

EFFECTIEVE STRATEGIEËN OM LERAREN OP TE LEIDEN VOOR EEN DIGITAAL TIJDERK

VAN DENKEN TOT DOEN



Jo Tondeur, VUB (MILO/BRITE)



OPDRACHT

VAN ONDERZOEK NAAR PRAKTIJK

VAN PRAKTIJK NAAR ONDERZOEK

EN DE LEERKRACHTEN

15 JAAR GELEDEN...

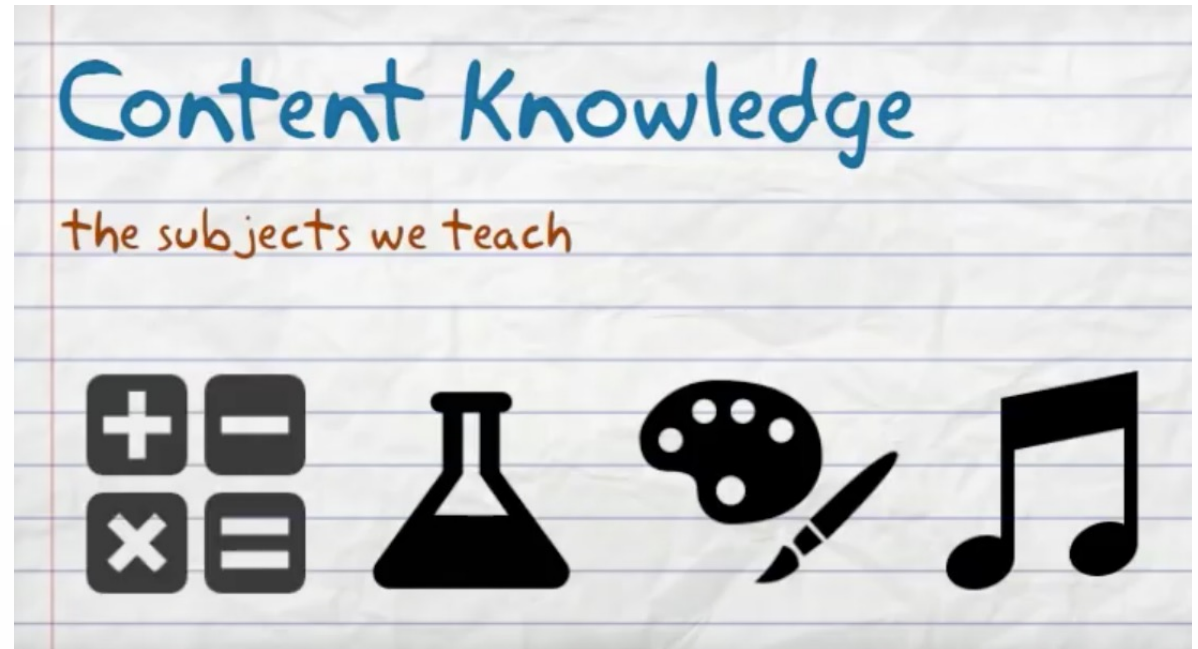
Wanneer gebruik ik
best ICT?

Ken je
TPACK?



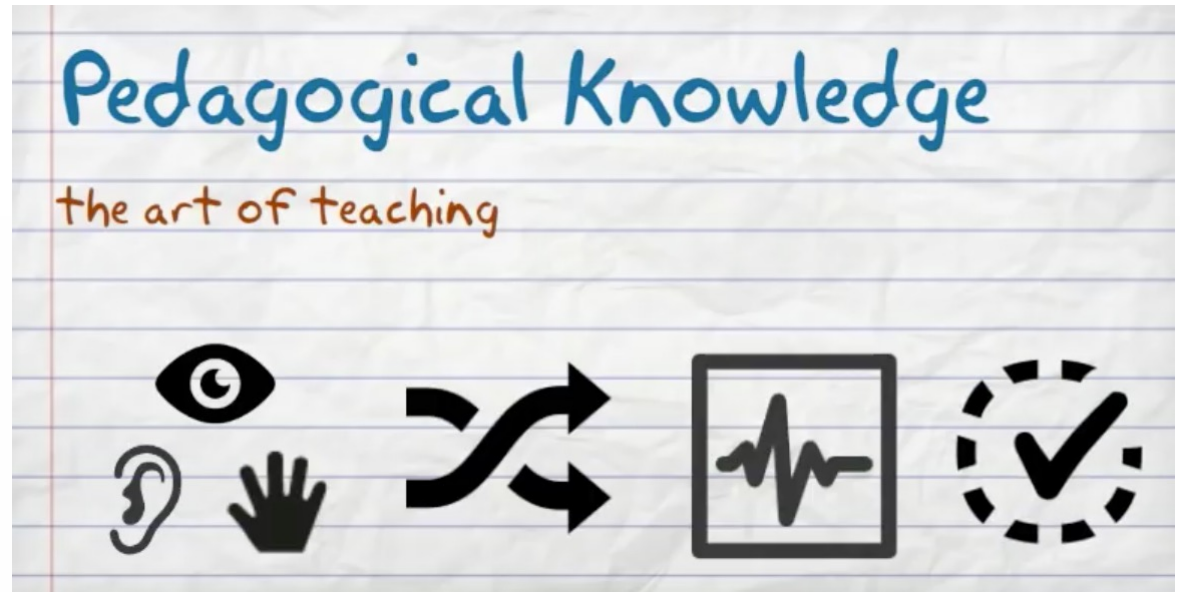
CK

Omvat de centrale feiten, concepten, theorieën en procedures van een bepaald vakgebied, maar ook kennis van de manier waarop het vakgebied zich uitbreidt



PK

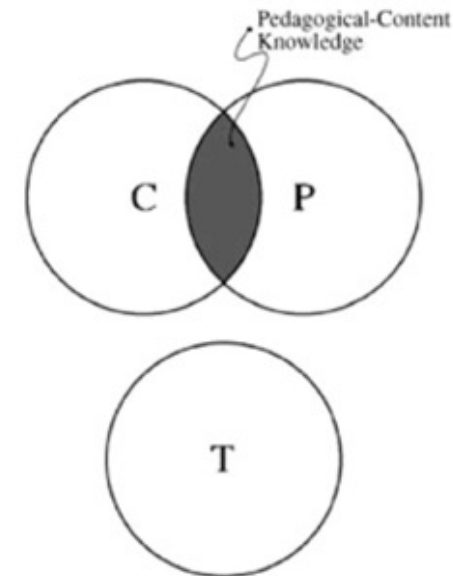
Omvat de manier waarop studenten leren, hun (mis)concepties, inzet van leermiddelen, werkvormen, evaluatie van leren, klassenmanagement, lesvoorbereiding en -uitvoering



PCK

Houdt in dat leraren kennis moeten hebben van didactische strategieën die het leren van een bepaalde vakinhoud bevordert

-> Vakdidactiek



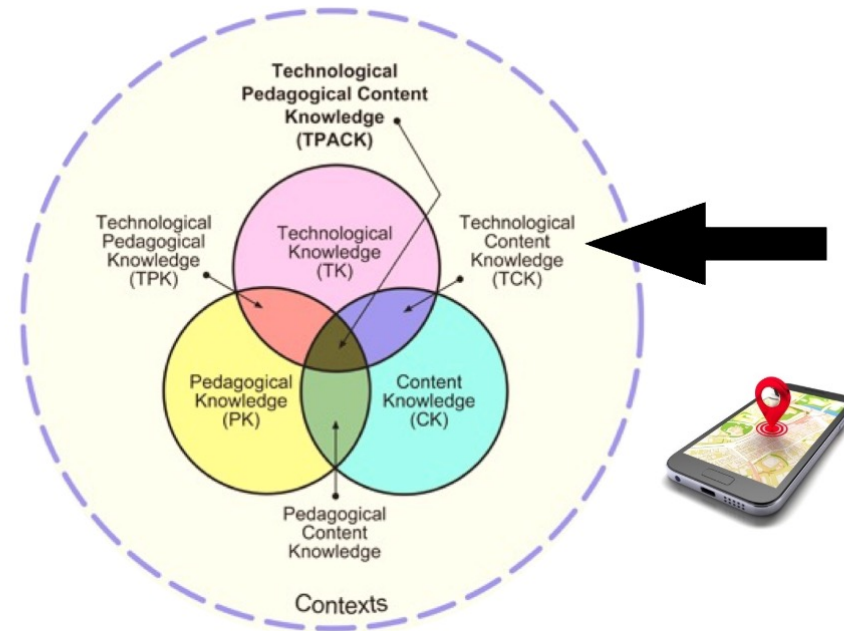
Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.

