



Ontwerp van krachtige leeromgevingen in PAV:

Een module ter ondersteuning van de
Pedagogical Content Knowledge van leraren

Silke De Groot
Eline Vanassche
Karel Van Nieuwenhuysse



Opzet

1. Situering en opzet van het project PCK in PAV
2. Module ter ondersteuning van de PCK van (student-)leraren PAV
3. Ontwerp van krachtige leeromgevingen in PAV
4. Volgende stappen en een concrete uitnodiging

1. Situering en opzet van het project



Project

- Tweejarig project, sept 2021-aug 2023
- Call 'pilotprojecten ter versterking van de lerarenopleiding' van de Vlaamse overheid
 - *Spoor 1: Vakkenis en vakdidactiek*
 - Spoor 2: Flexibele opleidingstrajecten
 - Spoor 3: Diversiteit
- Driedelige inzet:
 - Versterken van de lerarenopleiding
 - Versterken van de samenwerking tussen lerarenopleiding en werkveld
 - Met reële impact op de school- en klasvloer

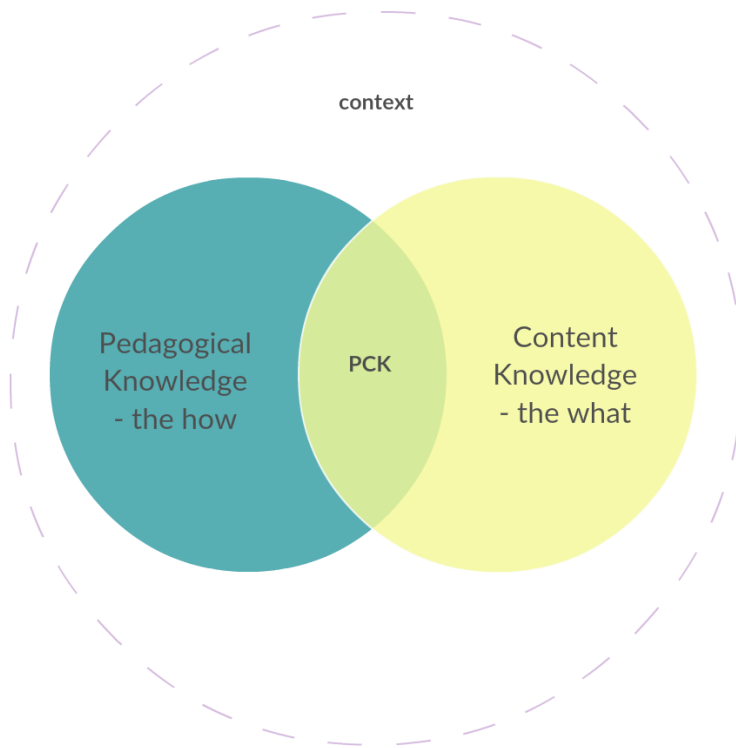
Project

- Samenwerkingsverband tussen:
 - Kerngroep
 - KU Leuven/ KU Leuven, campus Kulak
 - VIVES
 - Eekhout Academy
 - En een breder consortium
 - Secundaire scholen uit KOV, POV en GO!
 - KOV Diocesane Pedagogische begeleiding West-Vlaanderen voor PAV
 - Pedagogische begeleiding Provinciaal Onderwijs Vlaanderen

Project

Ontwerp van functionele, krachtige en geïntegreerde leeromgevingen in PAV: Onderzoeksgebaseerde ontwikkeling, verankering en disseminatie van modules ter ondersteuning van de Pedagogical Content Knowledge van studenten, leraren en lerarenopleiders

Project



- Pedagogical Content Knowledge (PCK)
 - Integratie van:
 - CK = vakinhoudelijke kennis
 - PK = algemeen didactische kennis
 - PCK = vakdidactische kennis

Project

- Pedagogical Content Knowledge (PCK) in PAV
 - C in PCK in PAV?
 - Een brede waaier en integratie van 6 vakgebieden (Nederlands, wiskunde, natuurwetenschappen, historisch bewustzijn, ruimtelijk bewustzijn, burgerschap)
 - P in PCK in PAV?
 - Uiterst diverse doelgroep (op vlak van motivatie, interesse, SES, schoolloopbaan, intellectuele vaardigheden, etc.)

