



 een doordacht curriculum
dat doen we *samen*

Vaardigheden in het nieuwe landelijke curriculum

Soorten, ontwikkeling en beheersingsniveaus

Yvette Sol, 10 oktober 2023

Wat is een vaardigheid?

Een vaardigheid is een vermogen om door middel van denken en handelen op basis van bepaalde kennis voorliggende problemen op te lossen of taken adequaat uit te voeren.

Vaardigheden in kerndoelen

Een vaardigheid is een vermogen om door middel van denken en handelen op basis van bepaalde kennis voorliggende problemen op te lossen of taken adequaat uit te voeren.

Een kerndoel (doelzin en uitwerking samen) waarin een vaardigheid aan de orde is, geeft aan wat van de leerling wordt verwacht, in termen van denkactiviteiten en gedragingen en de opbrengsten daarvan, en welke kennis daarbij nodig is.

Vb. Conceptkerndoel voor rekenen en wiskunde nr. 7 po en nr. 4 onderbouw vo over data

Doelzin PO:	Doelzin onderbouw VO:
De leerling interpreteert en representeert datasets.	De leerling analyseert en redeneert over datasets.
Het gaat hierbij om:	Het gaat hierbij om:
<ul style="list-style-type: none">• invullen van tabellen bij datasets;• berekenen en interpreteren van een gemiddelde;• maken van grafische representaties van datasets en daaruit conclusies trekken;• interpreteren van grafische representaties en beredeneren of daarbij gepresenteerde conclusies wel, niet of deels kloppen.	<ul style="list-style-type: none">• opstellen van tabellen bij datasets;• berekenen, interpreteren en gebruiken van centrummaten;• maken van grafische representaties van datasets en daaruit conclusies trekken;• onderbouwd kiezen van passende representaties;• interpreteren van grafische representaties en beredeneren of daarbij gepresenteerde conclusies wel, niet of deels kloppen.

Conceptkerndoel 4 voor rekenen en wiskunde, onderbouw vo: aanvulling voor 3H/V

Aanvulling 3H/V:

Het gaat hierbij om:

- analyseren van univariate en bivariate datasets;
- berekenen, interpreteren en gebruiken van spreidingsbreedte en interkwartielafstand;
- globaal vergelijken van twee datasets;
- onderscheiden van correlatie en causaliteit.

NB: De werkwoorden in de kerndoelen worden 'handelingswerkwoorden' genoemd. Deze hebben meestal betrekking op denkactiviteiten.

Handelingswerkwoorden ≠ vaardigheden

- Analyseren is een denkactiviteit, zonder inhoud, kennis en doel. Je kunt niet zeggen of bepalen hoe vaardig iemand daarin is. Analyseren op zich is dus geen vaardigheid.
- Dit geldt ook voor Evalueren en Creëren, dus voor alle drie 'hogere orde vaardigheden' (Bloom e.a. 1956, nu: Anderson e.a. 2001).
- Sterker nog: ze zijn ook niet vanzelfsprekend van 'hogere orde'. Dat hangt af van de betreffende taak, kennis en context.

Soorten vaardigheden, psychologisch bekeken

Monitoren en bijsturen >	Perceptueel ↓	Metacognitief ↓	Zelfregulatief ↓
------------------------------------	-------------------------	---------------------------	----------------------------

Uitvoeren >	Psychomotorisch	Cognitief	Affectief
-----------------------	------------------------	------------------	------------------



SLO is overgestapt op een nieuwe categorisering van vaardigheden bij de actualisatie van kerndoelen en examenprogramma's