TK

Kennis van media, dit kunnen traditionele media zijn zoals het schoolbord, de overheadprojector en de rekenlineaal, maar ook moderne media, zoals het digibord, het internet en digitale video



TCK

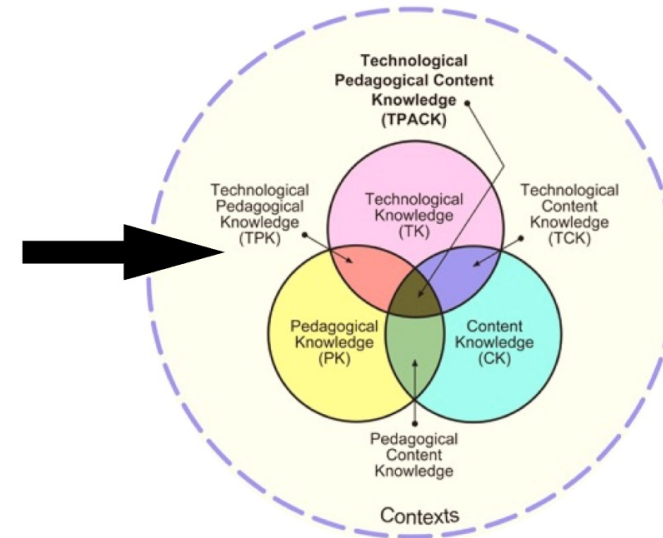


Technological Content Knowledge (TCK)

Begrijpen welke specifieke ICT-toepassingen het meest geschikt zijn om de vakinhoud inzichtelijk en begrijpelijk te maken.

Technologie kan ook een bepaald vakgebied beïnvloeden.

TPK!



Technological Pedagogical Knowledge (TPK)

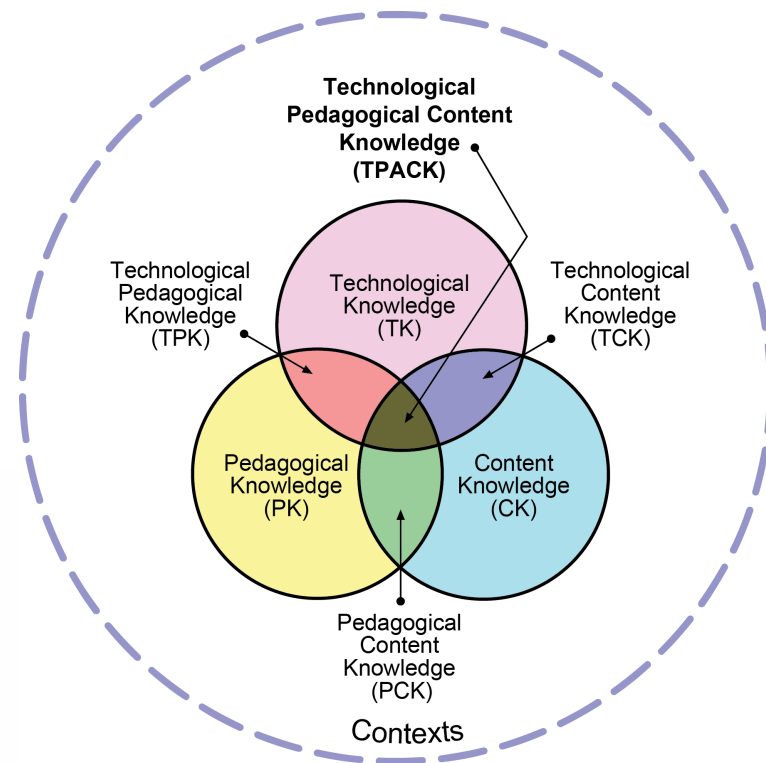
Leraren moeten inzicht hebben van hoe onderwijsleerprocessen kunnen veranderen als je bepaalde ICT-toepassingen op een specifieke manier gebruikt.

CONTEXT

Grote verschillen tussen leraren

Kloof tussen
technology, pedagogy & content knowledge

Context wordt vaak vergeten!



Om ICT met succes toe te passen is kennis van vakinhoud, didactiek en technologie niet toereikend: ook kennis van **doelgroep, school, infrastructuur** en **omgeving** is noodzakelijk.

EN DE LEERKRACHTEN

15 JAAR GELEDEN...

En hoe ontwikkel je
TPACK?

Ken je SQD?



SQD

Synthesis of Qualitative Data
effective strategieën
om leraren op te leiden:
(Tondeur et al., 2012)



SQD



Data van 2002 -> 2012
Een eeuwigheid in EdTech



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Computers & Education

journal homepage: www.elsevier.com/locate/compedu



Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence

Jo Tondeur^{a,*,1}, Johan van Braak^a, Guoyuan Sang^b, Joke Voogt^c, Petra Fisser^c, Anne Ottenbreit-Leftwich^d

^a Department of Educational Studies, Ghent University, Henri Dunantlaan 2, B9000 Ghent, Belgium

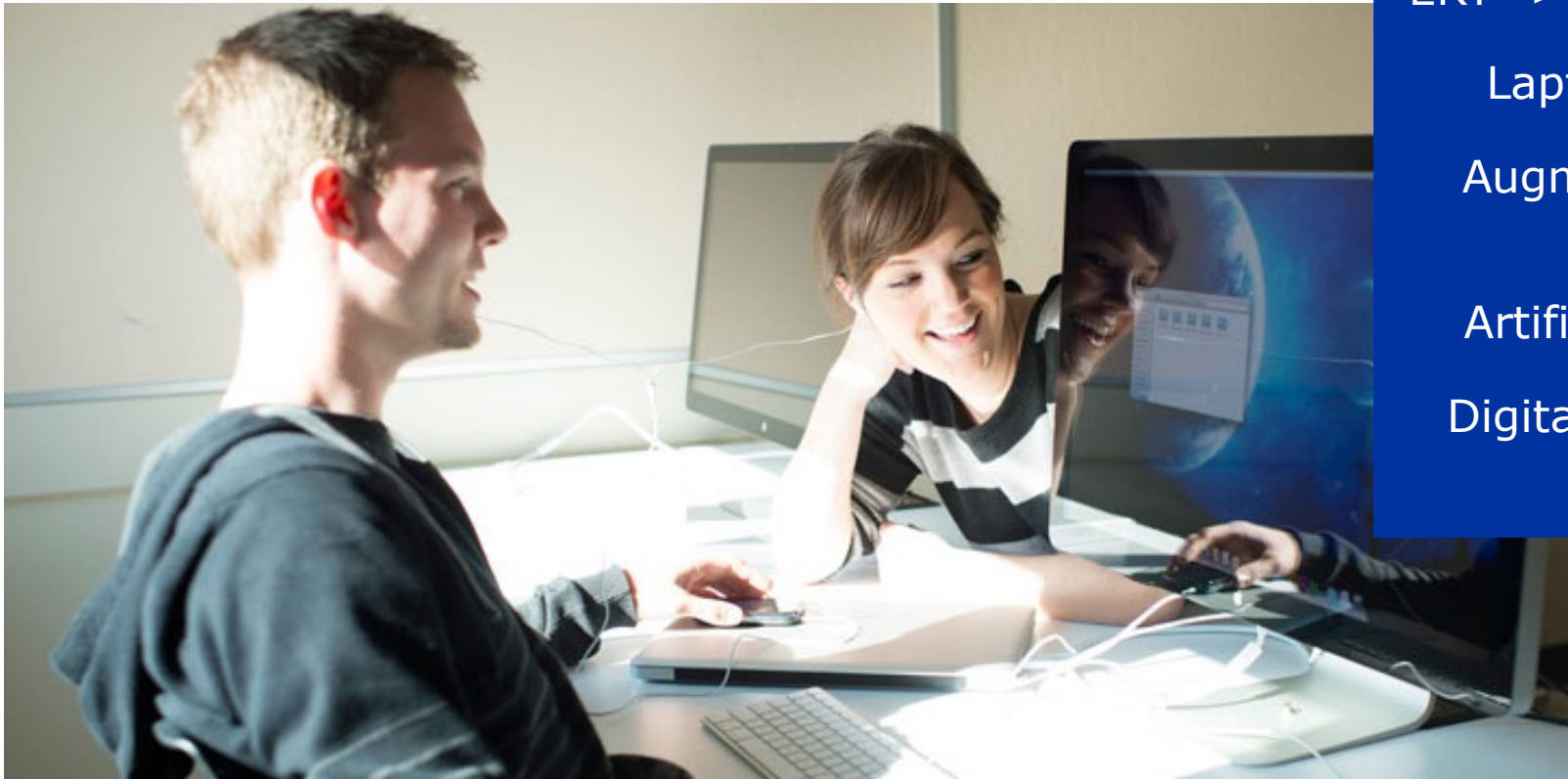
^b Center for Teacher Education Research, Beijing Normal University, Beijing, China

^c Department of Curriculum Design & Educational Innovation, University of Twente, Enschede, The Netherlands