Project

- Focus op de PCK van leraren PAV:
 - Erkent de cruciale rol van PCK voor de leerprestaties van leerlingen
 - Waardeert de complexe opdracht waar leraren PAV voor staan (integratie van inhouden, in een functionele context geplaatst, divers leerlingenpubliek, etc.)
 - Neemt de ontwikkelnoden die daaruit voortvloeien ernstig
 - Zonder evenwel te culpabiliseren

Project

- Werkmodel PCK in PAV

Bouwstenen PCK PAV	Beschrijving
Oriëntaties tegenover lesgeven over PAV	Leerkrachten hun kennis en opvattingen over de doelen, oriëntaties en inhouden over het vak PAV.
Leerlingen hun begrip	a) Vereisten om te leren b) Moeilijkheidsgraden voor leerlingen
Kennis over instructiestrategieën van PAV	a) Instructiestrategieën in PAV b) Differentiatie op maat
Assessment PAV	a) Dimensies van assessment: kennis over de dimensies van PAV (zie oriëntatie en doelen) en welke onderdelen leerkrachten daarvan kiezen om te evalueren. b) Methoden van assessment: de kennis van de methoden die er zijn om te evalueren (instrumenten, benaderingen, activiteiten)
Curricula	Curricula: de kennis en opvattingen over de eindtermen PAV.

Project

Analyse huidige opvattingen en praktijken in PAV
Doel 1

Ontwikkeling modules ter ondersteuning PCK PAV
Doel 2 en 3

Empirische validering en optimalisering van ontwikkelde modules PCK PAV, via actieonderzoek
Doel 4 (en 2 en 3)

Duurzame verankering van modules PCK PAV in opleidings- en professionaliseringstrajecten en netwerken voor (toekomstige) leraren en lerarenopleiders
Doel 5 en 6

2. Module PCK in PAV



Module PCK in PAV: startpunt

Gestructureerde literatuurstudie

In kaart brengen actuele praktijken en opvattingen

- Interviews met
 - 16 leraren PAV
 - 12 lerarenopleiders PAV
- Focusgroepinterviews met
 - 17 studenten lerarenopleiding PAV (VK6-VK7)
- Vertrekkende vanuit representatieve praktijken
 - Hoe ziet de praktijk van PAV eruit?
 - Waarom ziet die er zo uit? (~ opvattingen en randvoorwaarden)

Module PCK in PAV: overzicht

- PCK-module
- Hands-on toolkit (designprincipes, good practices, instructiefiches, evaluatietechnieken, activerende werkvormen, stappenplannen)
- Evaluatierubric

Module PCK in PAV: ontwerpprincipes

- (Variëteit aan) praktijken als vertrekpunt
- (Variëteit aan) module-gebruikers tot doel
- Uitdagen van gebruiker om:
 - Theorie en praktijk te ritsen
 - Te reflecteren op de eigen praktijk
- Kleine, autonome entiteiten: gemakkelijk navigeren
- Kruisverwijzingen tussen onderdelen: samenhang
- Rubriek 'meer weten'
 - Toegankelijke informatie
 - Attitude zelf opzoeken

Module PCK in PAV: ontwerpprincipes

- Recurrente aandachtspunten die als rode draad doorheen de module lopen:
 - Taalvaardigheid van leerlingen ondersteunen
 - Hun eigenaarschap faciliteren
 - Integratie van sleutelcompetenties bewerkstelligen
 - Leraren prikkelen om gedifferentieerd en genuanceerd te denken over de doelgroep
 - Kansen (leren) zien en grijpen op vlak van ICT

Module PCK in PAV: inhoud

- 4 bouwstenen: analytisch gescheiden, in de praktijk nauw verweven (zie ook werkmodel):
 1. Oriëntaties tegenover lesgeven over PAV (1a, 1b, 1c)
 2. Kennis en opvattingen over het begrip van leerlingen in PAV (2a en 2b)
 3. Kennis en opvattingen over instructiestrategieën voor het onderwijzen van PAV-onderwijs (3a, 3b, 3c)
 4. Kennis en opvattingen over assessment in PAV-onderwijs (4a en 4b)

Module PCK in PAV: inhoud

1. Oriëntaties tegenover lesgeven over PAV

a) De eigen achtergrond van de leraar en het vak PAV

- Reflectie-opdracht: expliciteren van het 'wat' en het 'waarom' van de eigen (toekomstige) PAV-praktijk
- Reflecties confronteren met een (selectie van) inzichten uit de literatuur:
 - Belang van de diploma-achtergrond
 - PAV = teamopdracht
 - Motivatie van PAV-leraren
 - Etc.

