

# ONTWERPPRINCIPES VOOR E-LEARNING

dr. Hanneke Theelen  
dr. Dave van Breukelen



## Meer info?

LECTORAAT PROFESSIONALISERING VAN HET ONDERWIJS  
✉ hanneke.theelen@zuyd.nl  
LECTORAAT INTEGRATIEF OPLEIDEN EN BOUNDARY CROSSING  
✉ d.vanbreukelen@fontys.nl



FACE-TO-FACE TEACHING

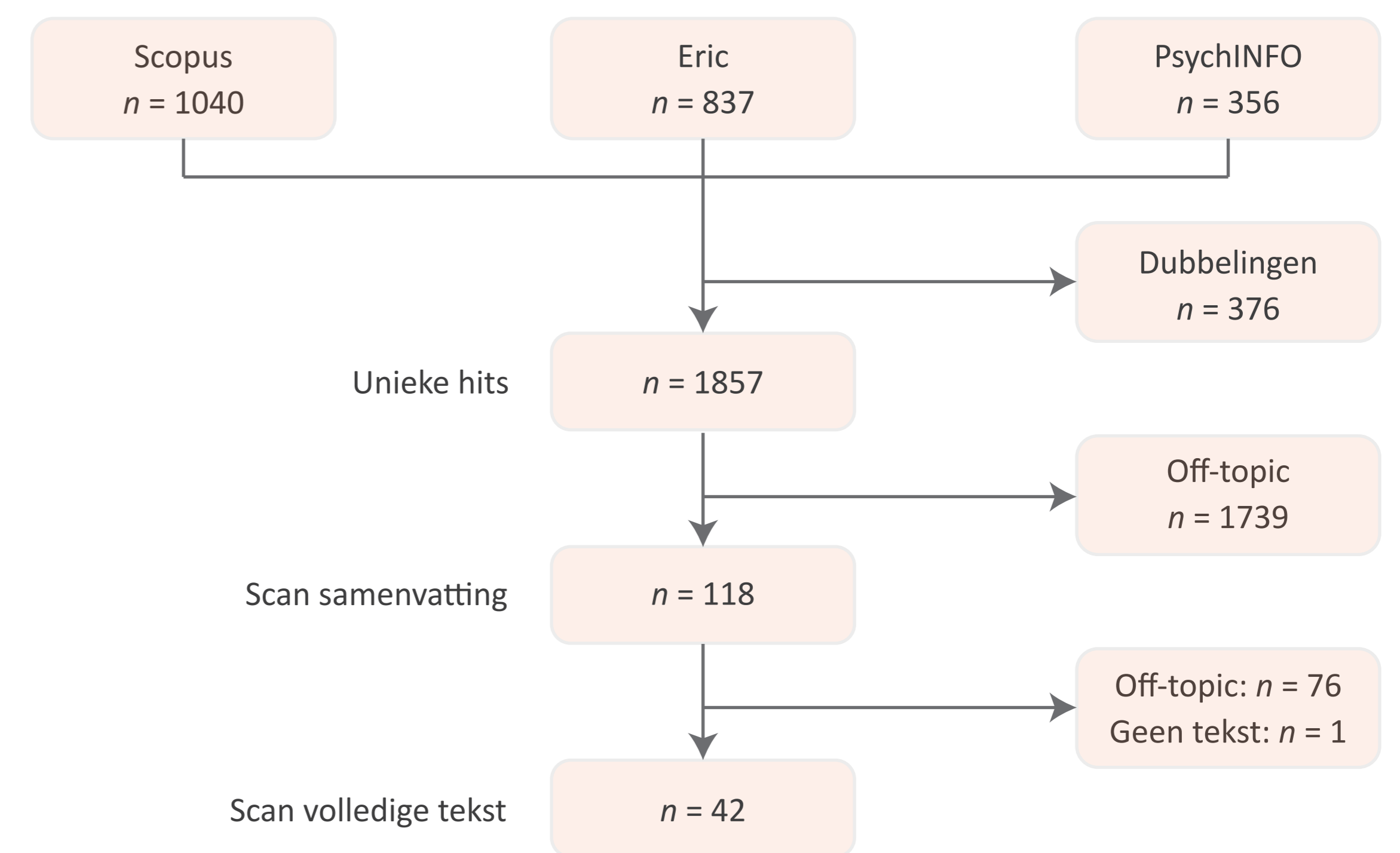
ICT IN SUPPORT OF FACE-TO-FACE TEACHING