Nieuwe categorisering van vaardigheden

1. Leervoorwaardelijke vaardigheden

Sociaal handelen, Samenwerken, Leervaardigheden

2. Basisvaardigheden

Van taal, rekenen-wiskunde, burgerschap en digitale geletterdheid

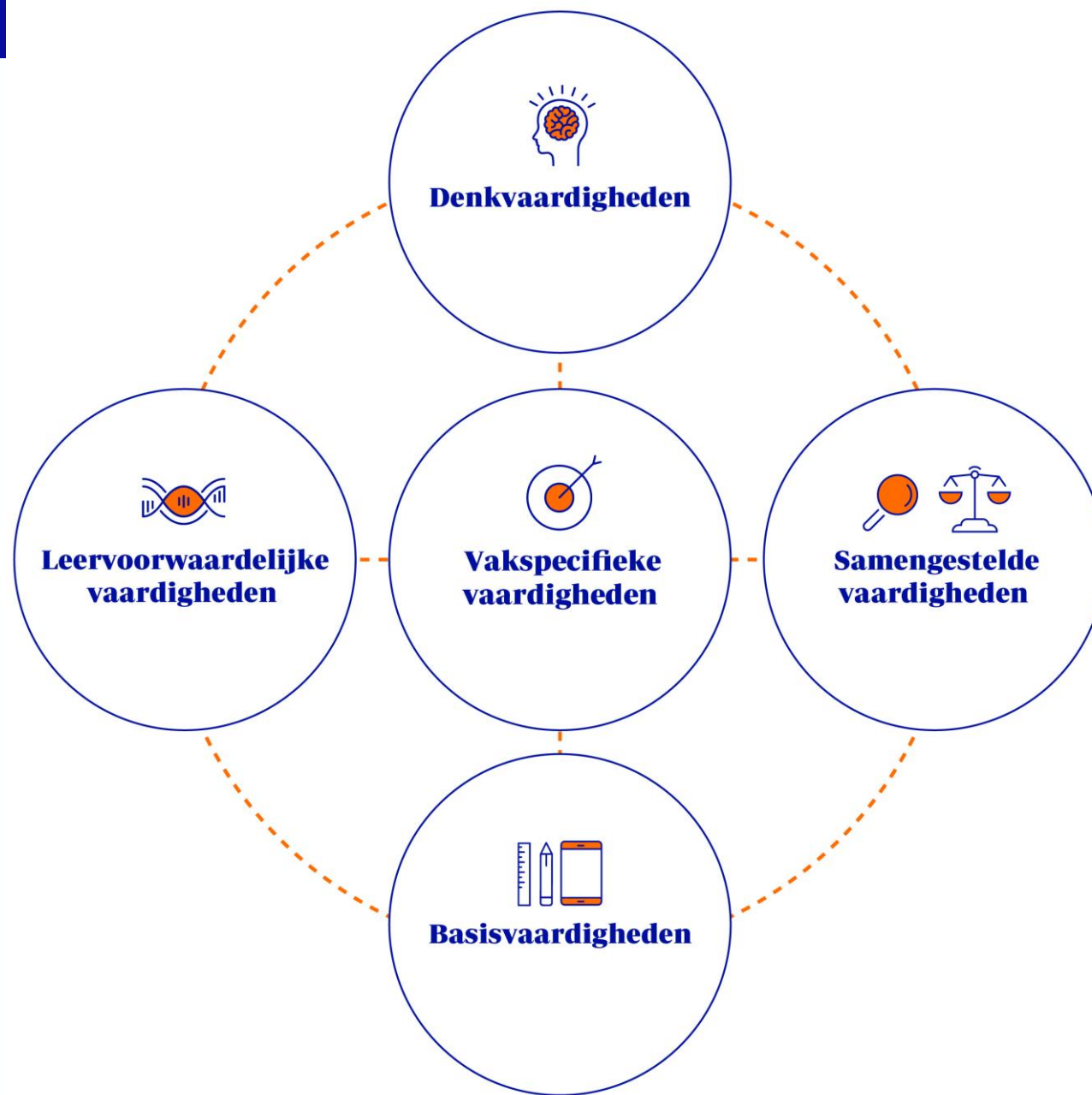
3. Vakspecifieke vaardigheden

4. Denkvaardigheden

Analytisch denken, Kritisch denken, Creatief denken

5. Samengestelde vaardigheden

Onderzoeken, Ontwerpen, Loopbaanvaardigheden



slo



Verbindende vaardigheden

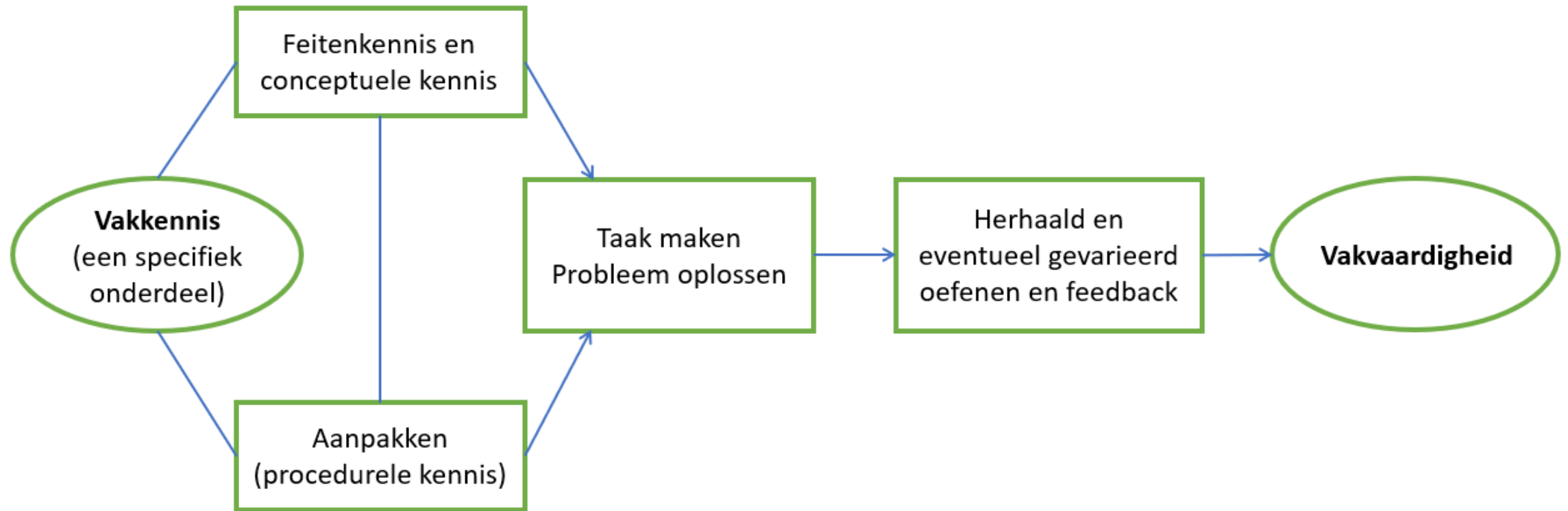
- Leervoorwaardelijke vaardigheden, Denkvaardigheden en Samengestelde vaardigheden kunnen in alle vakken en leergebieden aan de orde komen. Deze vaardigheden worden daarom verbindende vaardigheden genoemd.
- Verbindende vaardigheden kunnen niet op zich worden ontwikkeld, maar wel in de context van een vak of leergebied. Deze vaardigheden of delen daarvan kunnen zich door gevarieerde ervaring en abstrahering wel in meer generieke richting ontwikkelen.

Soorten kennis

- *Feitenkennis*: van namen, getallen, plaatsen, regels etc. etc.
- *Conceptuele kennis*: kennis over begrippen en relaties
 - Kennis van de betekenis van begrippen, en samenhangende conceptuele kennis van relaties tussen begrippen en feiten. Vakken zitten vol hiermee en dit is kennis waardoor, waarmee en waarover mensen denken.
- *Procedurele kennis*: kennis van procedures
 - Deze is door oefening te ontwikkelen tot routinematige vaardigheden
- *Metacognitieve kennis*: kennis over je eigen kennis en denken

