabel einddoel én te evalueren prototype gegeven zijn.
- Tussenniveau (complexere aanvultaak): de student evalueert een ontwerpprototype én formuleert zelf ontwerpcriteria; beginsituatie én te evalueren prototype zijn gegeven.
- Eindniveau (conventionele taak): de student brengt zelf de relevante variabelen van de beginsituatie in kaart, formuleert ontwerpcriteria, realiseert een prototype, en voert de evaluatie uit.

Je moet de leeruitkomsten waarschijnlijk integreren in een bestaand curriculum. Dat kun je doen door andere zaken te clusteren of te schrappen, en zo ECs vrij te maken, of door de leeruitkomsten voor kritisch denken te koppelen aan bestaande onderwijseenheden: welke leeruitkomsten in het bestaande curriculum zijn daarvoor het meest geschikt?

Navigatiemenu

Benodigdheden

Stap 0. Wat is kritisch denken?

Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen

Stap 2. Beelden bij kritisch denken als leeruitkomsten

Stap 3. Checken met beroepsprofiel

Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden

Stap 5. Naar een curriculum

Stap 6. Toetsing

Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten

Bijlage 1. Tabelkaart

Stap 6. Toetsing

Gericht of gecontextualiseerd toetsen

Zodra er leeruitkomsten zijn geformuleerd, kan de toetsvorm worden bepaald. Er zijn veel toetsvormen denkbaar, van sterk gecontextualiseerd tot sterk gericht. Een sterk gecontextualiseerde toetsvorm bevraagt kritisch denken binnen een complexe beroepstaak, waarin naast kritisch denken ook andere taakeisen zijn (denk aan effectief communiceren of technische eisen). In deze situatie concurreert kritisch denken dus met andere taakeisen. Gecontextualiseerd toetsen is vooral geschikt als: a) kritisch denken een wezenlijk onderdeel is van de integrale beroepsprestatie; b) het meetdoel 'doen' is en niet 'kunnen'. Het is in dit scenario immers denkbaar dat een student wel kritisch kan denken, maar het nu niet doet, bijvoorbeeld omdat andere taakeisen prioriteit krijgen. Een sterk gerichte aanpak bevraagt kritisch denken geïsoleerd. Deze vorm is er geschikt als 'kunnen' het meetdoel is, bijvoorbeeld als men op lagere niveaus wil weten of studenten de benodigde kritische denkvaardigheden überhaupt beheersen, voordat er in een integrale beroepstaak om wordt gevraagd.

Hieronder volgen enkele toetsaanwijzingen die passen bij een toetsaanpak die zich in het midden van het spectrum gecontextualiseerd – gericht bevindt. De vraag wordt wel gekaderd in een authentieke beroepssituatie, maar kritisch denken wordt gericht bevraagd. De vragen in deze opzet hebben voor Bereidheid en Signaleren kenmerken van een Situational Judgment Test: er wordt een authentieke beroepssituatie gepresenteerd en als respons wordt er gevraagd om een oordeel/inschatting van wat een goede vervolgstap zou zijn. De gerichte bevraging – met standaard casus en antwoordopties voor iedereen – maakt een hoge betrouwbaarheid waarschijnlijker.

Toetsaanwijzingen Bereidheid

- Er wordt in enkele zinnen een authentieke beroepssituatie gepresenteerd.
- Als respons wordt er gevraagd om een oordeel over wat een goede vervolgstap zou zijn. Vraagformulering: "Hoe belangrijk vind je de volgende vragen nu om te stellen? Geef vier punten aan de vraag die je nu het belangrijkste vindt, drie punten aan de vraag die je daarna het belangrijkste vindt, etc."
- Antwoordopties:
 - Meerkeuze: vier antwoordopties.
 - Alle meerkeuzeopties zijn een aanzet tot een vervolgstap in het afhandelen van de beroepssituatie.
 - Alle meerkeuzeopties zijn kwaliteitsbevorderend, d.w.z. dragen op één of andere manier bij aan een aspect van kwaliteit, bijv.: commercieel/tevredenheid opdrachtgever/methodisch onderzoeken/technisch. Slechts één optie is een uiting van Type-II-denken.

