

# Hoe kan technologie studenten écht ondersteunen in flexibel onderwijs?

HBO Engineering congres  
2 november 2022

Dr. Esther van der Stappen  
Lector Digitale Didactiek

# Lectoraat Digitale Didactiek



Blended onderwijs

Flexibel onderwijs

**Lector**



**Esther van der Stappen**



**Suzan van Brussel**

Blended begeleiding van studenten  
(bij keuzeprocessen)

**Milou van Harsel**

Leren kiezen



**Rinotha  
Senathirajah**

Diversiteit en inclusie in  
blended onderwijs



**Hans van der  
Heijden en Irma  
Romme**  
Doorwerking



**Theo Nelissen**

Gebruik van studiedata  
ter bevordering van SRL



**Jurjen Ophuis**

Formatief handelen  
met digitale middelen

**Richard Bakkers**

Adaptieve technologie in  
blended onderwijs



**Johan Smarius**

Software / LA om  
studenten te helpen  
kiezen

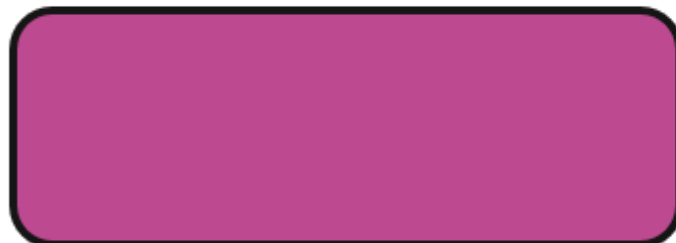


# Flexibel onderwijs bij

1



2

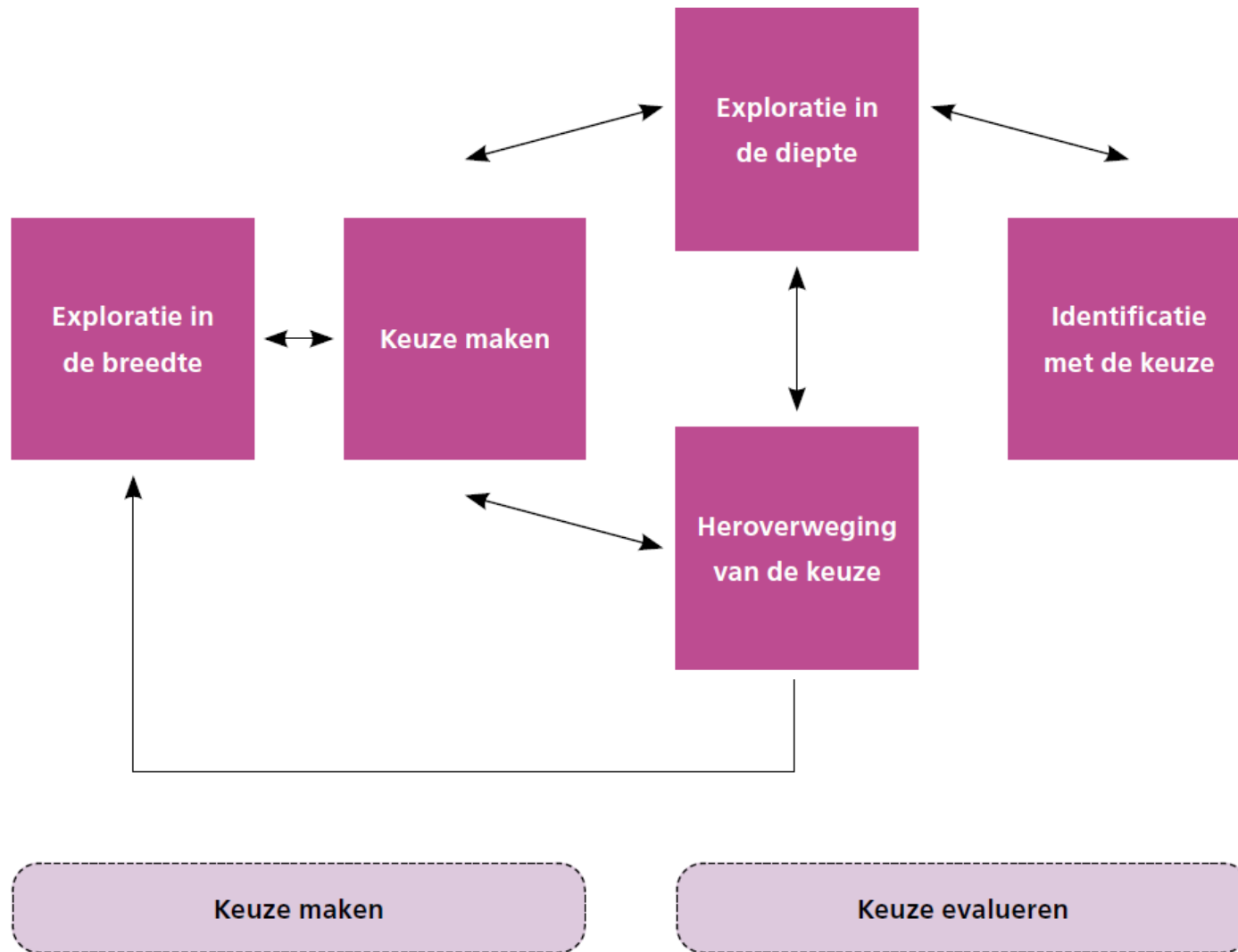