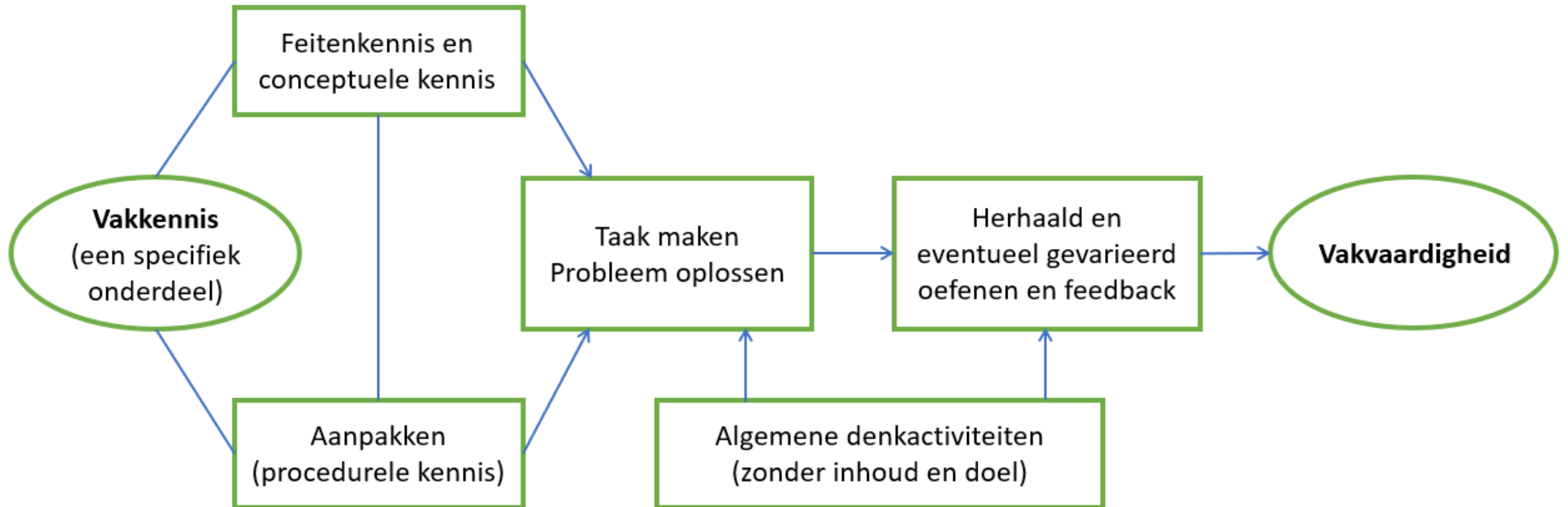
Ontwikkeling van vakvaardigheden

Sol & Stokking (2023)



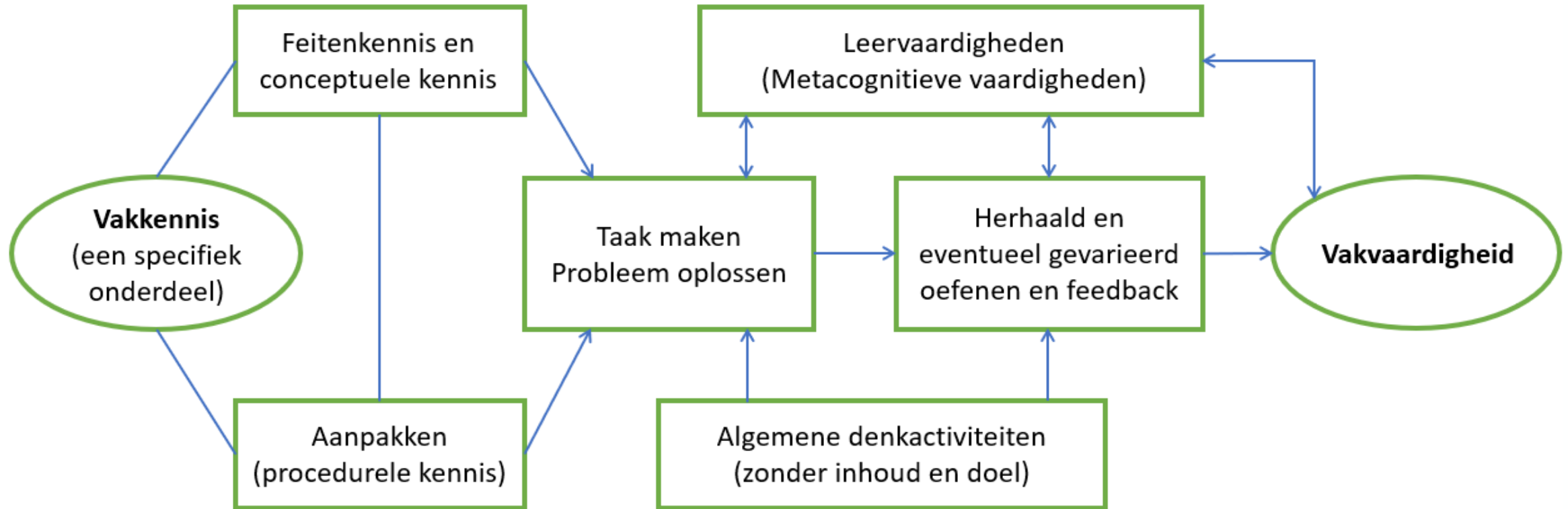
Ondersteund door denkactiviteiten

Sol & Stokking (2023)



In wisselwerking met leervaardigheden

Sol & Stokking (2023)



