

De leeromgeving is aan het veranderen, leerkrachten maken steeds meer gebruik van digitale toepassingen en online leertrajecten. Het is hierbij onze taak, als leerkracht, om ook binnen hybride leeromgevingen de metacognitieve vaardigheden van leerlingen te stimuleren. Want tegenover het traditionele leerproces dragen leerlingen vaak meer verantwoordelijkheid. Metacognitieve vaardigheden voor het plannen, opvolgen en evalueren van het leerproces worden dus nog crucialer. Op welke manier kunnen we onze (hybride) leeromgeving aanpassen om hen hierbij te helpen?

Waarom heb je in de eerste plaats gekozen om dit artikel te lezen? Wat hoop je te leren?

Wat? Waar?

Metacognitie wordt [gedefinieerd](#) als de bewustwording of analyse van het eigen leer- of denkproces. Het gaat dan vooral om [strategieën](#) om het leren aan te pakken (oriënteren, plannen), te monitoren (proces bewaken, bijsturen) of te evalueren (diagnosticeren, toetsen, reflecteren). Een individu metacognitief bewust maken is ervoor zorgen dat het individu heeft [geleerd hoe te leren](#).

Metacognitie wordt het best systematisch verwerkt in een cursus en/of leeractiviteit. Het onderstaande diagram (Fig. 1) toont een schematische weergave van de verschillende fases en activiteiten waar metacognitieve vragen goed tot hun recht komen.

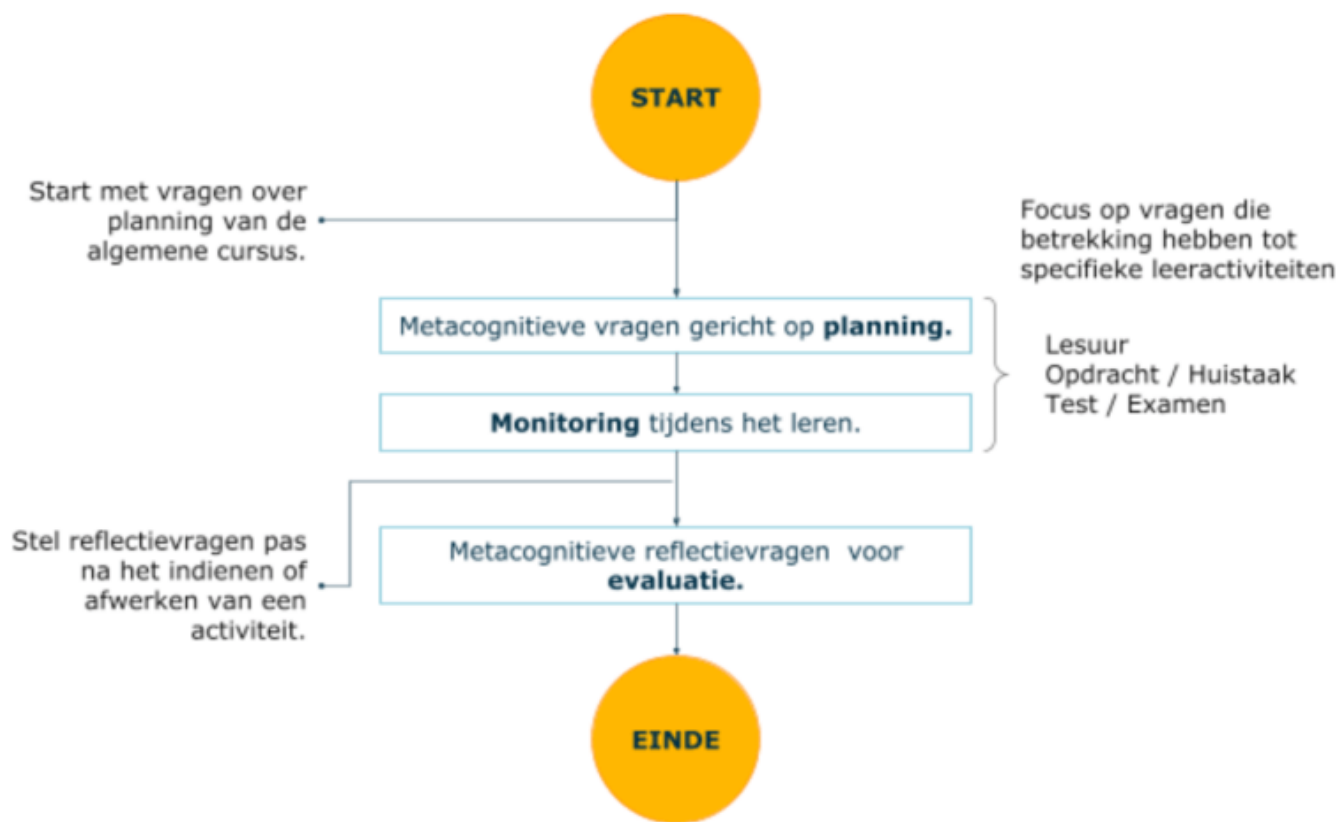


Fig.1: Schematische weergave van een systematische integratie van metacognitieve vragen. Gebaseerd op Atasoy B, Somyürek S, 2009.