^d Instructional Systems Technology, Indiana University, USA

15 JAAR LATER!

VERSNELLING VAN DE VERSNELLING



ERT -> Blended Learning

Laptops in de klas

Augmented / Virtual
reality

Artificial intelligence

Digitale competenties

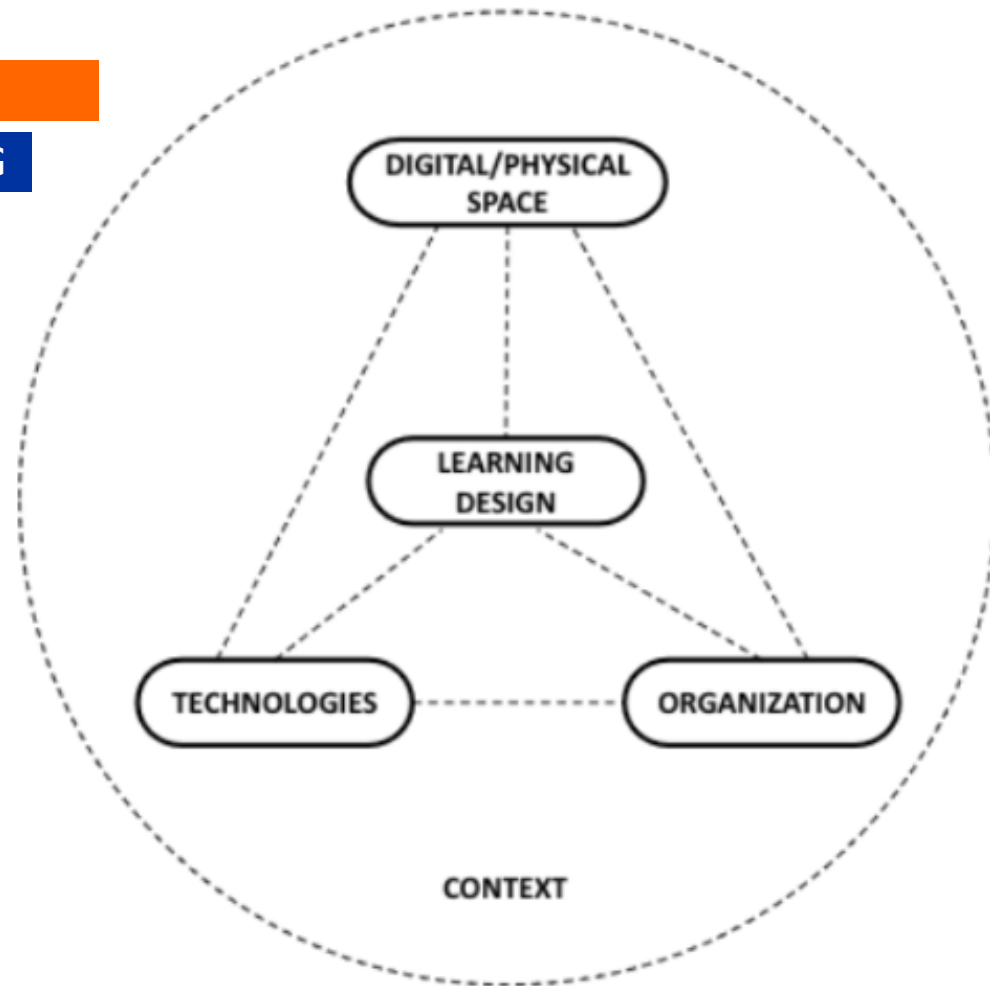
....

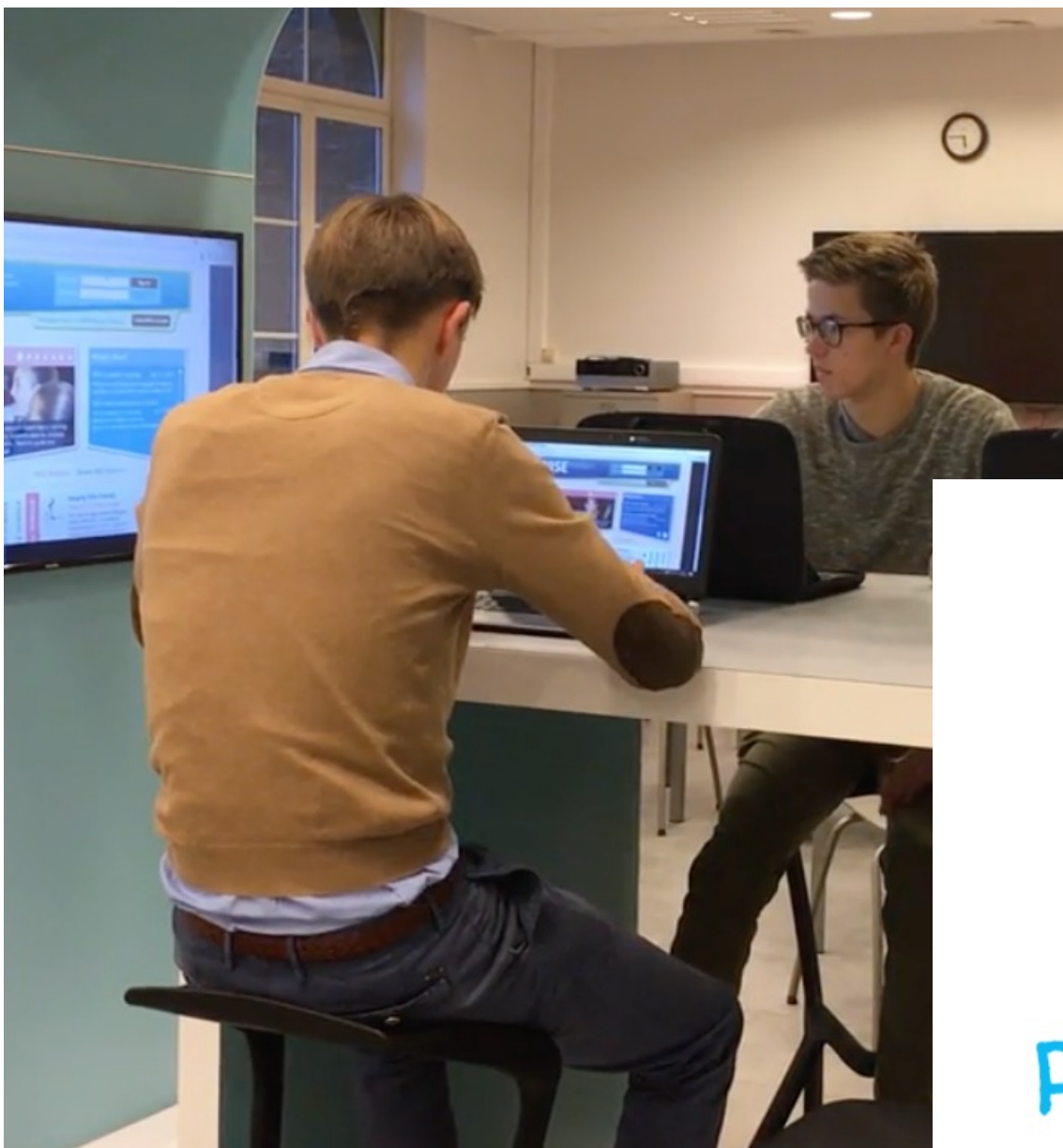
ERT -> BLENDED LEARNING

INTEGRATIE VAN DE ONLINE OMGEVING

The DTALE MODEL

Designing Teaching
and Learning Environments





IN DE PRAKTIJK?

Rhizo Lyceum

elektriciteitsaansluiting (plafond/
vloer/muur)

hoge stoelen: beter
toegankelijk voor leerkrachten

PLUG-IN



© Rhizo Lyceum OLV Vlaanderen

Het Kenniscentrum Digisprong helpt schoolleiders, leraren en ICT-coördinatoren uit alle Vlaamse scholen met educatieve technologie. Waarom? Om je competenties, onderwijsleerprocessen en de organisatie van het onderwijs in je school nog sterker te maken.