3

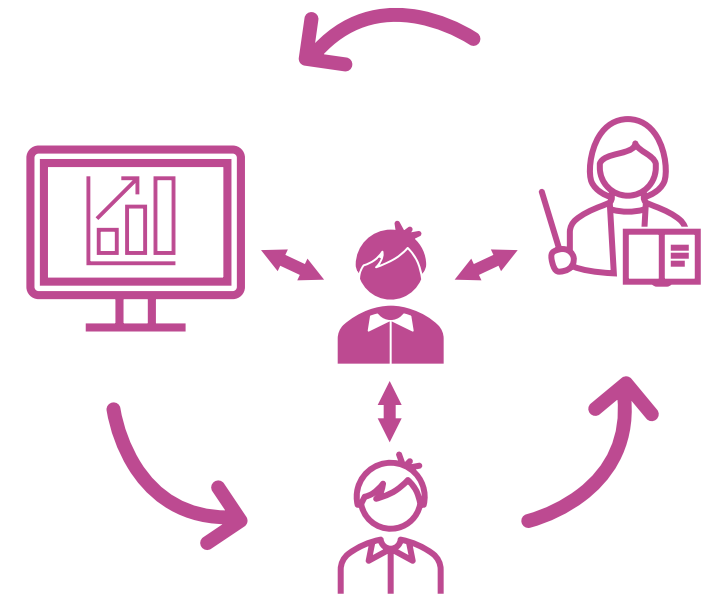


4

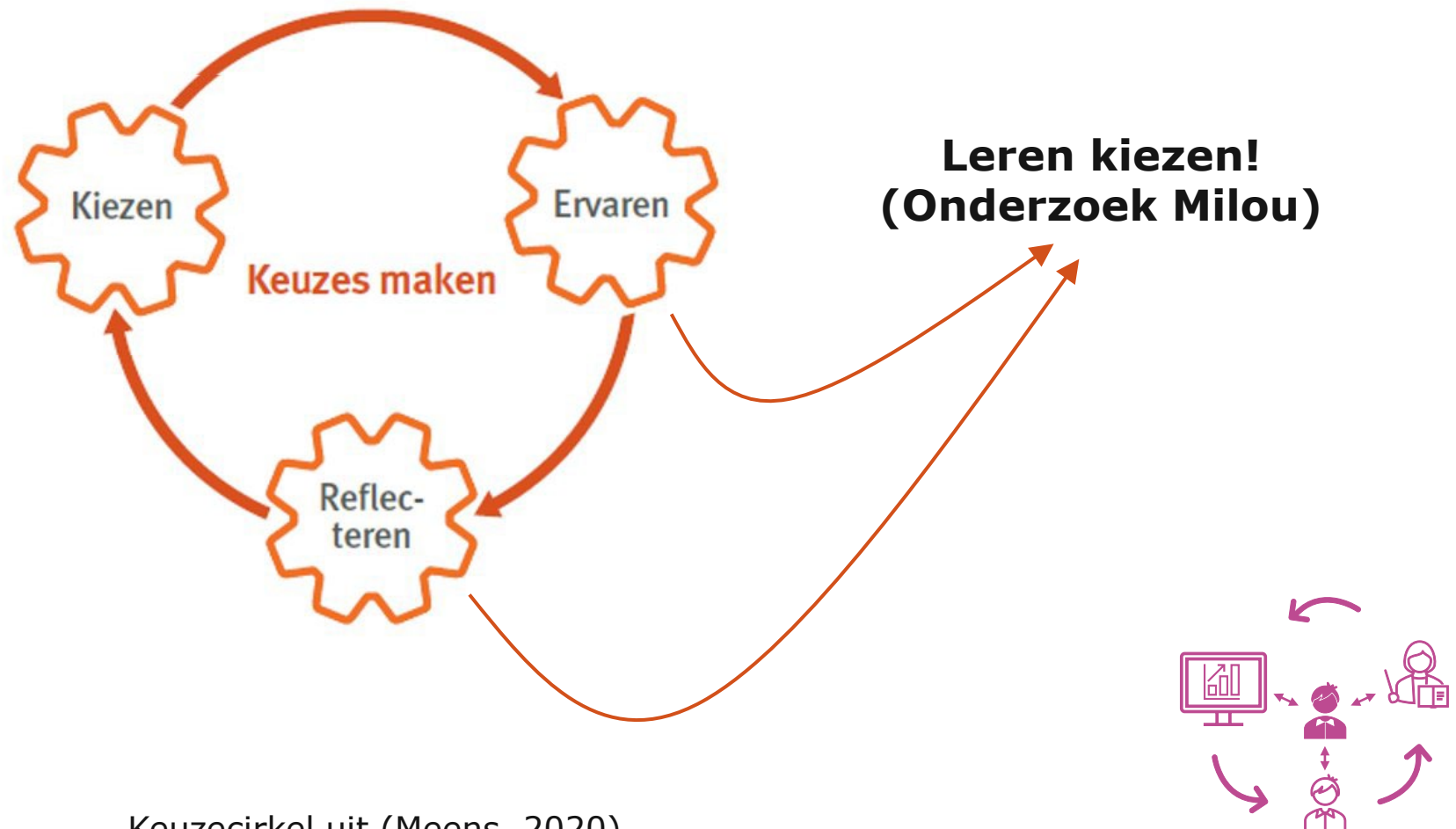




(van der Stappen, 2022)  
gebaseerd op (Meens, 2020; Zimmermann et al., 2015)



Ondersteuning door  
docent, peers & technologie



Keuzecirkel uit (Meens, 2020)

# OSIRIS - Onderwijscatalogus

Zoeken Wissen Help EN Onderwijsaanbod

Minor Cursus Examenprogramma

Collegejaar: 2022

Cursuscode/naam:

Toon: ☐ Alle cursussen ☐ Cursussen open voor inschrijving ☐ Toetsen open voor inschrijving

Aanvangsblok:

Timeslot:

Cursustype:

Faculteit:

Organisatieonderdeel:

Vaksoort:

Voertaal van de cursus:

Zoeken Wissen Help EN

# avans hogeschool

Kies op maat Modules Mijn KOM Nederlands

Modules:  Zoek

Toon:  Sorteer op: Relevantie (hoog - laag)

Periode van/tot:

Voertaal:

Onderwijsvorm:

Toon:

Instellingen:

HAN University of Applied 218

# avans hogeschool

## StudyPath

Modules Opleidingen

Q Zoek een module op naam... NL Inloggen

### Ontdek AvansStudyPath.

Stel met deze modules jouw opleiding samen.

Interessegebied:  Opleiding:

Kies interessegebied  Kies eerst een interessegebied  Zoek

#### INTERESSEGEBIEDEN

|                                                                                                                                |                                                                                                                               |                                                                                                                               |                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Aarde en Milieu</b><br>Nog geen modules |  <b>Economie en bedrijf</b><br>113 modules |  <b>Exact en Informatica</b><br>38 modules |  <b>Gedrag en Maatschappij</b><br>34 modules |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Universiteit Utrecht