Het stimuleren van metacognitie start met **plannen**, leerlingen aanmoedigen hun huidige denkbeelden te onderzoeken voor ze starten met een cursus of leeractiviteit.

Binnen de cursus en verschillende leeractiviteiten wordt ruimte voorzien voor **monitoring**. Eén van de meest uitdagende aspecten hiervan is het identificeren van ‘verwarring’. Meestal zijn hier slechts enkele minuten voor nodig, maar zet het de toon dat verwarring deel uitmaakt van leren. Het uitspreken van verwarring gebeurt niet alleen om de docent te informeren, maar ook om de leerlingen zelf te informeren; leerlingen kunnen de vastgestelde verwarring gebruiken om hun zelfstandig leren te sturen of om een dialoog op gang te brengen in [evaluatiesessies](#).

Na het afwerken van een leeractiviteit eindigen we steeds met reflectievragen ter **evaluatie**. Door reflectievragen in de leeromgeving op te nemen stellen we de leerlingen in staat te begrijpen hoe ze een taak uitvoeren en vervolgens meer strategisch na te denken in de daaropvolgende activiteiten.

Was u tot nu toe al verward tijdens het lezen? Waarom wel of waarom niet? Hoe zou je deze verwarring kunnen verhelpen?

Hoe dan?

De theorie geeft ons handvatten om metacognitie te integreren in onze leeromgeving: offline, [online](#) of in [hybride](#) vormen. Maar hoe kunnen we nu effectief aan de slag?

De onderstaande tabel (Tabel 1) geeft enkele voorbeeldvragen per leeractiviteit weer.

Het integreren van [vragen](#) in een cursus kan bereikt worden door relatief eenvoudige aanpassing van bestaande opdrachten. Naast het laten beantwoorden van huiswerkvragen of het maken van opdrachten, hoef je slechts één of meer vragen toe te voegen die leerlingen stimuleren om na te denken over hun eigen denken.

Zo stimuleer je leerlingen ertoe om een meer metacognitieve houding aan te nemen in hun dagelijkse leerwerk. Op dezelfde manier kan je bij opdrachten waarbij diagrammen of [concepten](#) in kaart worden gebracht, leerlingen aanmoedigen (of verplichten) om in hun werk aan te geven welke vragen opkwamen en welke concepten ze het meest verwarrend vonden.

Tabel 1: Metacognitieve voorbeeldvragen per leeractiviteit.

Metacognitieve Voorbeeldvragen

Activiteit	Plannen	Monitoring	Evalueren
Lesuur	<ul style="list-style-type: none"> • Wat zullen de doelstellingen van het komende lesuur zijn? • Wat weet ik al over dit onderwerp? • Hoe kan ik me het beste voorbereiden op het komende lesuur? • Waar moet ik gaan zitten en wat moet ik doen (of niet doen) om mijn leren het best te ondersteunen tijdens les? • Welke vragen heb ik al over dit onderwerp waar ik meer over te weten wil komen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Welke inzichten heb ik terwijl ik deze les ervaar? Wat vind ik verwarrend? • Welke vragen komen er bij mij op tijdens de les? Noteer ik deze vragen ergens? • Vind ik de leerstof interessant? Waarom wel of waarom niet? Hoe zou ik dit onderwerp persoonlijk relevant kunnen maken? • Kan ik het onderscheid maken tussen belangrijke informatie en details? Zo niet, hoe kom ik daar achter? 	<ul style="list-style-type: none"> • Waar ging de les vandaag over? • Wat heb ik vandaag gehoord dat in strijd is met wat ik al wist? • Wat is het verband tussen de ideeën van deze les en eerdere lessen?
Algemene cursus	<ul style="list-style-type: none"> • Waarom is het belangrijk om het materiaal in deze cursus te leren? • Wat is het verband tussen het voltooien van in deze cursus en mijn eigen leerdoelen? • Hoe ga ik actief toezicht houden op mijn leren in deze cursus? • Wat wil ik het liefst leren in deze cursus? • Wat wil ik kunnen aan het eind van deze cursus? 	<ul style="list-style-type: none"> • Op welke manier is het leerproces en/of de instructie in deze cursus bevorderlijk voor mijn leren? • In welke opzichten is het leerproces en /of de instructie in deze cursus niet bevorderlijk voor mijn leren? Hoe zou ik dit kunnen compenseren of veranderen? • Hoe geïnteresseerd ben ik in deze cursus? Hoe zeker ben ik van mijn leren? Wat zou ik kunnen doen om mijn interesse en vertrouwen te versterken? 	<ul style="list-style-type: none"> • Wat heb ik uit deze cursus geleerd zodat ik het me over 5 jaar nog herinner? • Welk advies zou ik een vriend(in) geven om zoveel mogelijk uit deze cursus te leren? • Als ik deze cursus zou moeten geven, hoe zou ik die aanpassen? • Wat heb ik geleerd over hoe ik leren in deze cursus dat ik zou kunnen gebruiken in de toekomst?