Pop-Ups

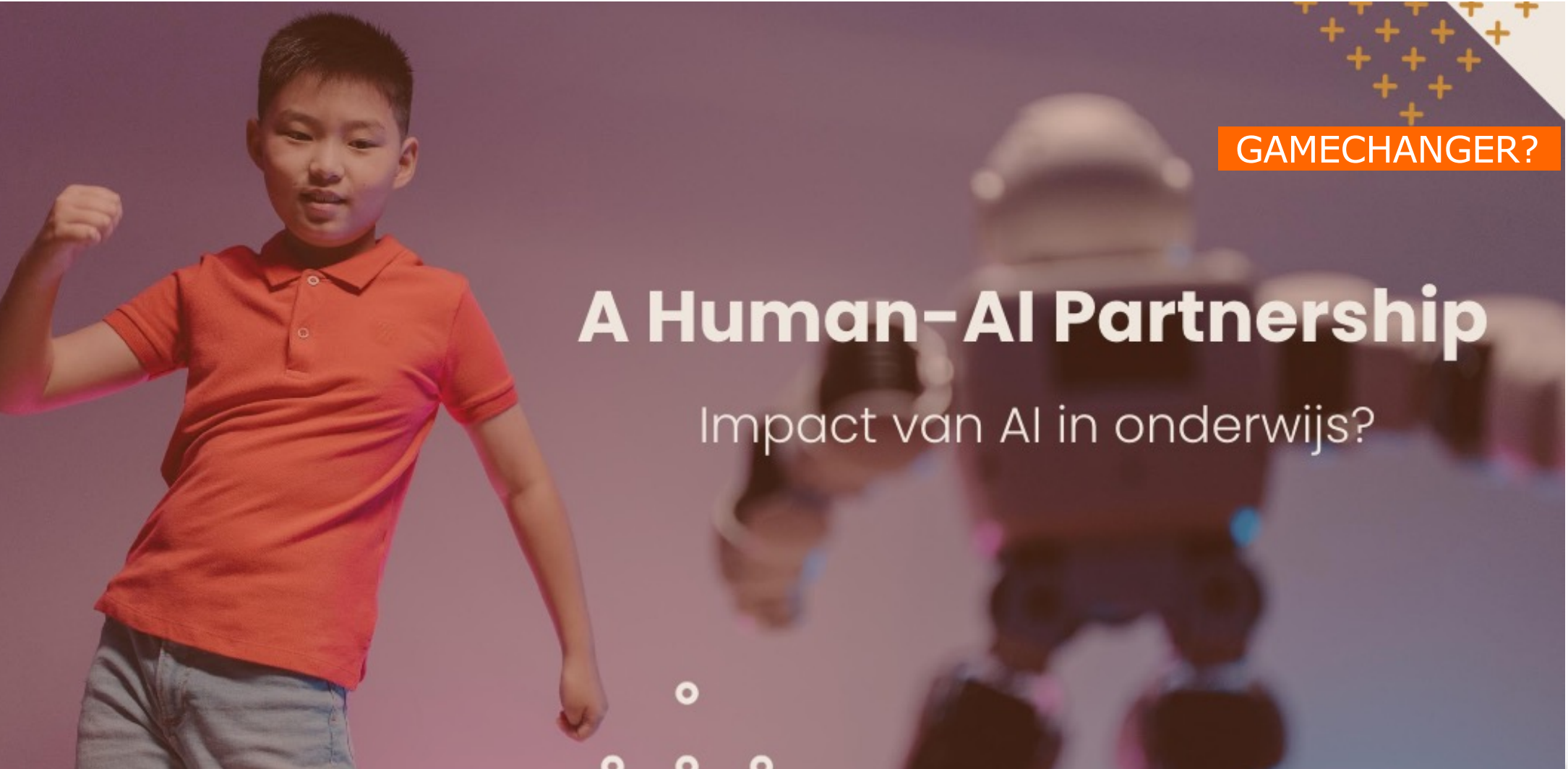


Focus

Virtual Reality (VR) / Onderwijs

Gluon Educatie heeft een speciale showcase van VR-toepassingen ontwikkeld die speciaal zijn afgestemd op onderwijsinstellingen en Brusselse scholen. Bezoek eender welke bestemming of volg de reis van een bloedcel in je lichaam. Je hoeft enkel een headset op te zetten! Of je nu een leerkracht bent die op zoek is naar nieuwe tools of een student die staat te popelen om verder te kijken dan de grenzen van de traditionele klaslokalen, sluit je bij ons aan terwijl we de deuren openen naar eindeloze mogelijkheden in VR-onderwijs.

Dit evenement wordt gefinancierd door het European Digital Deal project van Creative Europe (Europese Unie).

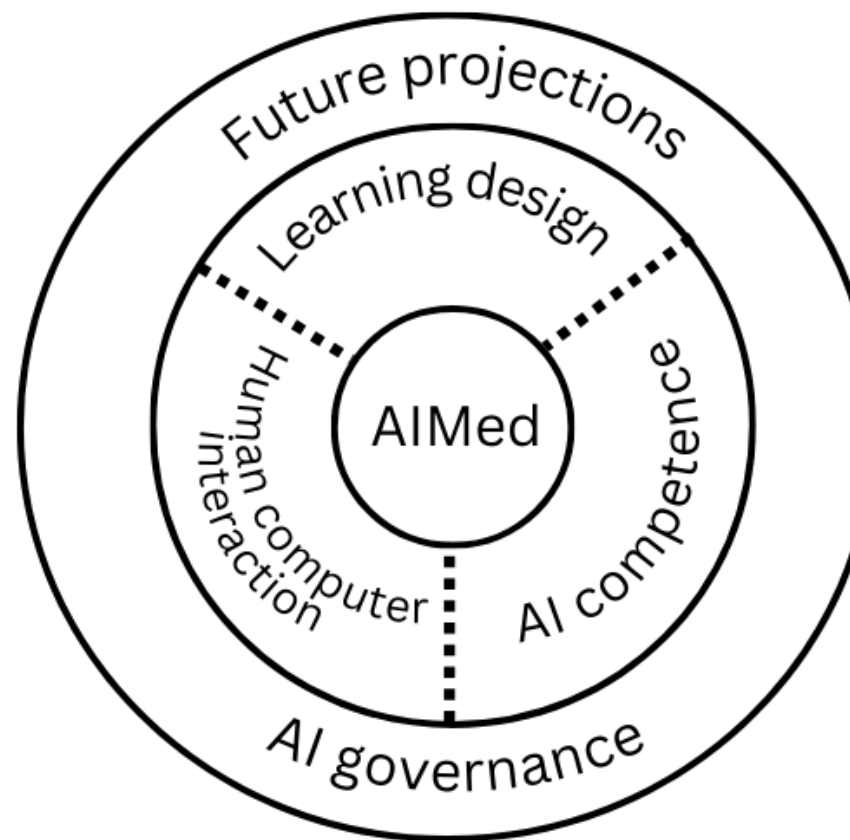


GAMECHANGER?

A Human-AI Partnership

Impact van AI in onderwijs?