BLENDED LEARNING FACE-TO-FACE & ONLINE

FULLY ONLINE DISTANCE LEARNING

NO TECHNOLOGY      TECHNOLOGY ENHANCED      eLEARNING      FULLY TECHNOLOGY ENHANCED

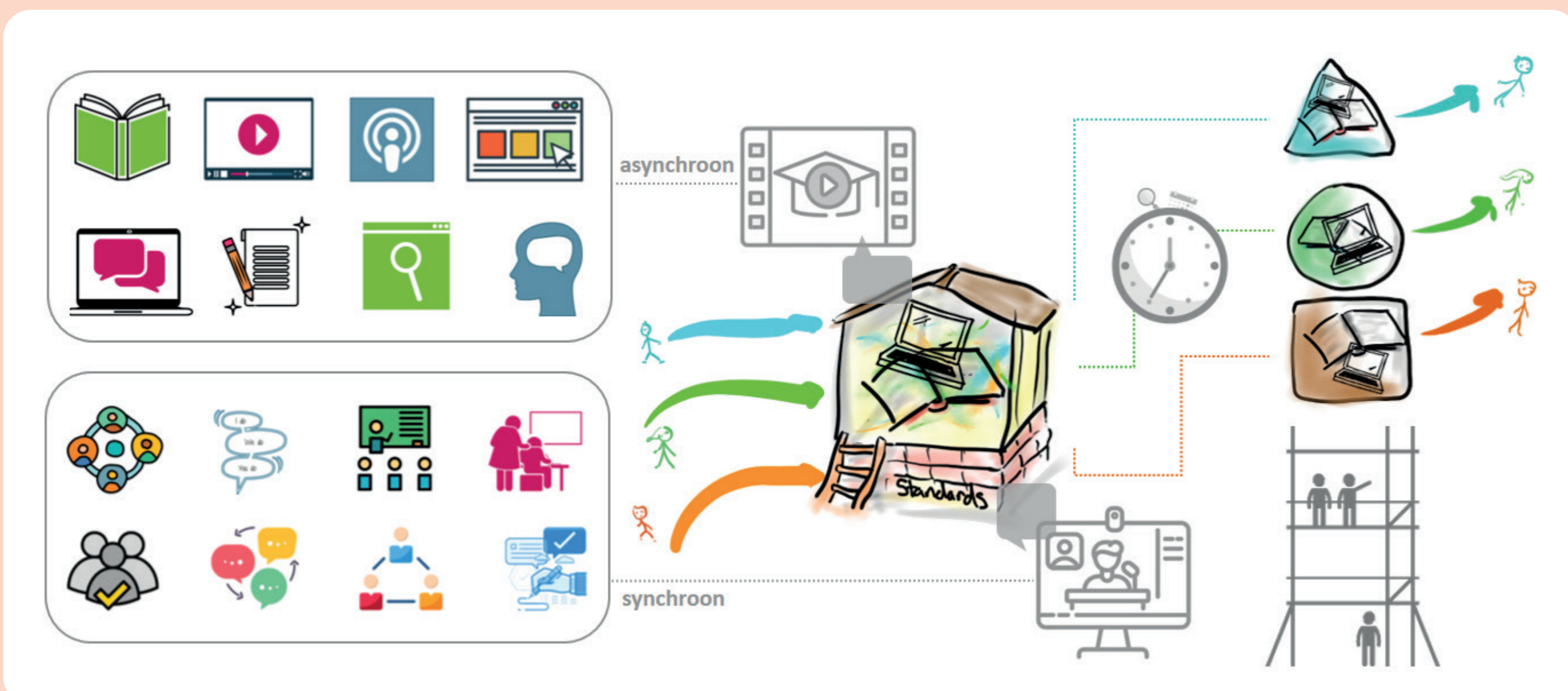
## Systematische literatuurreview



Uit onderzoeksliteratuur (2010 - 2021) volgen vier categorieën met ontwerpprincipes die belangrijk zijn voor het ontwerpen van e-learning.