Actieve leeropdracht en/of huistaak

- Met welk doel doet de leerkracht met deze opdracht maken?
- Wat zijn alle dingen die ik moet doen om deze opdracht succesvol te voltooien?
- Welke middelen heb ik nodig om de opdracht te volbrengen? Hoe zal ik ervoor zorgen dat ik die heb?
- Hoeveel tijd heb ik nodig voor de opdracht?
- Als ik al eerder een dergelijke opdracht heb gedaan, hoe kan ik het dan beter doen deze keer?
- Welke strategieën gebruik ik die goed of niet goed werken om me te helpen leren?
- Welke andere middelen zou ik kunnen gebruiken om deze opdracht te voltooien? Welke actie moet ik ondernemen om deze te verkrijgen?
- Wat is voor mij de grootste uitdaging aan deze opdracht? Het meest verwarrend?
- Wat zou ik anders kunnen doen halverwege de opdracht om deze uitdagingen en verwarring aan te pakken?
- In welke mate heb ik met succes de doelen van de opdracht bereikt?
- In welke mate heb ik de middelen gebruikt die ik tot mijn beschikking had?
- Als ik de leerkracht was, wat zou ik identificeren als sterke punten en als werkpunten in mijn werk?
- Als ik een opdracht of taak zoals deze opnieuw doe, wat wil ik dan onthouden om anders te doen? Wat werkte goed voor mij dat ik zou moeten de volgende keer gebruiken?

Test of examen

- Welke strategieën zal ik gebruiken om te studeren (b.v. studiegroepen, probleem sets, teksten evalueren, mezelf uitdagen met oefenquizzes, andere lesmomenten bijwonen)?
- Hoeveel tijd ben ik van plan studeren? Over welke periode tijd en hoe lang elke keer dat ik ga zitten, moet ik studeren?
- Welke aspecten van de cursus materiaal moet ik meer of minder tijd aan besteden, gebaseerd op mijn huidige begrip?
- In welke mate ben ik systematisch in het verwerken en studeren van de leerstof voor de test of het examen?
- In hoeverre maak ik gebruik van alle leerondersteuning die ik tot mijn beschikking heb?
- Heb ik moeite met mijn motivatie om te studeren? Zo ja, weet ik weet ik nog waarom ik aan deze cursus begonnen ben?
- Welke van mijn verwarringen heb ik opgehelderd? Hoe was ik in staat om ze op te helderen?
- Welke verwarringen blijven en hoe ga ik ze ophelderen?
- Wat aan mijn voorbereiding werkte goed dat ik moet onthouden voor een volgende keer?
- Wat werkte er niet goed tijdens mijn voorbereidingen? Doe ik dit beter niet meer of kan ik iets veranderen?
- Welke vragen heb ik niet goed beantwoord? Waarom? Hoe is je antwoord in vergelijking met het voorgestelde juiste antwoord?
- Welke vragen heb ik niet goed beantwoord? Waarom? Welke verwarringen heb ik die ik nog moet ophelderen?

[Download tabel](#)

Wat wist of dacht je al over metacognitie voordat je dit artikel las? Hoe,

als dat al het geval is, zijn je ideeën veranderd?

Wat is de belangrijkste gedachte die je had bij het lezen van dit artikel?

Wat kwam er tijdens het lezen in u op dat u al doet met uw leerlingen dat hun gebruik van metacognitieve strategieën kan bevorderen?

Literatuur

1. Garner R. Metacognition and reading comprehension. Metacognition and reading comprehension. 1987;
2. Atasoy B, Somyürek S. A Web-Based Learning System: Supporting Students' Metacognition by Reflective Prompts. Conference: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education. 2009;
3. Angelo TA, Cross KP. Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass; 1993.
4. Tanner KD. Promoting student metacognition. CBE Life Sci Educ. 2012;11(2):113-20.