HET AIMED MODEL



DIGCOMPEDU

EUROPEES REFERENTIEKADER



Digitale school

Alle Vlaamse
universitaire
lerarenopleidingen

Praktijkvoorbeelden

SQD – DIGCOMPEDU

-> Zie ORD

EFFECTIEVE STRATEGIEËN

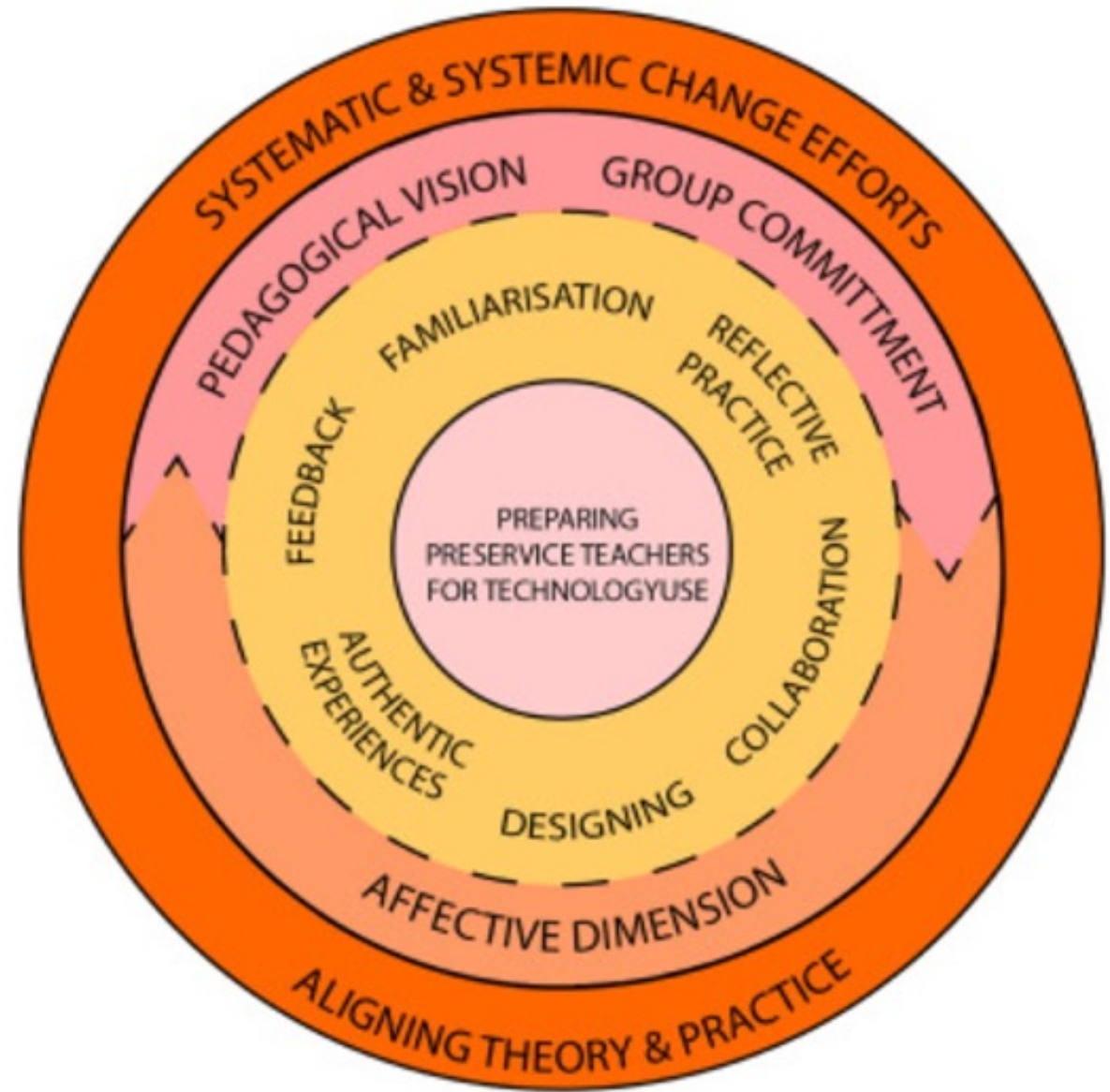
VOOR EEN NIEUW TIJDPERK

**SQD...
Gedateerd?!**



SQD2

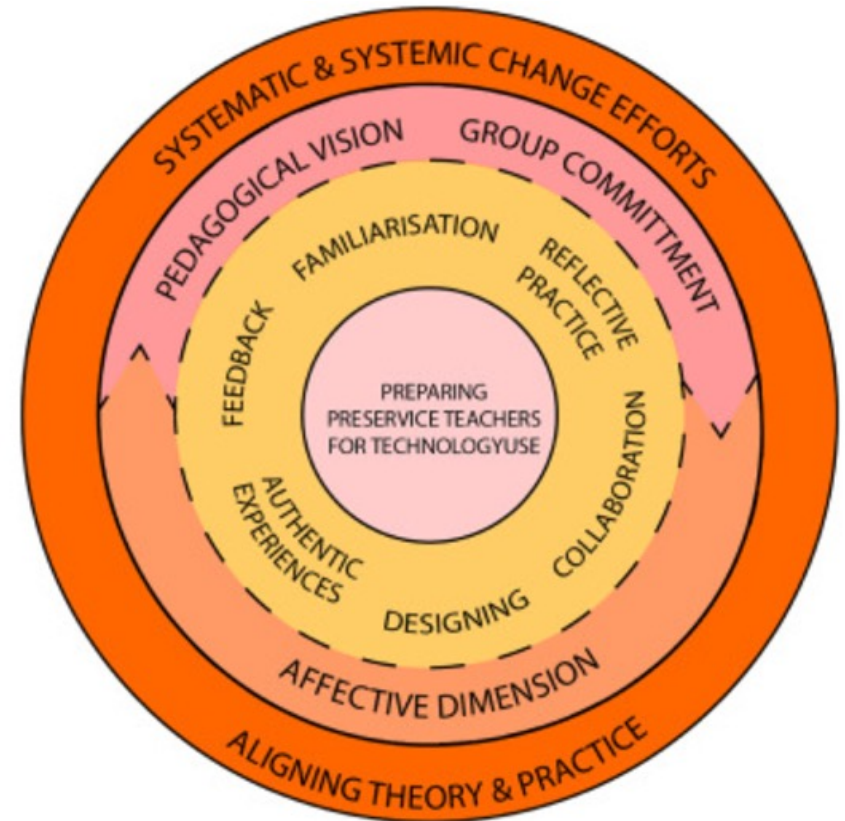
28 ARTIKELS (2012-2024)



SQD1

ZOEK DE 7 VERSCHILLEN

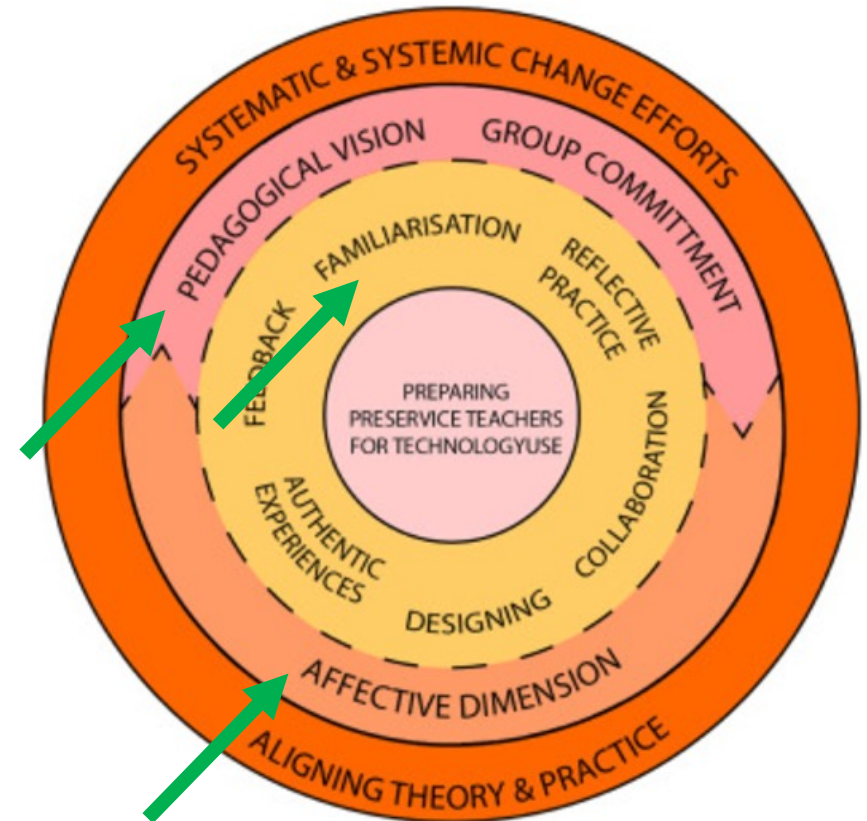
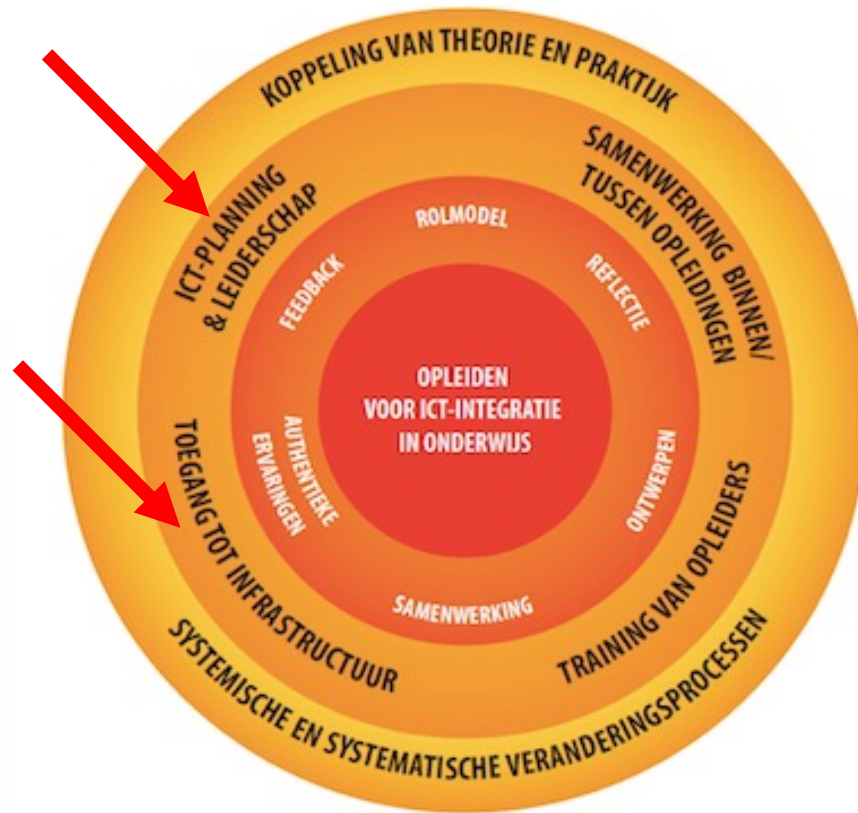
SQD2



SQD1

ZOEK DE 7 VERSCHILLEN

SQD2



SO?