Module PCK in PAV: inhoud

1. Oriëntaties tegenover lesgeven over PAV

b) Doelen en oriëntaties van PAV

- Ontstaansgeschiedenis van PAV
- Werkdefinitie krachtige leeromgevingen in PAV:
 - Integratie ([link met CK-modules](#))
 - Functionaliteit
 - Structuur
 - Eigenaarschap
 - Afstemming ('constructive alignment')

c) PAV-curriculum en -inhouden op macro (eindtermen), meso (leerplannen en organisatiemodellen) en micro (klaspraktijk) niveau

Module PCK in PAV: inhoud

2. Kennis en opvattingen over het begrip van leerlingen in PAV

a) Kennis en opvattingen over de doelgroep

- Zeer diverse achtergrondkenmerken (SES, instroom, etc.)
- Uitdagingen op vlak van zelfbeeld ('growth mindset'), welzijn, motivatie en taalvaardigheden

b) Waar liggen voor PAV-leerlingen belangrijke uitdagingen en moeilijkheden?

- Op populatieniveau, mee gedocumenteerd door de peilingen en onderzoek
- Op individueel niveau, mee gedocumenteerd door de peilingen en onderzoek
- Op (deel)discipline niveau, mee gedocumenteerd door onderzoek naar misconcepties ([link met CK-modules](#))

Module PCK in PAV: inhoud

3. Kennis en opvattingen over instructiestrategieën voor het onderwijzen van PAV

a) Instructieprincipes van PAV

- We knopen terug aan bij de werkdefinitie van krachtige leeromgevingen in PAV uit bouwsteen 1b en diepen verder uit: integratie, functionaliteit, structuur, eigenaarschap en afstemming
- 9 modellen voor de opbouw van krachtige leeromgevingen
 - Project-gebaseerd leren, probleem-gestuurd leren, vraag-gestuurd leren, collaboratief leren, coöperatief leren, hands-on leren, ontwerpend leren, betekenisvol leren, en waarderend leren
- Ordening van de modellen vanuit 4 invalshoeken (onderwerp, samenwerking, handelen, zelfwaardegevoel) en OVUR-voorbeelden

Module PCK in PAV: inhoud

3. Kennis en opvattingen over instructiestrategieën voor het onderwijzen van PAV

b) Ontwerpen van PAV-leeromgevingen (link met CK-modules)

- Stapsgewijze uitwerking van het ontwerpproces bestaande uit 5 fasen adhv een voorbeeld en oefeningen:

1. Leerdoelen
2. Leerinhoud
3. Evaluatie
4. Werkvormen
5. Uitwerking

c) Differentiatie

Module PCK in PAV: inhoud

4. Kennis en opvattingen over assessment in PAV

a) Assessment principes in PAV

- Formatief en summatief evalueren, vertrekken vanuit een 'growth mindset', etc.

b) Assessment methodes in PAV

- Wat wordt wanneer op welke manier door wie beoordeeld?

Modules CK PAV

- 6 CK modules: één per sleutelcompetentie
 - Wiskunde
 - Natuurwetenschappen/STEM
 - geografisch bewustzijn
 - burgerschap/ethiek
 - Nederlands
 - historisch bewustzijn
- Inzicht in doel en (feitelijke, conceptuele en procedurele) kennis van elke relevante sleutelcompetentie van PAV
- Noodzakelijke voorwaarde ('leraar als inhoudelijk expert') om tot een zinvolle en relevante integratie van deze kennis te kunnen komen
- Ondersteuning van het (leren) ontwerpen van krachtige, functionele en geïntegreerde leeromgevingen
- Kapstokken tot integratie (via sleutelvragen)

Vragen / opmerkingen hierbij?

- Is dit herkenbaar?
- Mis je aspecten?
- Zie je prioriteiten?
- ...