Inloggen NL EN FR

## CursusPlanner

Selectie Curriculum Mijn planning Mijn rooster

Wijzig selectie

Verfijn resultaten

Collegejaar: 2022 / 2023

Examenprogramma's: Informatica vanaf 2019-2020

Thema's: Duurzaamheid

Periodes: 1 2 3 4

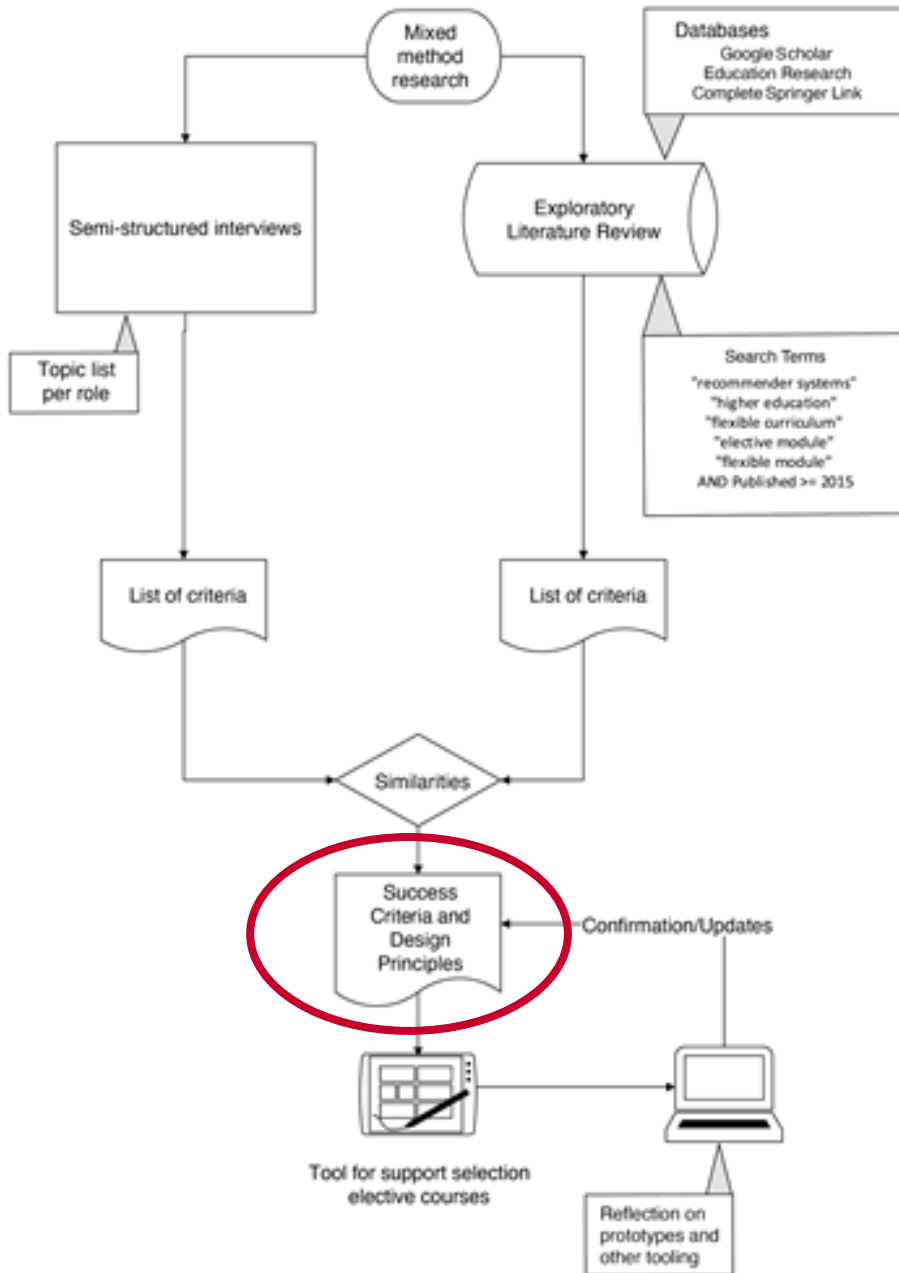
Niveaus: 1 2 3 M

### Semester 1

| Cursuscode | Cursustitel     | Niveau | EC | Tijdslot | ICA | Thema |
|------------|-----------------|--------|----|----------|-----|-------|
| INFOSP     | Softwareproject | 3      | 15 | CD       | V   |       |

