

klassengesprek



klassengesprek

klassengesprek

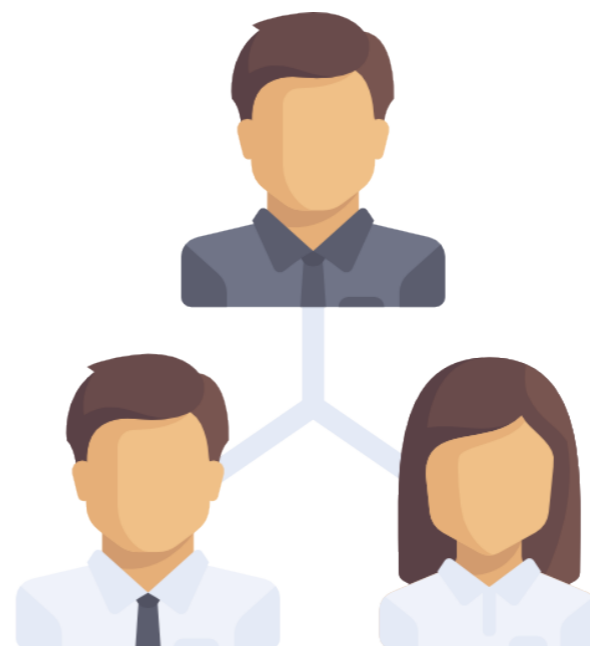
formatief evalueren



formatief evalueren

formatief evalueren

samenwerkend leren



samenwerkend leren

samenwerkend leren

denken delen uitwisselen (DDU)



denken delen uitwisselen (DDU)

denken delen uitwisselen (DDU)

visualiseren / simuleren



visualiseren / simuleren

visualiseren / simuleren

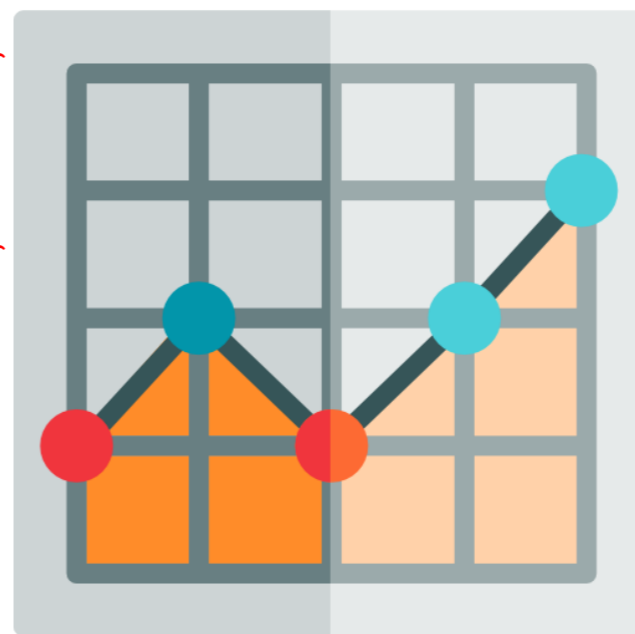
differentiëren / recht doen aan verschillen