3. Ontwerp van krachtige leeromgevingen in PAV



Ontwerp van krachtige leeromgevingen

- Vorm groepjes van 3
- Leg aan elkaar uit hoe je tot een leeromgeving PAV komt:
 - Welke stappen zet je?
 - Waarom?
 - Hoe en waarom verschilt de werkwijze van elkaar?

(neem hier nota van voor jullie zelf)



15 minuten

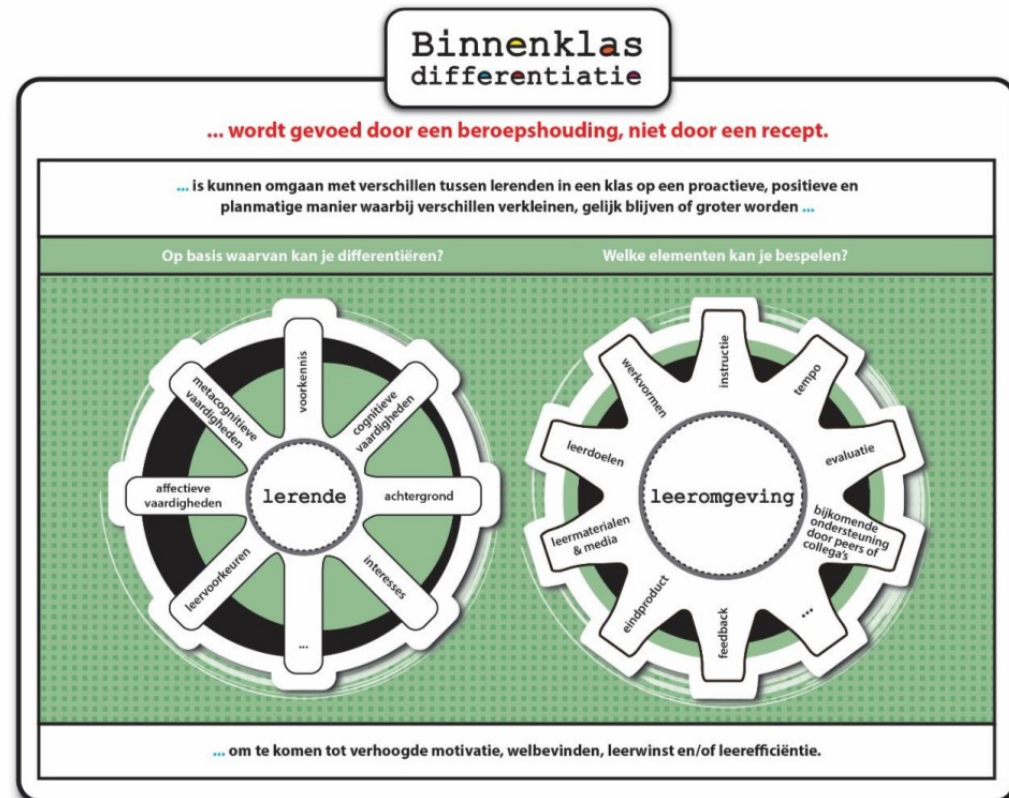
Ontwerp van krachtige leeromgevingen: voorstel aanpak in project uitgewerkt

- Fase 1: leerdoelen
- Fase 2: leerinhoud
- Fase 3: evaluatie
- Fase 4: werkvormen
- Fase 5: uitwerking



Fase 1: leerdoelen

- Wat ga je (her)ontwerpen? (een les, een lessenreeks, een opdracht, ...?)
 - Startpunt voor bepalen leerdoelen:
 - Brainstorm (verkennen, divergeren, convergeren)
 - leerplandoelen
 - Kernvragen
- ! belangrijk: op elkaar doen inhaken*
- Denk al na over:
 - Eigenaarschap
 - Differentiatie



Fase 2: leerinhoud

Welke leerinhouden selecteer je en hoe integreer je ze?