- Door de Type-II-optie expliciet aan te dragen als één van meerkeuzeopties is er sprake van 'gecued' bevragen. (Prioriteit geven aan een andere dan de Type-II-optie = verminderde bereidheid tot Type-II-denken.)

Voorbeeld Bereidheid

(Dit voorbeeld heeft het creatieve domein als beroepscontext.)

Een klooster moet meer geld verdienen om te kunnen voortbestaan. Daarom wil het zich openstellen voor publiek. Het wil zich richten op jongeren. Je gaat als CMD'er aan de slag met deze opdracht. Je kiest ervoor om het kloosterleven met *stories* en animaties te gaan verbeelden.

Hoe belangrijk vind je het om de volgende vragen nu om te stellen? Geef vier punten aan de vraag die je nu het belangrijkste vindt, drie punten aan de vraag die je daarna het belangrijkste vindt, etc.

- Welke redenen hebben jongeren om naar het klooster te komen?
- Welke elementen uit het kloosterleven spreken jongeren het meeste aan en moeten dus in beeld worden gebracht?
- Via welke kanalen kun je de doelgroep het beste in aanraking laten komen met de stories en animaties?
- Hoe ga je de verbeelde ervaringen in de stories en animaties omzetten naar een bezoekerservaring tijdens een 'live' bezoeken door het getrokken publiek?

Toelichting op het voorbeeld: alle antwoordopties geven zinnige stappen in het ontwerpproces weer. Enkel antwoordoptie 1 is echter een situatie waarin de student het zich qua denkproces moeilijker maakt: het aantal oplossingsrichtingen neemt hier toe en het denken wordt extra belast.

Scoring: het toegekende aantal punten op antwoordoptie a) is de score voor deze vraag.

Navigatiemenu

Benodigdheden

Stap 0. Wat is kritisch denken?

Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen

Stap 2. Beelden bij kritisch denken als leeruitkomsten

Stap 3. Checken met beroepsprofiel

Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden

Stap 5. Naar een curriculum

Stap 6. Toetsing

Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten

Bijlage 1. Tabelkaart

Toetsaanwijzingen Signaleren

- Er wordt een authentieke beroepssituatie gepresenteerd
- Als respons wordt er gevraagd om een oordeel/inschatting (judgment) van wat een goede vervolgstap zou zijn. Vraagformulering: “Wat zijn nu volgens jou, in volgorde van belangrijkheid, de eerste drie vervolgvragen in het werkproces?”
- Anders dan bij Bereidheid moet Signaleren met open vragen worden bevraagd, omdat Signaleren inhoudt dat de respondent zélf ziet dat Type-II-denken moet worden ingezet. Waar het om gaat is dat bij Signaleren de procesvertragende Type II-vraag als (één van de) eerste prioriteit(en) wordt genoemd.

Voorbeeld Signaleren

Je loopt stage bij een reclamebureau en werkt aan een branding-opdracht voor een payroll-bedrijf. Je hebt een identiteit ontworpen met een pay-off en visuele uitingen. In een gesprek met je stagebegeleider krijg je deze feedback: op basis van deze visuals vraag ik me af of de branding passend is.

Wat zijn nu volgens jou, in volgorde van belangrijkheid, de eerste drie vervolgvragen in het ontwerpproces?

1. ...
2. ...
3. ...

Scoring: 1 punt voor elk antwoord dat kwaliteitsbevorderend en Type II is.

Toetsaanwijzingen Handelingsgerichtheid

Voor Handelingsgerichtheid wordt het stramien van Signaleren of Bereidheid gehanteerd, met als toevoeging dat de authentieke beroepssituatie die als casus fungeert een situatie is waarin men een keuze zou kunnen maken om maatschappijgericht te handelen.