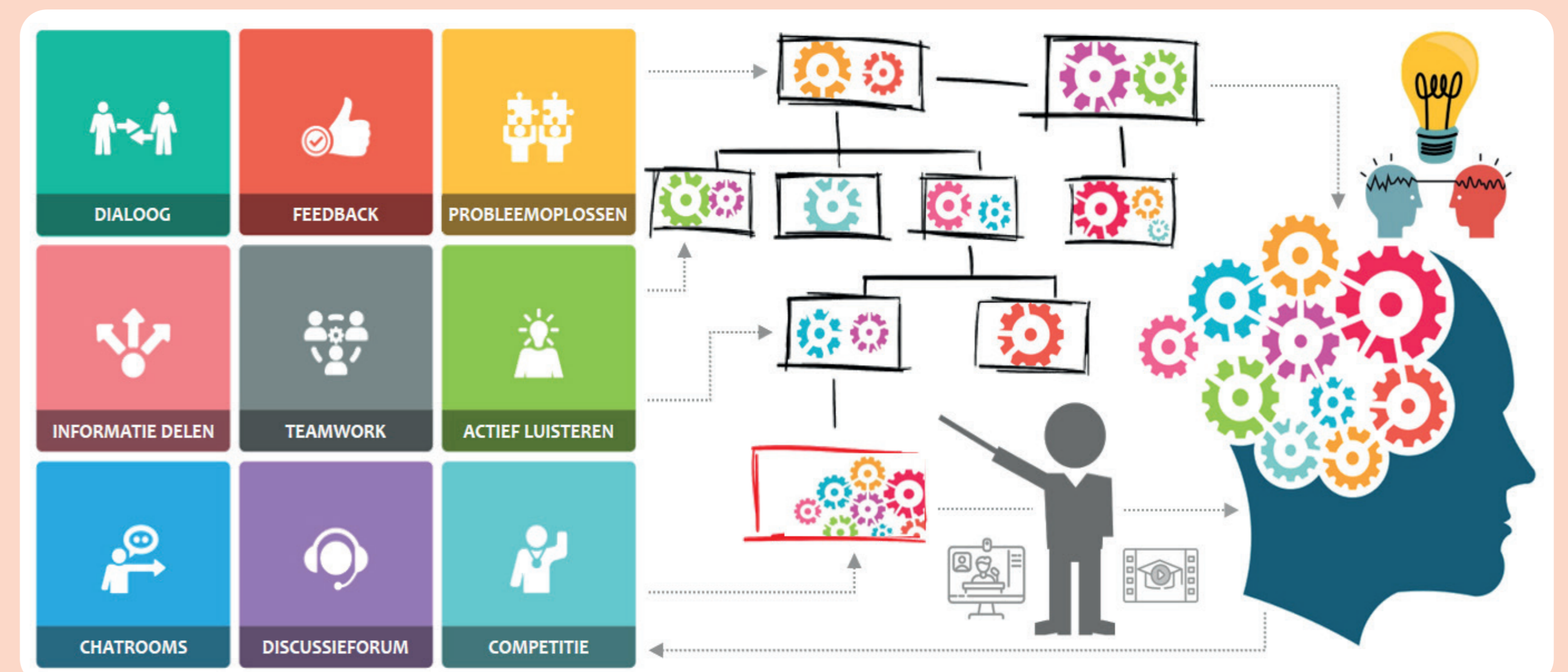
## Scaffolding op inhoud en proces

- Gebruik asynchrone interacties voor cursusinformatie en kennisoverdracht. Gebruik synchrone interacties voor discussie en verdieping.
- Gebruik verschillende media (audio, video, tekst en afbeeldingen) en visuele aanwijzingen (kleuren, pijlen en symbolen) bij het presenteren van informatie.
- Bied voldoende tijd tussen asynchrone en synchrone interacties om informatie te verwerken.
- Zorg voor kennis- en vaardigheidsbouwers: gerichte activiteiten om bekwaamheden te ontwikkelen ter voorbereiding op complexe(re) taken.
- Ontwikkel gestructureerde cursussen en taken met duidelijke aanwijzingen, richtlijnen, doelen en beoordelingscriteria.
- Creëer flexibiliteit en keuzevrijheid: differentiatie, verrijkingsmaterialen, verplichte en optionele onderdelen, enz.