differentiëren / recht doen aan verschillen

differentiëren / recht doen aan verschillen

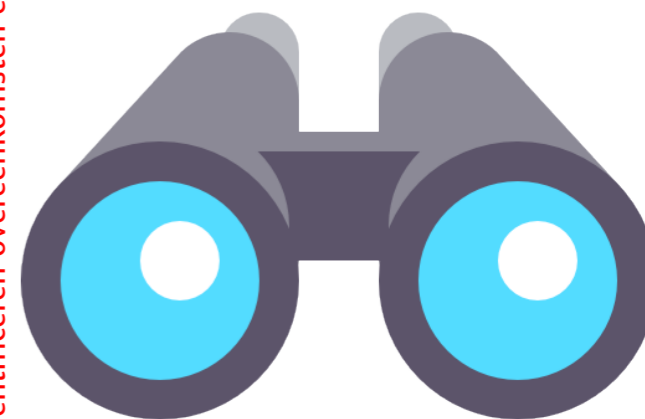
concreet, schematisch, abstract



concreet, schematisch, abstract

concreet, schematisch, abstract

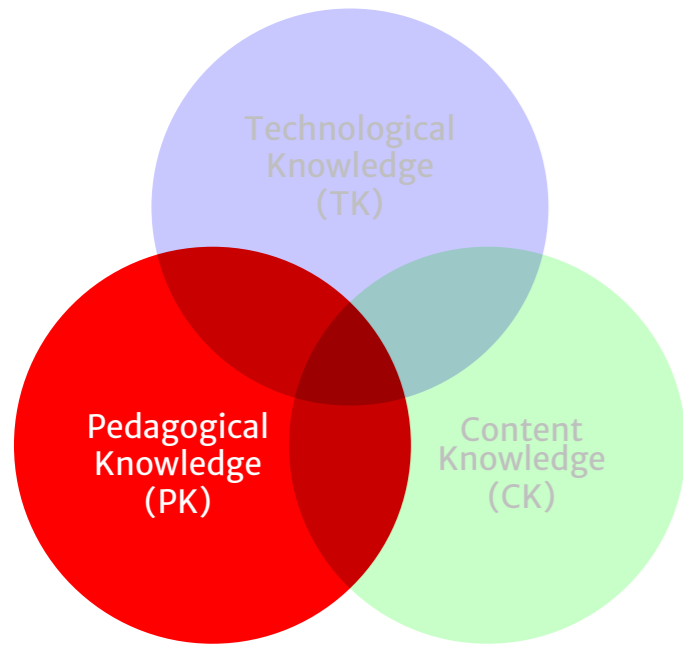
identificeren overeenkomsten en verschillen



identificeren overeenkomsten en verschillen

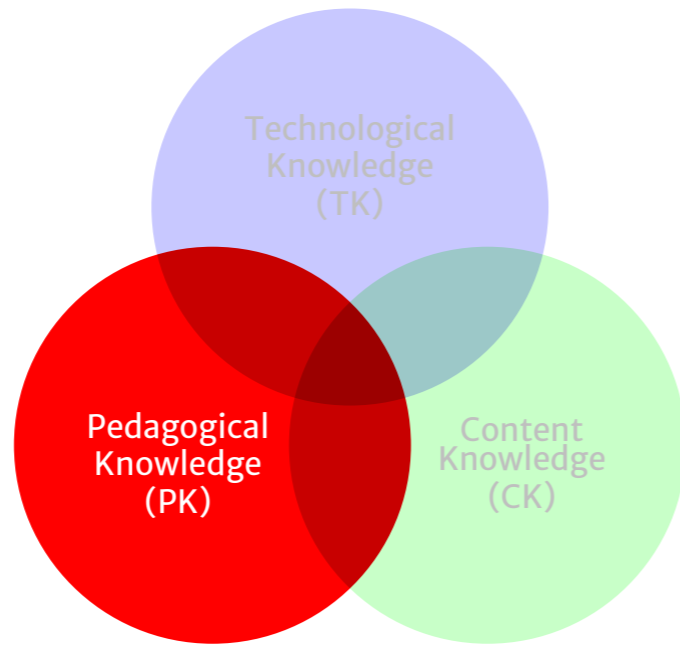
identificeren overeenkomsten en verschillen