Voor de antwoordopties bij Signaleren geldt dan: 1 punt scoren voor elk antwoord dat Type II én maatschappelijk handelingsgericht is.

Voor de antwoordopties bij Bereidheid geldt dan: er zijn vier antwoordopties waarvan er slechts één Type-II is én betrekking heeft op maatschappelijke en morele overwegingen.

Toetsaanwijzingen Kennis en Vaardigheden

De kennisbasis die nodig is voor kritisch denken is sterk vakspecifiek. Afhankelijk van het vak is er meer declaratieve kennis (feiten, definities, concepten, regels, etc.) of juist meer procedurele kennis (hoe en wanneer dingen uitgevoerd of toegepast worden) nodig.

Uit de vaardigheden voor kritisch denken (interpretatie, analyse, evalueren, uitleggen, infereren, zelfregulatie) kan men in de leeruitkomsten een selectie maken die past bij de beroepsbekwaamheid. Hieronder volgen enkele vraagvormen en voorbeelden (voor het creatieve domein) voor redeneren en evalueren.

Voorbeeld Kennis en Vaardigheden

- **Redeneren.** Casus met een methodologische fout: conditie B is beïnvloed door conditie A.
“Je werkt aan een opdracht om een merkidentiteit te ontwikkelen bij een nieuwe frisdrank. Je test deze uiting op een representatieve gebruikersgroep. 35% van de groep zou het product willen proberen. Dat is te weinig. Een volgende iteratie leg je voor aan dezelfde representatieve groep. Nu zou 65% het product willen proberen. Je concludeert dat de nieuwe iteratie leidt tot verhoogde bereidheid tot proberen. Leg uit waarom deze redenering wel of niet klopt.”
- **Redeneren.** Casus met correlatie die als causaliteit wordt geïnterpreteerd.
“Onderzoekers hebben gevonden dat mensen die vaker op een vaste computer werken dan op een mobiel device vaker slachtoffer zijn van internetfraude. Deze uitkomst betekent dat, als er minder mensen op vaste computers werken, er minder mensen slachtoffer worden van internetfraude. Leg uit waarom deze redenering wel of niet klopt.”
- **Evalueren.** Evaluatiecriteria formuleren.
“Je voert een usability-onderzoek uit bij een website die je ontwierp voor een sportclub. Doel was om de aanmeldpagina voor vrijwilligersdiensten (bardienst, jeugd trainen, clubgebouw schilderen, etc.) gebruiksvriendelijker te maken en het aantal aanmeldingen te doen stijgen. Welke drie vragen zou je stellen in de usability-onderzoek om te bepalen of je het doel hebt bereikt?”

Navigatiemenu

Benodigdheden

Stap 0. Wat is kritisch denken?

Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen

Stap 2. Beelden bij kritisch denken als leeruitkomsten

Stap 3. Checken met beroepsprofiel

Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden

Stap 5. Naar een curriculum

Stap 6. Toetsing

Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten

Bijlage 1. Tabelkaart

Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten

Nu kan de stap naar lesontwerp worden gezet. De volgende lesprincipes kunnen worden meegegeven aan docenten die deze onderwijseenheden ontwerpen.

Directe instructie en vakspecifieke inhoud

Om kritisch denkende professionals af te leveren bestaat het onderwijs idealiter uit een combinatie van directe instructie in kritisch denken en een infusie- of immersieaanpak.

- Directe instructie is een gerichte training in een aspect van kritisch denken (meestal een vaardigheid of een houdingsaspect), zonder dat deze noodzakelijkerwijs aan voor de student relevante vakinhoud wordt gekoppeld. Denk bijvoorbeeld aan een training argumentatietechnieken, of een cursus gericht op *open-minded* denken.
- Immersie wil zeggen dat de student wordt ondergedompeld in vakspecifieke inhoud, waarbij die inhoud aspecten van kritisch denken omvat, maar waarbij die aspecten van kritisch denken niet expliciet worden gemaakt voor de student.
- Bij infusie werkt de student ook met vakspecifieke inhoud, maar worden de principes die relevant zijn voor kritisch denken expliciet gemaakt in het onderwijs.