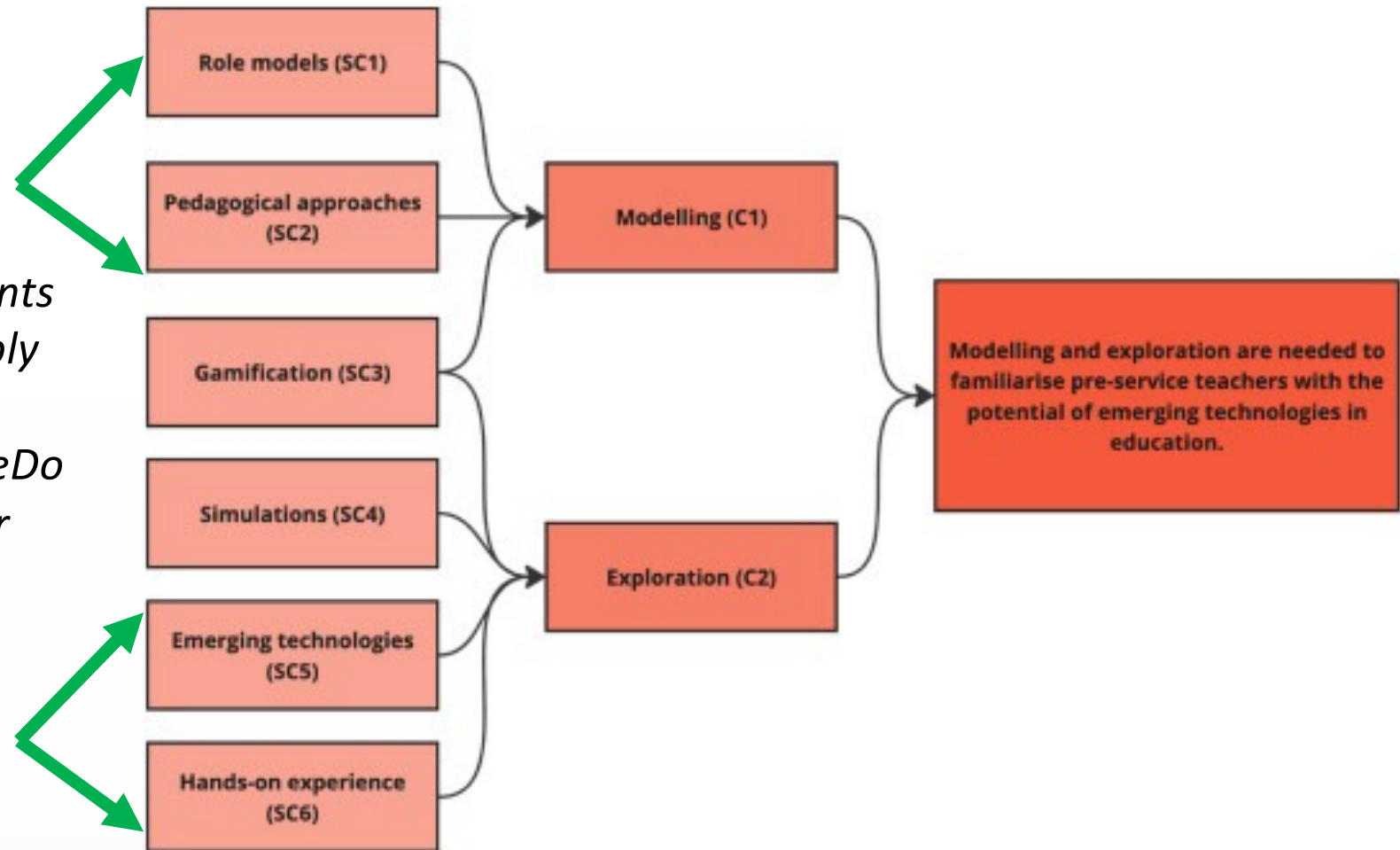
**Waarom dan een
nieuw model?**

**Voor wat
erachter zit!**



FAMILIARISATION

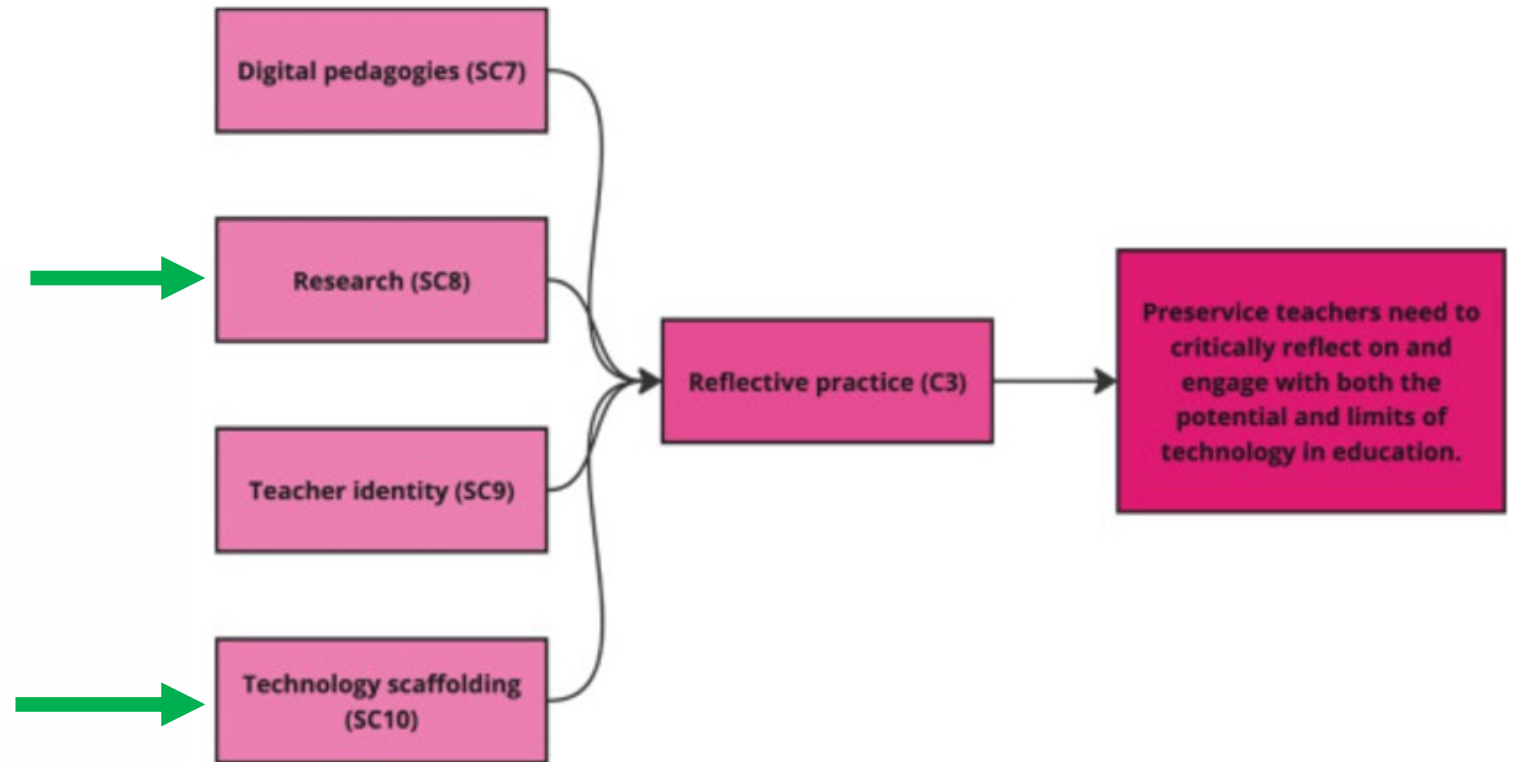
“Exploring the components before moving on to apply this knowledge with Scratch and the Lego WeDo materials, and then later with the children in the classroom experience”



REFLECTIVE PRACTICE

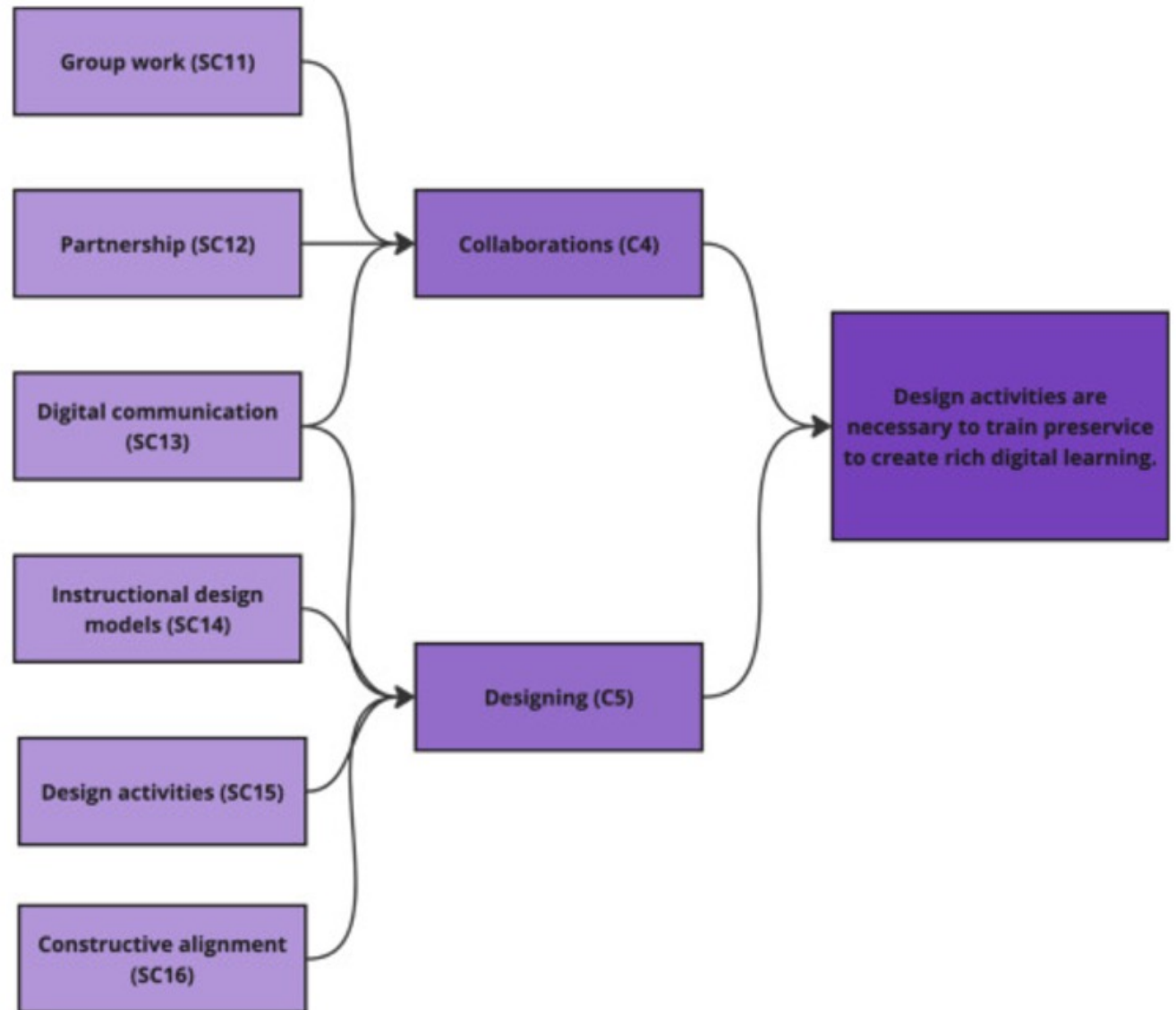
“Incorporating research offers a valuable strategy for bridging the gap between theory and practice”