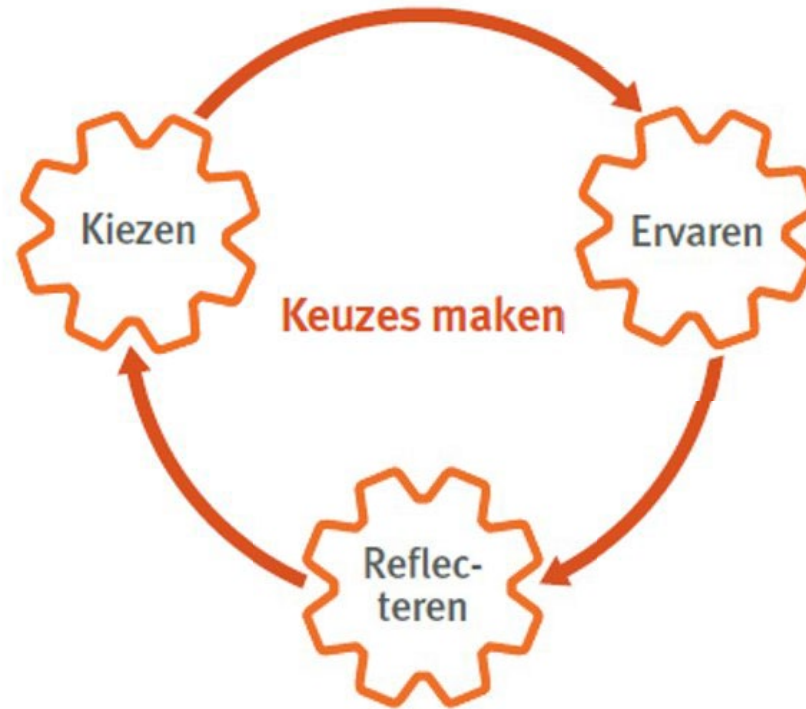
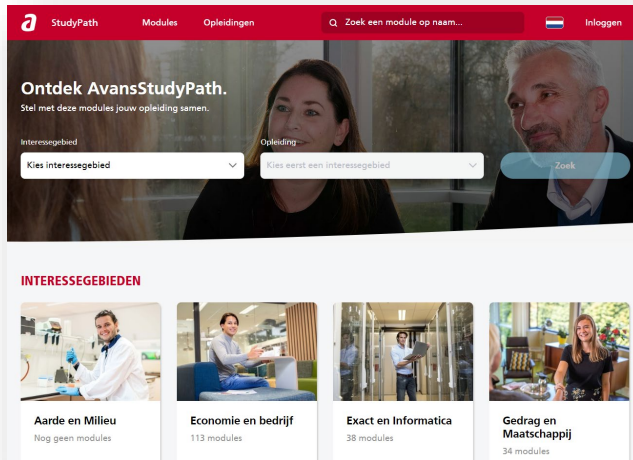
### Periode 1

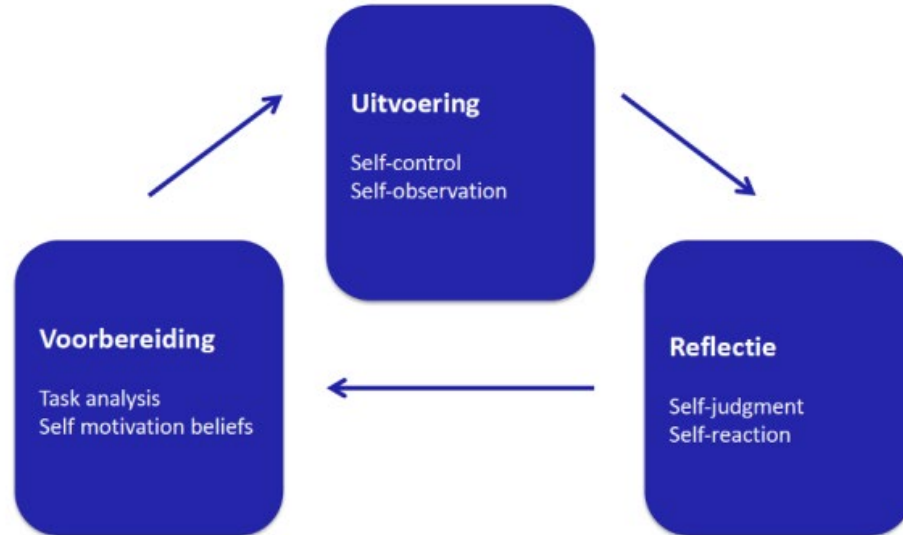
| Cursuscode | Cursustitel                                                                        | Niveau | EC  | Tijdslot | ICA | Thema |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----------|-----|-------|
| INFONW     | Computerarchitectuur en netwerken                                                  | 1      | 7,5 | A        | V   |       |
| INFOFP     | Functioneel programmeren                                                           | 2      | 7,5 | B        | V   |       |
| INFOB1GP   | Gameprogrammeren                                                                   | 1      | 7,5 | D        | V   |       |
| INFOIMP    | Imperatief programmeren                                                            | 1      | 7,5 | D        | V   |       |
| INFOMSO    | Modelleren en systeemontwikkeling                                                  | 2      | 7,5 | C        | V   |       |
| INFOB3OMI  | Onderzoeksmethoden voor informatica                                                | 3      | 7,5 | C        | V   |       |
| INFOIBV    | Beeldverwerking                                                                    | 3      | 7,5 | D        | K6  |       |
| INFOB3ML   | Machine learning                                                                   | 3      | 7,5 | C        | K6  |       |
| INFOB3SEC  | Security                                                                           | 3      | 7,5 | A        | K6  |       |
| BETA-B3LH  | Living Pasts: Augmenting Urban Landscapes and Cultural Heritage in the Digital Age | 3      | 7,5 | AD       | O6  |       |
| BETA-B3MMS | Making modern science: a history of chemistry 1750-1950                            | 3      | 7,5 | B        | O6  |       |