TPACK-math



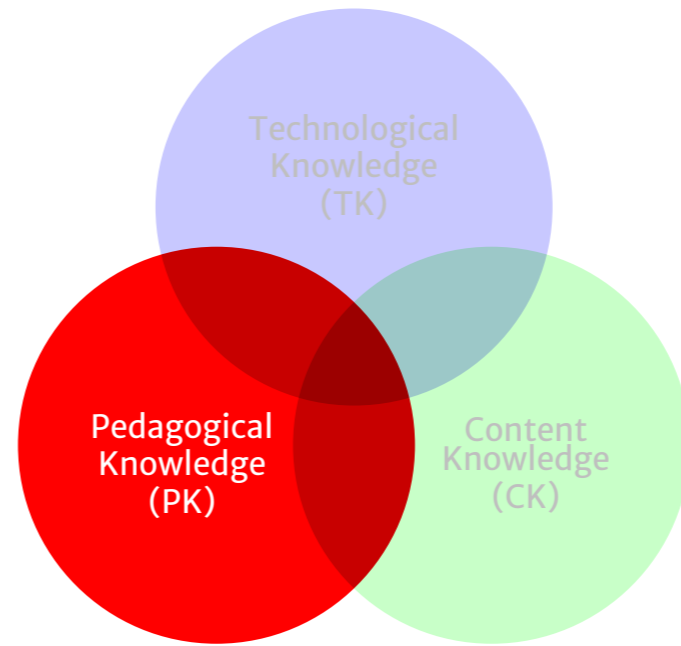
Didactiek

TPACK-math



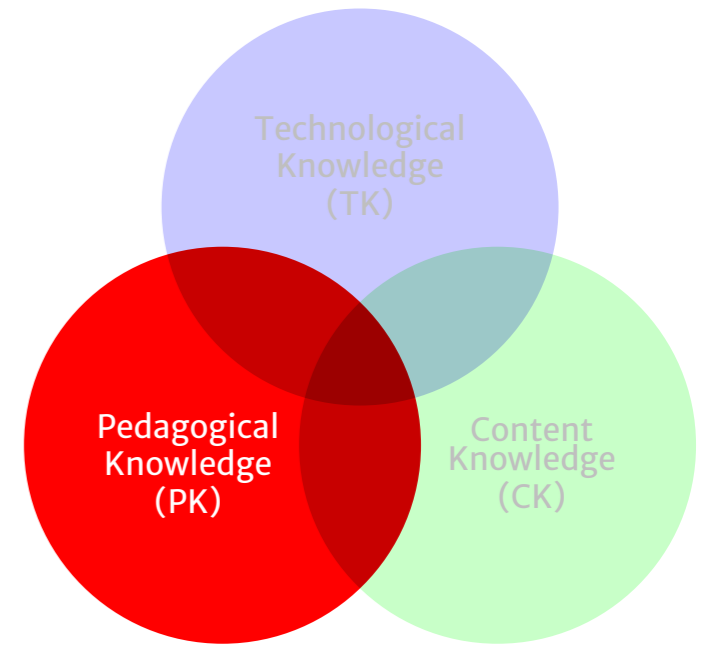
Didactiek

TPACK-math



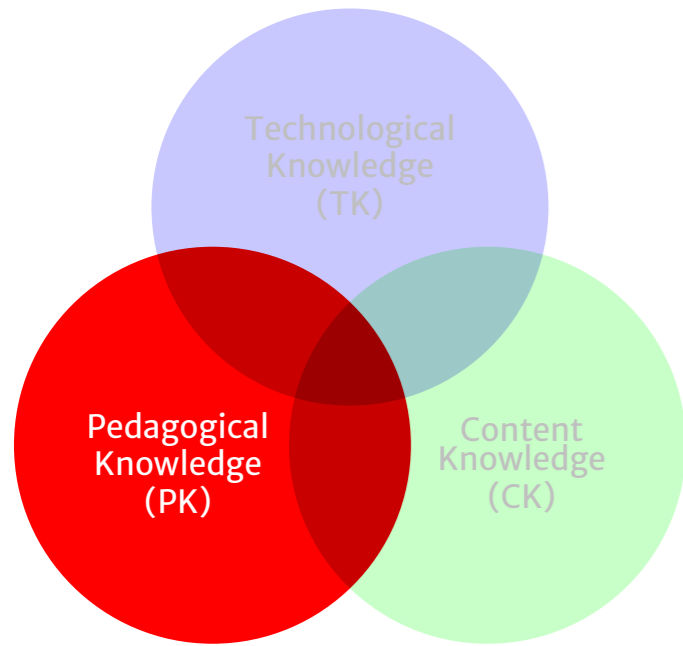
Didactiek

TPACK-math



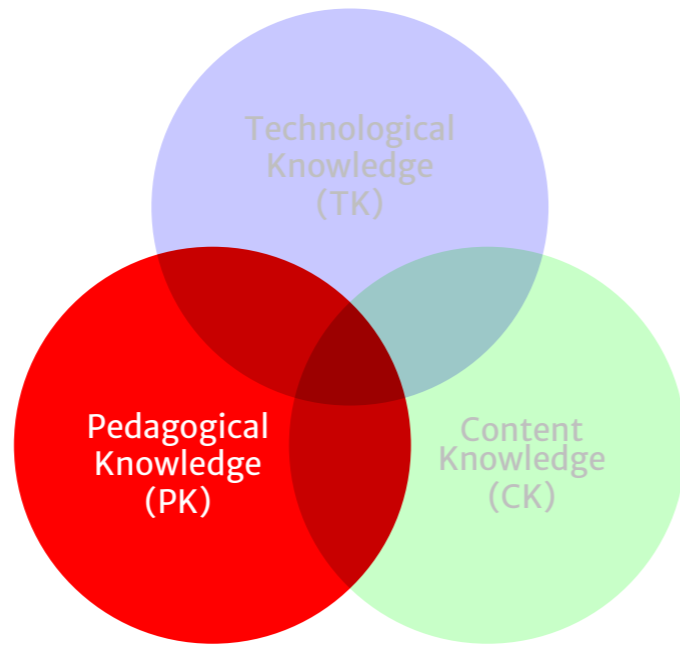