“Teachers engaged with AI-generated word clouds to analyse and reflect on their group discussions about lesson planning”



COLLABORATIVE DESIGN

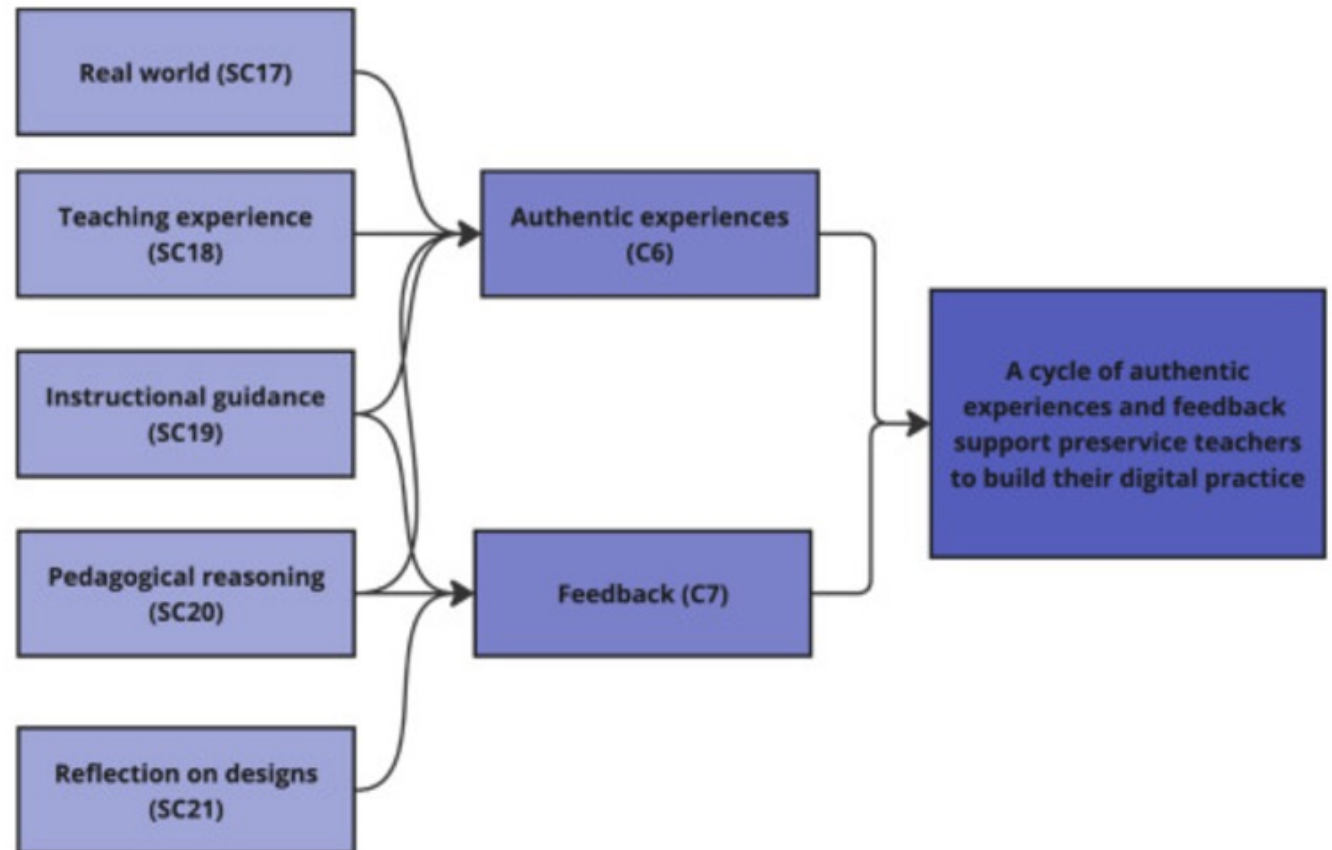
“(...) Teachers not only designed and implemented teaching and learning activities but also explored the interplay between novel technologies and pedagogical”



CYCLE OF AUTHENTIC EXPERIENCES

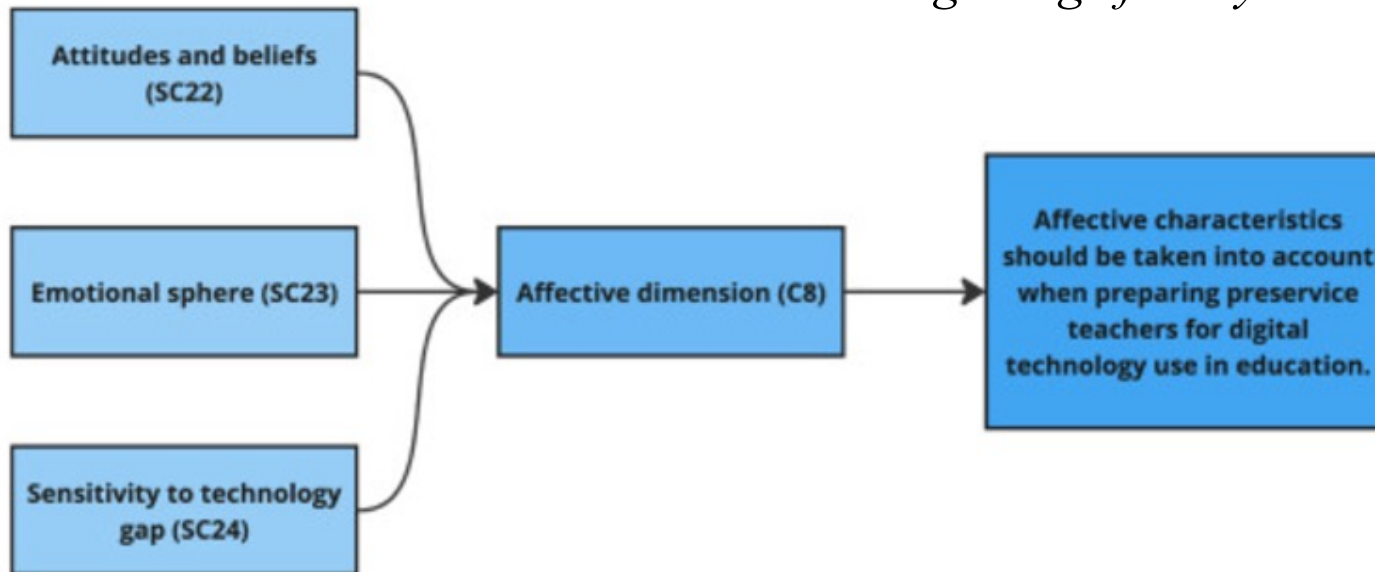
“Teachers taught computational thinking by encouraging children to critically evaluate each block of code, break down problems using decomposition skills, and debug their work.

*A preservice teacher reflected,
“We realised we needed to work on our questioning”*