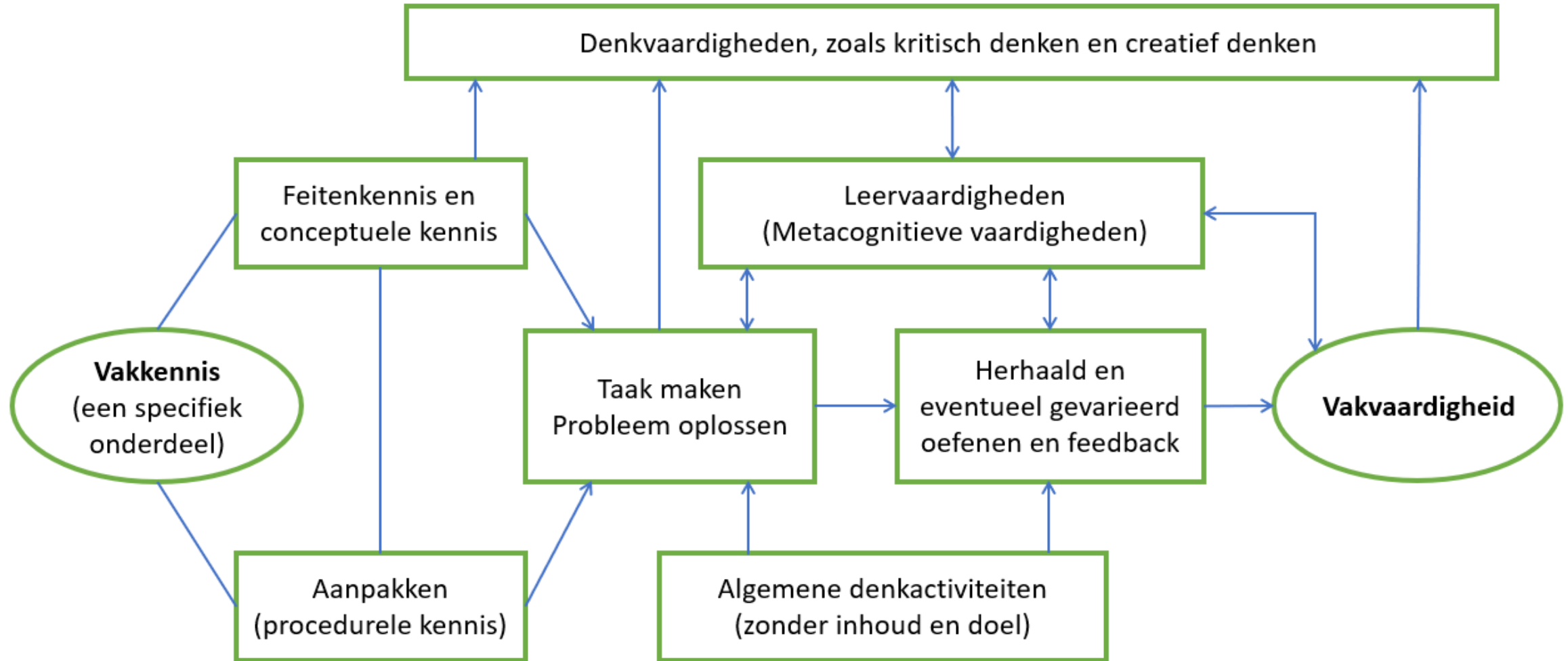
Leer- of metacognitieve vaardigheden

Te onderscheiden stappen bij het maken van (leer)taken:

1. Zich oriënteren op de taak
2. Formuleren van een doel
3. Kiezen van een aanpak
4. Volgen van de voortgang en zo nodig bijstellen van de aanpak
5. Reflecteren op het resultaat (oplossing of product)
6. Evalueren van het proces
7. Conclusies trekken over verder leren

en met denkvaardigheden

Sol & Stokking (2023)



Wanneer beheers je een vaardigheid?

- Veel vaardigheden beheers je niet 'wel' of 'niet', maar in een bepaalde mate
- We onderscheiden vaak meerdere beheersingsniveaus, denk bijvoorbeeld aan zwemdiploma's
 - Deze niveaus kunnen soms kwantitatief worden aangeduid: normen
 - Andere niveaus worden meer kwalitatief omschreven: standaarden
- Bij kerndoelen zijn standaarden nodig voor eind po en eind onderbouw vo
- Bij examens zijn normen nodig (cesuur tussen zakken en slagen)

Voor wie meer wil weten / lezen

De vervanging van de 21^e -eeuwse vaardigheden door de nieuwe categorisering is toegelicht en verantwoord in het volgende document:

Sol, Y. & Visser A. (2023). *Vaardigheden in het landelijke curriculum*. Amersfoort: SLO.

Dit document kan worden gedownload via <https://www.slo.nl/thema/meer/nieuwe-categorisering-vaardigheden/@22223/vaardigheden-landelijke-curriculum/>

Deze verantwoording is mede gebaseerd op de volgende publicatie, waarin ook de inzichten achter de dia's over 'Ontwikkeling van vakvaardigheden' staan beschreven:

Sol, Y. & Stokking, K. (2023). *Werken aan leerdoelen in curriculum en onderwijs*.

Een onderwijswetenschappelijke kennisbasis. Alblasterdam: Ridderprint.

Voor meer informatie: k.m.stokking@uu.nl