Didactiek

TPACK-math



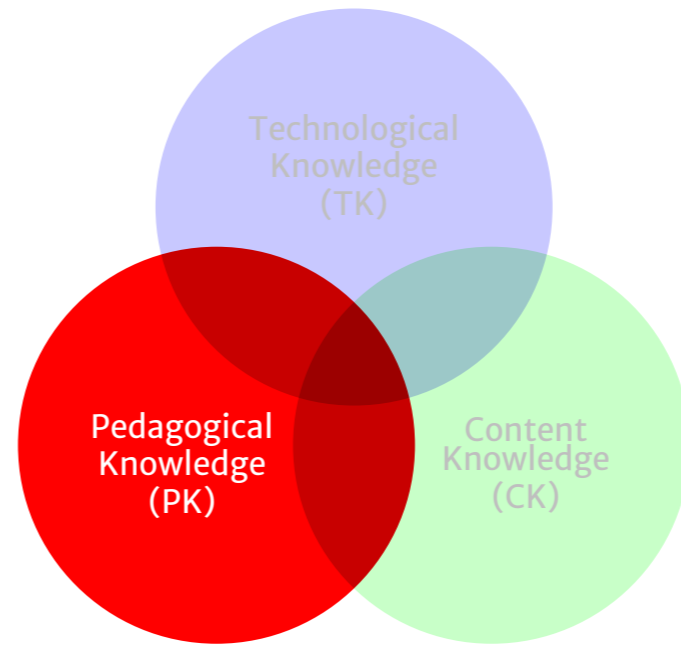
Didactiek

TPACK-math



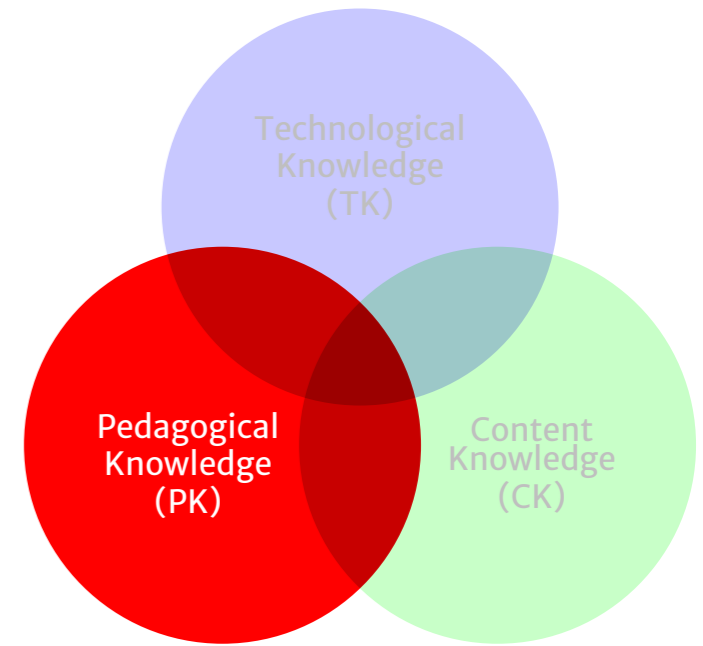
Didactiek

TPACK-math



Didactiek

TPACK-math



Didactiek

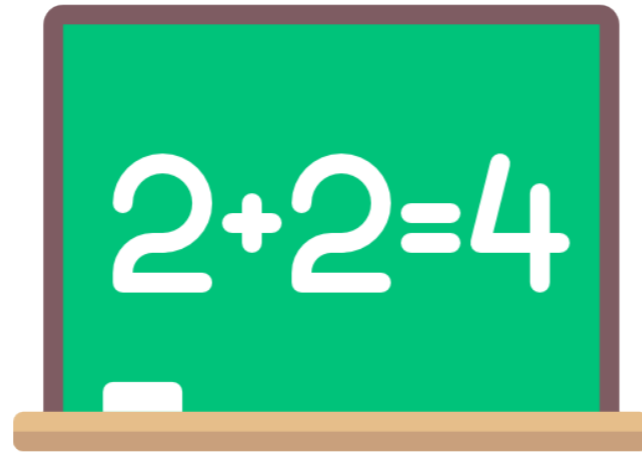