INTEGRATIEMODELLEN:

- kansen tot reflectie over
 - Structuur
 - Eigenaarschap
 - Integratie
 - Functionaliteit
 - Alignment
- Vier stappen
 - Bepalen doelopdracht
 - Kiezen informatiebronnen
 - Bepalen voorbereidende opdrachten
 - Kiezen informatiebronnen erbij

Vertrekkend vanuit het onderwerp
Projectgestuurd leren
Probleem-gestuurd leren
Vraag gestuurd leren
Vertrekkend vanuit samenwerken
Collaboratief leren
Coöperatief leren
Vertrekkend vanuit handelen
Hands on leren
Ontwerp-gestuurd leren
Vertrekkend vanuit zelfwaardegevoel
Betekenisvol leren
Waarderend leren

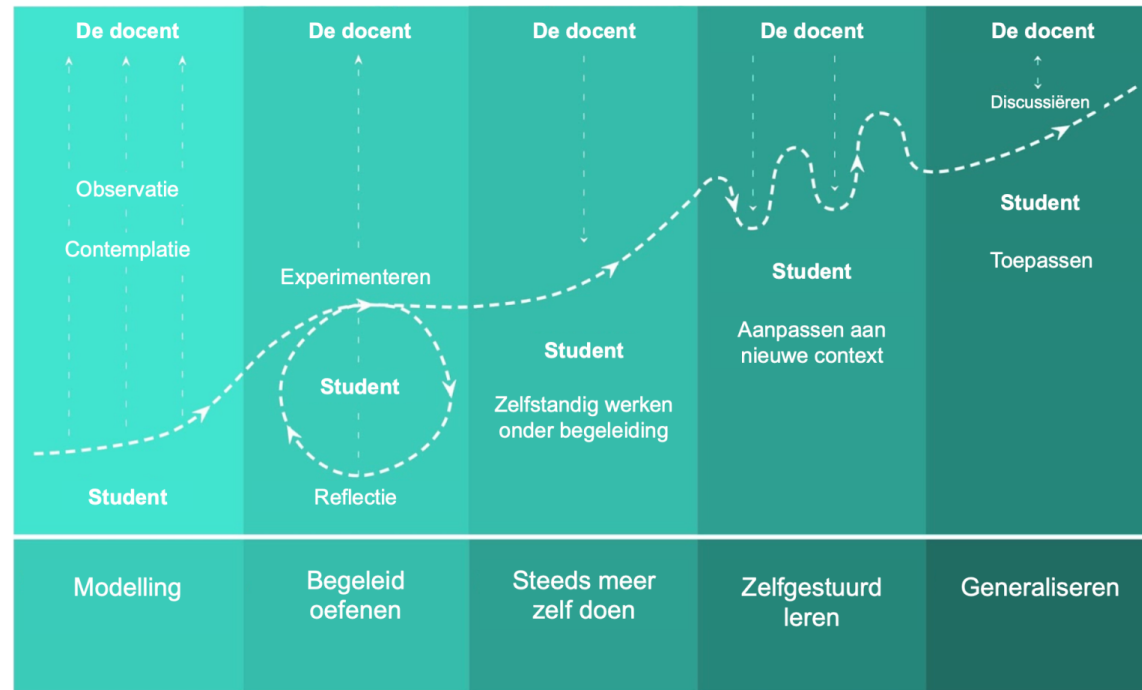
Fase 3: evaluatie

- Hoe krijg je zicht op leerproces en –product (voorbereidende en doelopdrachten) ~ leerplandoelen?
- Wanneer en waar krijgt welke evaluatie een plaats, door wie?

Wat wordt beoordeeld?	Wanneer wordt beoordeeld?	Hoe wordt beoordeeld? (~ differentiatie)	Wie beoordeelt? (~ eigenaarschap)
<ul style="list-style-type: none">- Onderdelen proces?- Product?	<ul style="list-style-type: none">- Vooraf (feedup)- Tijdens (feedback en feedforward)- Op het einde (feed forward).	<ul style="list-style-type: none">- Geven van een cijfer- Rubric- Single point rubric- Tussentijdse feedback- Pass/fail- Mondeling en/of schriftelijk- Etc.	<ul style="list-style-type: none">- Leraar- Leerling beoordeelt zichzelf- Combinatie leraar en leerling- Leerlingen beoordelen elkaar- Extern iemand

Fase 4: werkvormen

- Hoe realiseer je de doelen, de leerinhouden, de evaluatie?
- ~ Keuze werkvormen:
 - Leerstrategieën
 - Rol leraar – leerlingen
 - Brede waaier aan (activerende werkvormen)