| Success criteria                                                                                                     | Design principles                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A)</b><br><b>Students are supported during the <i>orientation in breadth</i> when choosing a flexible module.</b> | 1) The student must be able to search for interest within all choices.                                                       |
|                                                                                                                      | 2) The value outcome of a module must be clear to a student.                                                                 |
|                                                                                                                      | 3) The educational and executive aspects of a module must be clear to a student.                                             |
|                                                                                                                      | 4) A student must be able to mark an interesting module for easy future retrieval and usage during the orientation in depth. |
| <b>B)</b><br><b>Students are supported during the <i>orientation in depth</i> when choosing a flexible module.</b>   | 5) A student must be able to use a multi criteria analysis on the modules identified during the orientation in breadth.      |







(Zimmerman & Moylan, 2009)

## PERSONAL TIPS

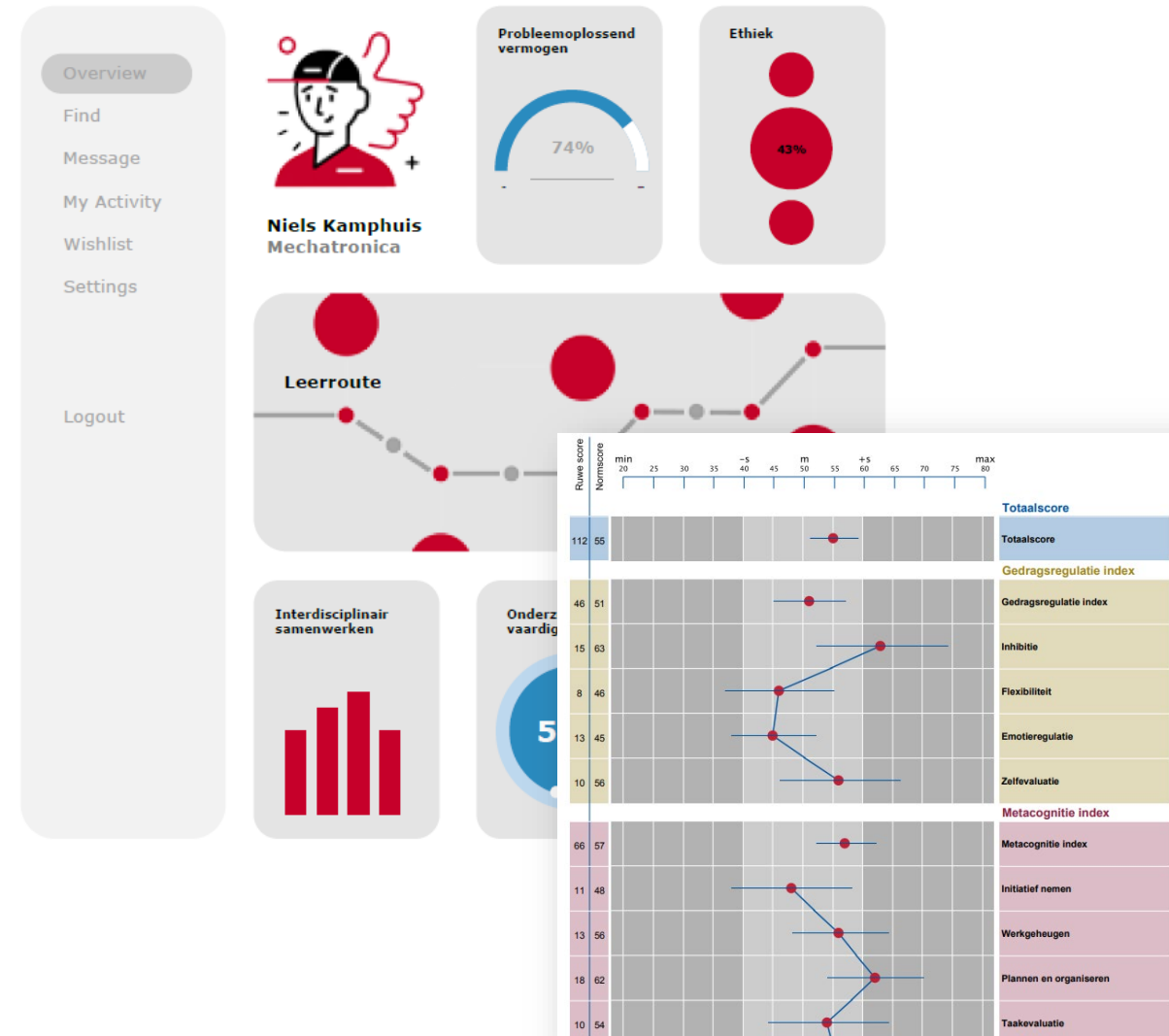
### Tip 1

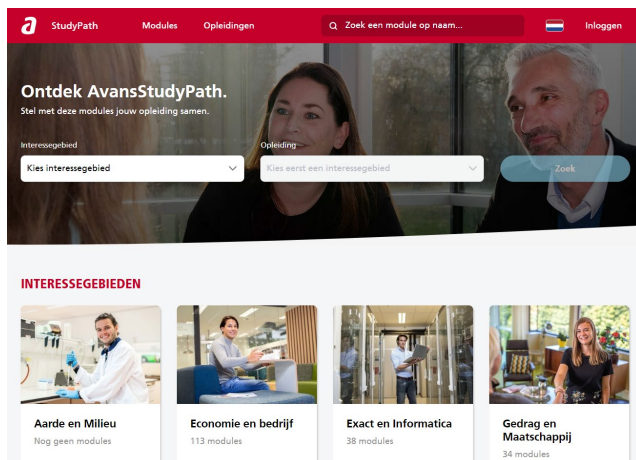


You work individually 48% of the time, while you perceive 55% of the work as difficult. Maybe something is holding you back to ask for support? Cooperation and knowing when to ask for help are essential skills for professionals. You could discuss with your work coach why you tend to work individually and how you can try to reach out to others more easily.



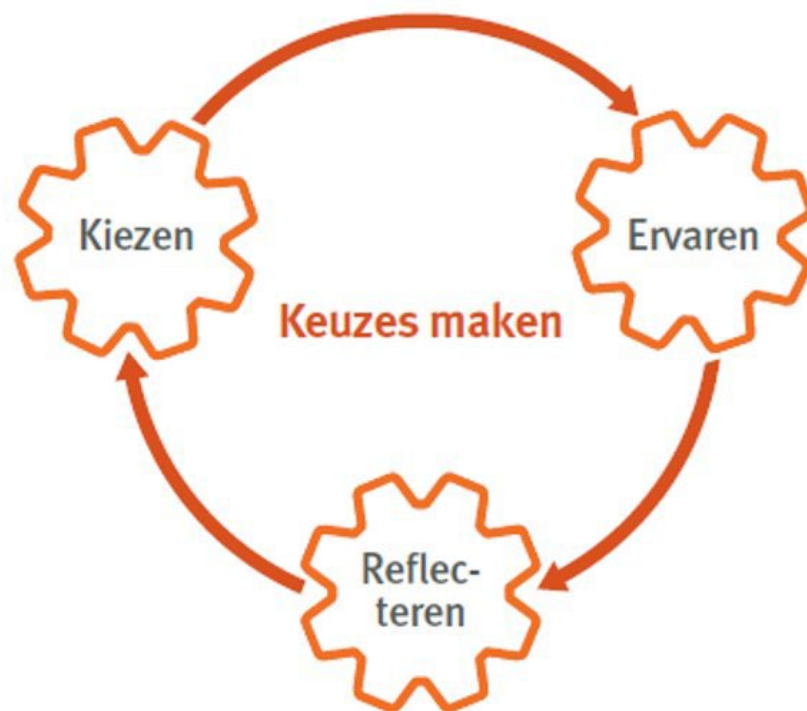
(van der Stappen & Baartman, 2019)