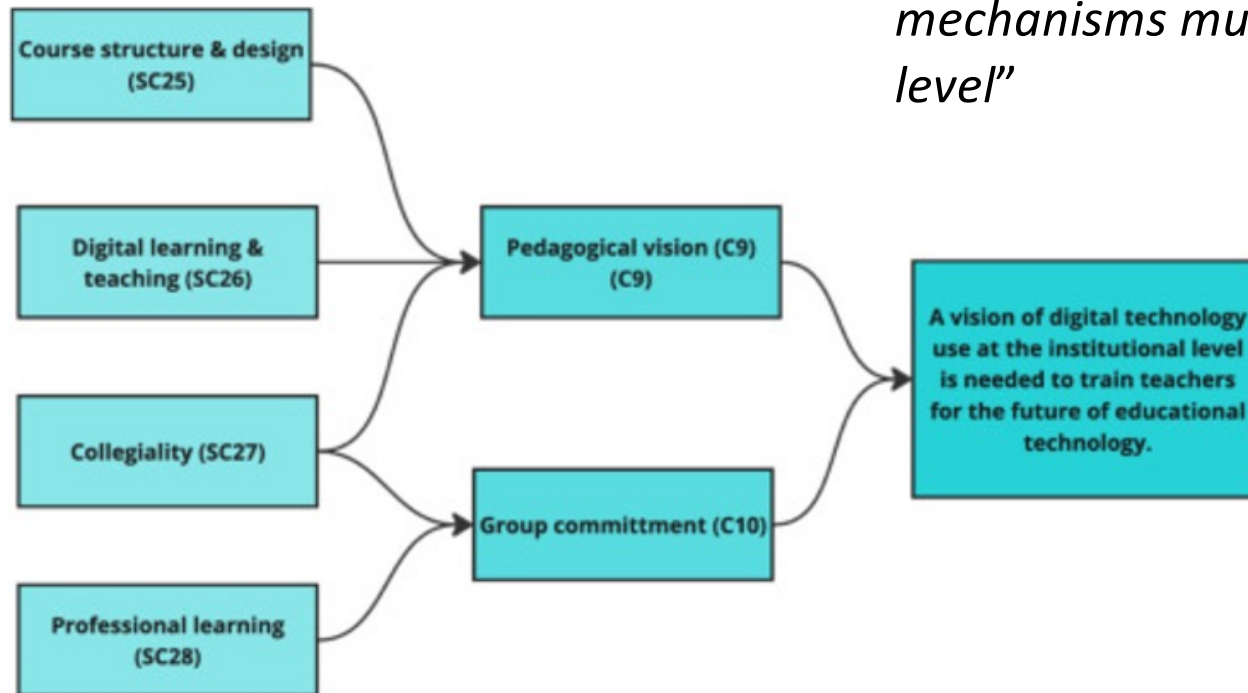
AFFECTIVE DIMENSION

"I feel better about myself as a teacher that I am doing the right thing, and I feel more confident, being able to be innovative and doing things for my students to benefit them"



INSTITUTIONAL VISION

"Initial and ongoing training and support mechanisms must be designed at the institutional level"



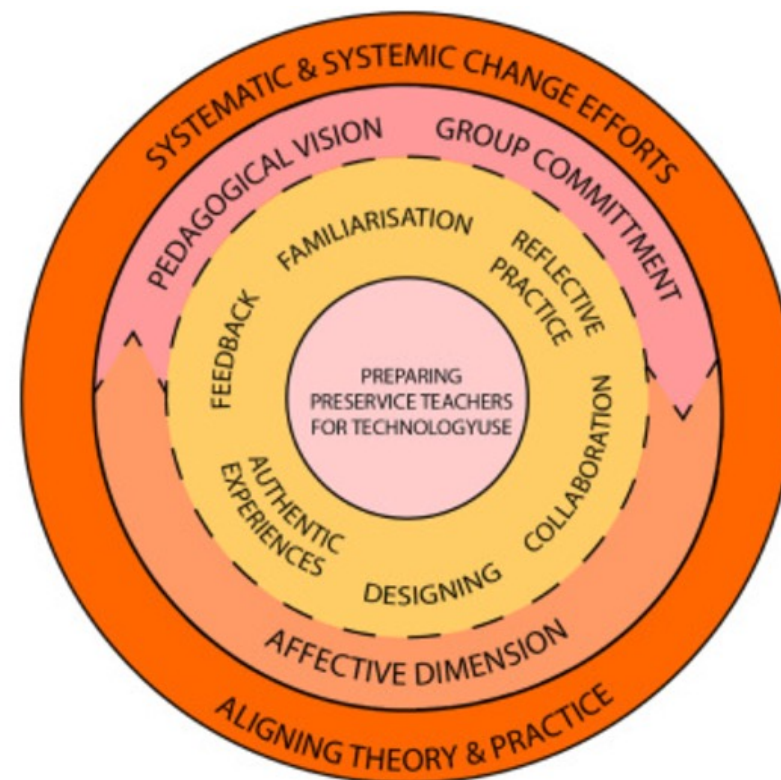
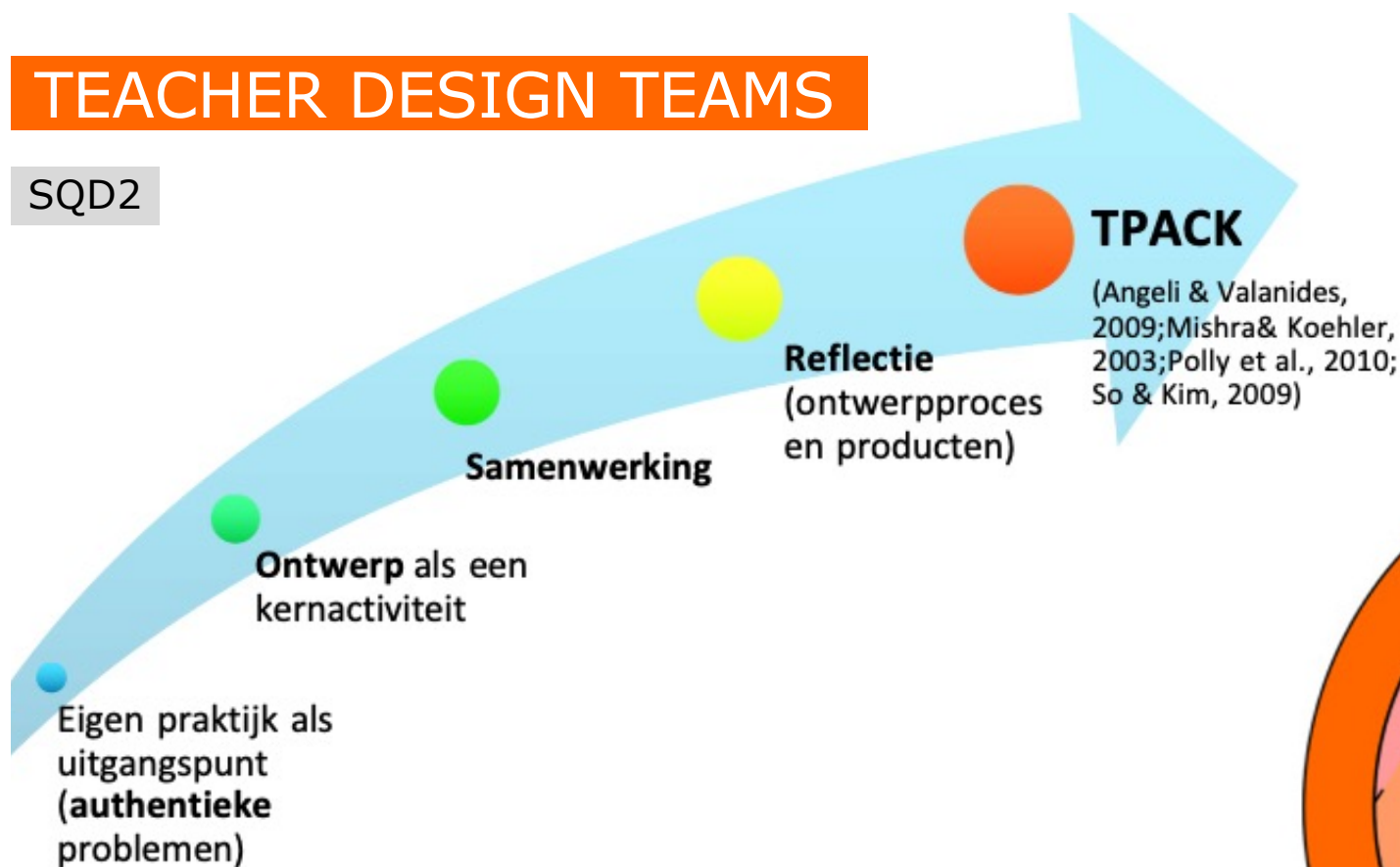
SQD2 IN DE PRAKTIJK?

Hoe doe je dat?

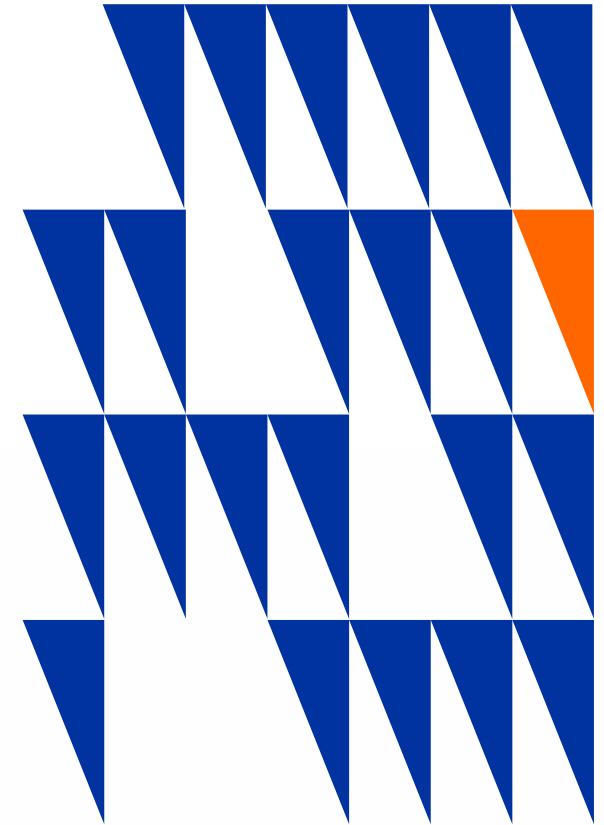


TEACHER DESIGN TEAMS

SQD2



WORDT VERVOLGD!



LINK NAAR DE PAPER:
ZIE RESEARCHGATE.NET