Fase 5: uitwerking

- Fase 1 – 4 = grote lijnen; fase 5 = concrete uitwerking
 - Lesplan
 - Lesbundel
 - ...
- Vanuit fase 5: bijsturen in fasen 1 – 4 indien wenselijk = voortschrijdend inzicht

Omschrijving doelopdracht & voorbereidende opdrachten	Evaluatie
<ul style="list-style-type: none">- Bepaal de structuur, de opbouw en de organisatie van elke opdracht aan de hand van het OVUR-schema.- Vergeet je de instap niet die inspireert, uitdaagt, actualiseert, etc.?- Hoe ga je aan de slag? (werkvorm)- Is de omschrijving concreet en navolgbaar (verwachtingen helder)?- Hoe zal je merken dat de doelen bereikt zijn?- Vermeld informatie over de duur van de opdracht en welk materiaal hiervoor gebruikt moet worden.- Waar krijgt eigenaarschap en differentiatie een plaats?	<ul style="list-style-type: none">- Formuleer heldere evaluatiecriteria en eventueel succescriteria gericht op de te bereiken doelen.- Als extra kan je de evaluatie inkleden volgens het onderwerp of thema.

Ontwerp van krachtige leeromgevingen

- Wat valt op als je de aanpak van hoe je tot een leeromgeving PAV komt vergelijkt:
 - Gelijkenissen?
 - Verschillen?
 - Verklaringen?
 - Realiteitszin?
 - Haalbaarheid?
 - ...

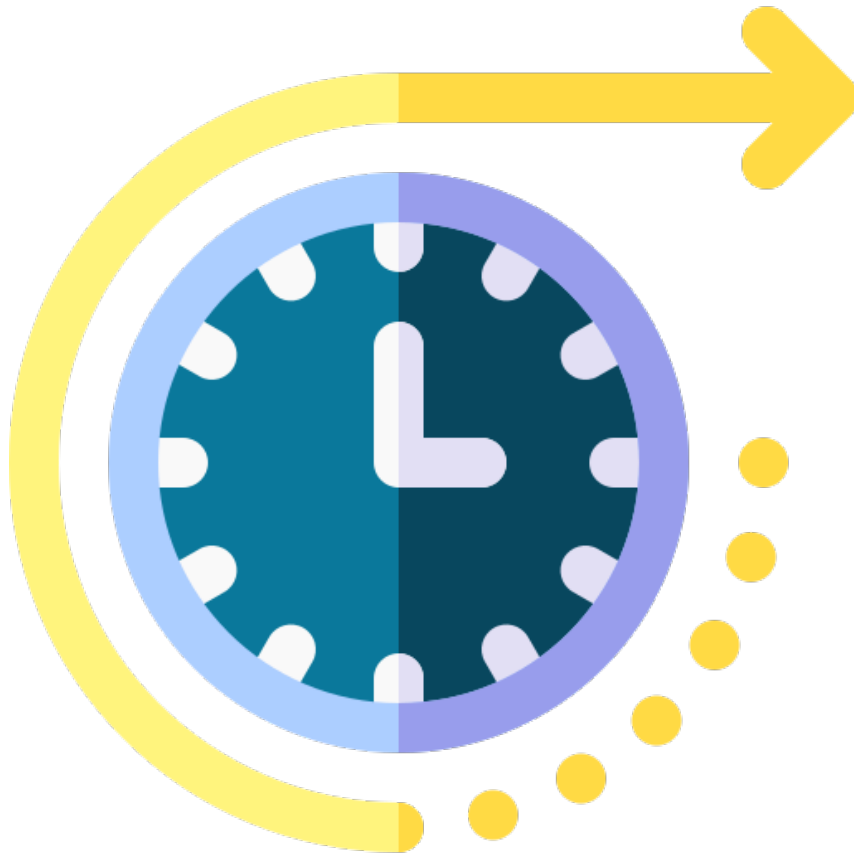


10 minuten

4. Volgende stappen in het project en een uitnodiging



Vervolg project



What's next?

- Piloottesten met (student-) leraren
- Differentiëren naar doelpublieken
- Optimaliseren
- Duurzaam verankeren

Uitnodiging

- Integratiestrategieën in de praktijk

Contact?

karel.vannieuwenhuyse@kuleuven.be

eline.vanassche@kuleuven.be