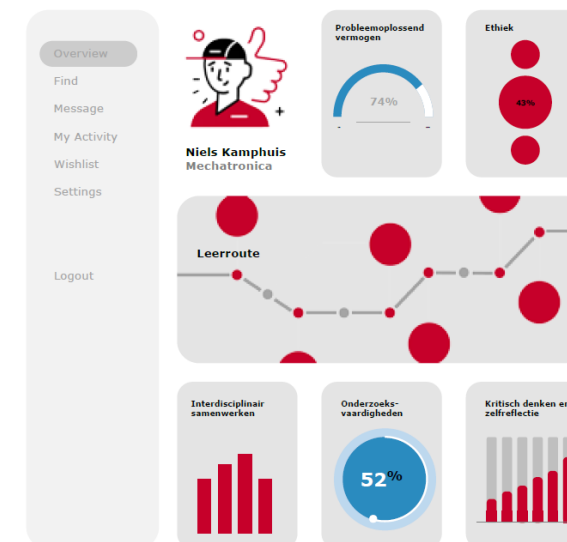


## Tafel 1

coaching & begeleiding  
van studenten bij keuzes  
maken (doelen stellen &  
breed oriënteren)



**Tafel 2**  
gebruik van  
studiedata en  
learning analytics  
door studenten voor  
monitoring & reflectie



Tevreden=**groen**  
Verbetering=**geel**



**Tafel 1: coaching & begeleiding van studenten bij keuzes maken (doelen stellen & breed oriënteren)**

Vragen:

1. Hoe doe je dit nu?
2. Waar ben je nu al tevreden over?
3. Wat zou je graag verbeteren?
4. Hoe kan technologie daar bij helpen?

|          | DOCENT/SLB'ER | TECH |
|----------|---------------|------|
| NU       |               |      |
| TOEKOMST |               |      |

**Tafel 2: gebruik van studiedata en learning analytics door studenten voor monitoring & reflectie**

Vragen:

1. Welke studiedata of learning analytics krijgen jouw studenten nu rechtstreeks teruggekoppeld en hoe?
2. Met welke (wijze van terugkoppeling van) studiedata of learning analytics zouden jouw studenten geholpen zijn?
3. Welke vaardigheden hebben studenten volgens jou nodig om studiedata en learning analytics te benutten?

| HUIDIG | TOEKOMST | STUDENT |
|--------|----------|---------|
|        |          |         |

# Meer informatie?



[ej.vanderstappen@avans.nl](mailto:ej.vanderstappen@avans.nl)

Begeleiding bij het maken van  
keuzes / onderwijscatalogus



Johan Smarius  
Docent-onderzoeker  
[jaw.smarius@avans.nl](mailto:jaw.smarius@avans.nl)

Studiedata en learning analytics  
voor monitoring & reflectie



Theo Nelissen  
Promovendus  
[tcc.nelissen@avans.nl](mailto:tcc.nelissen@avans.nl)

# Referenties

- Meens, E. (2020). Een leven lang kiezen (1<sup>e</sup> ed.). Boom.
- Smarius, J., & van der Stappen, E. (2022, November 21). Designing a choice support system for students in flexible curricula. Proceedings of the 11th Computer Science Education Research Conference (CSERC '22). `CSERC'22, Zoetermeer and Online.
- van der Stappen, E. (2022). Keuzes maken in blended en flexibel onderwijs: #hoedan? Avans Hogeschool. <https://www.avans.nl/onderzoek/expertisecentra/stand-alone-lectoraten/lectoraten/digitale-didactiek/lectorale-rede>
- van der Stappen, E., & Baartman, L. (2018). Automated Feedback for Workplace Learning in Higher Education. 21st International Conference on Technology Enhanced Assessment (TEA2018), Amsterdam, The Netherlands.
- Zimmerman, B. J., & Moylan, A. R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. In Handbook of metacognition in education (pp. 299–315). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Zimmermann, G., Lannegrand-Willems, L., Safont-Mottay, C., & Cannard, C. (2015). Testing New Identity Models and Processes in French-speaking Adolescents and Emerging Adults Students. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(1), 127–141. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-0005-7>



**Lectorale rede**