Een combinatie van directe instructie en immersie of infusie is leerzamer dan één van deze aanpakken alleen.

Een samenvatting van deze aanpak lees je hier: Avans Hogeschool (2021) [Handreiking kritisch denken](#), p.32 en 33

Ondersteuning van transfer

Om kritisch denkende professionals af te leveren, dient er in het onderwijs aandacht te worden besteed aan transfer: de student dient expliciet te worden getraind in toepassing van de geleerde kritische denkvaardigheden buiten de context waarin het geleerd is. De volgende tips kunnen daarbij helpen.

- Moedig studenten aan om abstracte principes (bijvoorbeeld procedures of methodes) te ontdekken buiten de concrete context van het vak.
- Maak studenten bewust van het transfer-probleem door meerdere taken te gebruiken en verschillen en overeenkomsten tussen taken expliciet te maken.
- De transfer is groter als studenten meer gemotiveerd zijn, bijvoorbeeld omdat ze de leerinhoud interessant vinden, wanneer ze vertrouwen in het uitvoeren van een taak hebben en als transfer ook een eigen doel is. Je ontwerpt motiverende lessen met behulp van de [Motivatietool](#).
- Een samenvatting van transfermaatregelen lees je hier: Avans Hogeschool (2021) [Handreiking kritisch denken](#), p.30 en 31

Meer lezen:

Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). [Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis](#). *Review of Educational Research*, 85 (2), 275-314.

Ennis, R. H. (1989). [Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research](#). *Educational researcher*, 18 (3), 4-10.

Van Peppen, L. M., Verkoeijen, P. P., Heijltjes, A. E., Janssen, E. M., Koopmans, D., & Van Gog, T. (2018, November). [Effects of self-explaining on learning and transfer of critical thinking skills](#). In *Frontiers in education* (Vol. 3, p. 100). Frontiers.

Navigatiemenu

Benodigdheden

Stap 0. Wat is kritisch denken?

Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen

Stap 2. Beelden bij kritisch denken als leeruitkomsten

Stap 3. Checken met beroepsprofiel

Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden

Stap 5. Naar een curriculum

Stap 6. Toetsing

Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten

Bijlage 1. Tabelkaart

TOOLBOX

Formulier

Werkwoord Welk gedrag wil je zien (bij de toetsing)?	
Type Aan welke opleidingsspecifieke competentie(s) draagt het bij?	
Onderwerp - Om welke component van kritisch denken gaat het: Kennis en vaardigheden/Signaleren/Bereidheid/Handelingsgerichtheid? - Aan welk onderdeel van de BoKS van je opleiding koppel je het?	
Standaard Welke modellen/theorieën/standaarden/benaderingen/aanpakken/benaderingen mag of moet de student hanteren?	
Context In welke rol en situatie moet de student het gedrag tonen?	

Navigatiemenu

- Benodigdheden
- Stap 0. Wat is kritisch denken?
- Stap 1. Beelden bij kritisch denken uitwisselen
- Stap 2. Beelden bij kritisch denken als leeruitkomsten
- Stap 3. Checken met beroepsprofiel
- Stap 4. Leeruitkomsten kiezen en verantwoorden
- Stap 5. Naar een curriculum
- Stap 6. Toetsing
- Stap 7. Lesprincipes en lesactiviteiten
- Bijlage 1. Tabelkaart

COLOFON

Datum: Maart 2022

Tekst: Marion Tillema

Vormgeving: De Studio, powered by Avans & Canon

Voor meer informatie over deze toolbox, mail naar: m.tillema@avans.nl of bedrijfsbureau.LIC@avans.nl

MAATSCHAPPELIJK BETROKKEN - AMBITIEUS - PERSOONLIJK