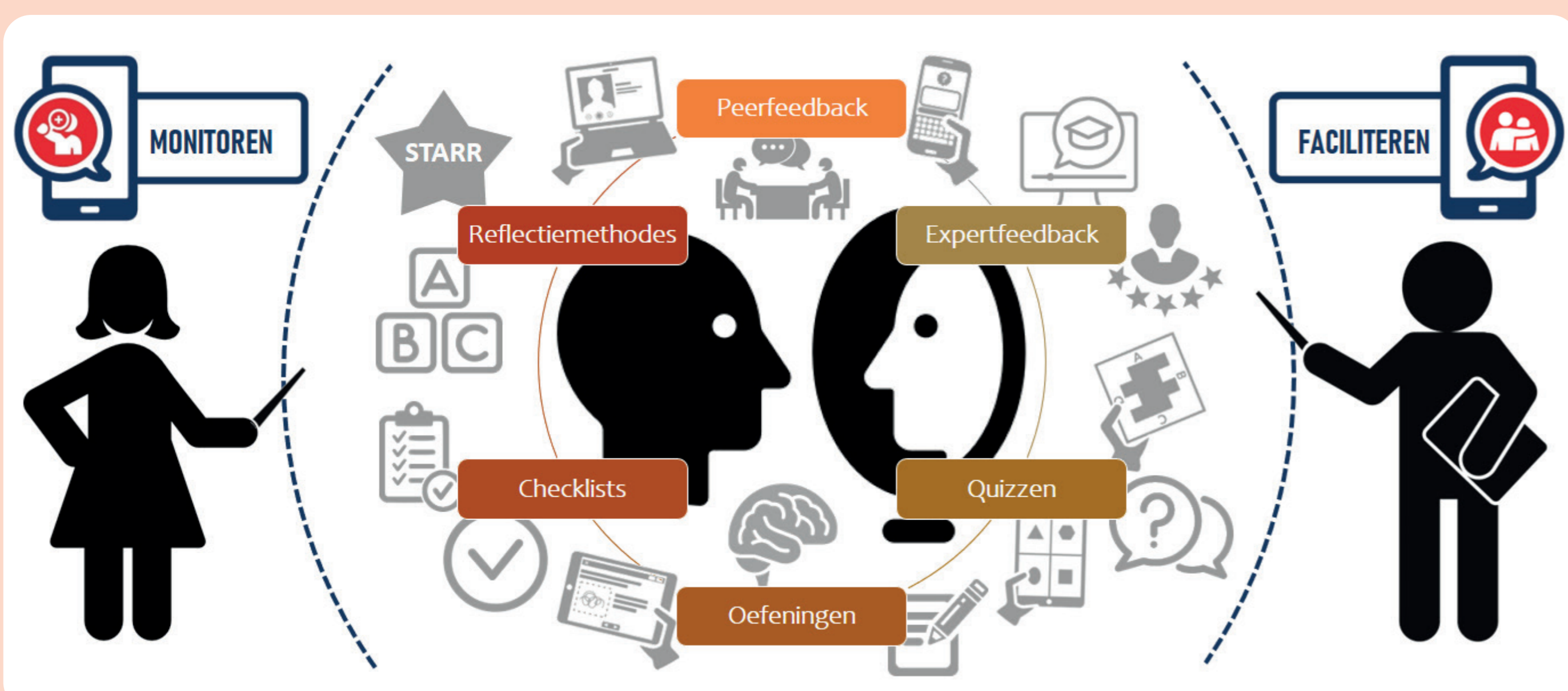
## Leren van en met elkaar

- Bied verschillende (a)synchrone mogelijkheden voor samenwerkend leren: chatrooms, discussieforums, e-mail, sociale media, blogs, enz.
- Discussies moeten zorgvuldig worden geleid en organiseer samenwerking volgens een vaste strategie: denken-delen-uitwisselen, check-in-duo's, enz.
- Stimuleer studenten om elkaar actief te helpen en leerinhouden voor elkaar te creëren: instructievideo's, informatie en bronnen delen, bijles, enz.
- Docenten zijn van cruciaal belang om goede kennisstructuren te construeren: redeneren, concept mapping, transferdenken, enz.
- Gebruik een peerfeedbacksysteem om studenten actief te laten leren van elkaar: peerScholar, peergrade, enz.



## Formatieve strategieën

- Geef tijdig feedback over inhoud, proces en houding.
- Zorg voor vaste momenten voor zelfreflectie en bied hierbij een reflectiemethode aan: STARR, Reflect 'n' Sketch, reflectievlog of blog, enz.
- Gebruik meerdere momenten en strategieën voor formatieve beoordeling: quizen, checklists, antwoordkaarten, 3-2-1-strategie, enz.
- Bewaak middels formatieve beoordelingen de individuele voortgang van studenten en bied studenten individuele hulp en begeleiding.
- Gebruik spreek- en redeneeroefeningen, gecombineerd met directe feedback van experts, in een synchrone setting als beoordelingsstrategie.



## Authentiek en actief leren

- Maak gebruik van authentieke casussen en leertaken om actief leren te bevorderen. Activeer eerst de voorkennis via bekende casussen om transfer te stimuleren.
- Gebruik uitdagende en gevarieerde leeractiviteiten en strategieën: quizen, discussies, workshops, simulaties, games, zoekactiviteiten, schrijf oefeningen.
- Maak gebruik van actieve lees- en kijkstrategieën, vooral tijdens asynchrone interacties. Laat studenten bijvoorbeeld vragen beantwoorden op basis van een video.
- Bied studenten praktische en activerende leertaken die ze in hun eigen tijd kunnen doen: eenvoudige thuisexperimenten, korte excursies, enz.
- Activeer studenten door een beroep te doen op hogere orde denkvaardigheden: big picture thinking, analyseren van complexe informatie, concept mapping, enz.