instructie geven



instructie geven

instructie geven

automatiseren door oefenen



automatiseren door oefenen

automatiseren door oefenen

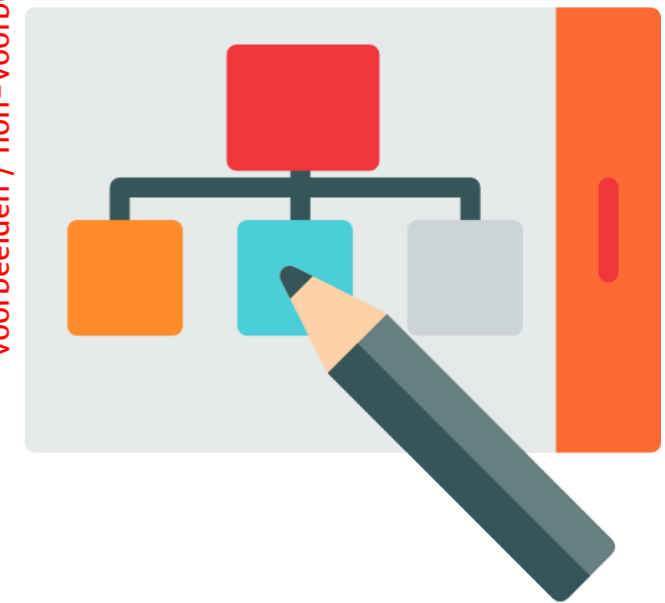
gamification



gamification

gamification

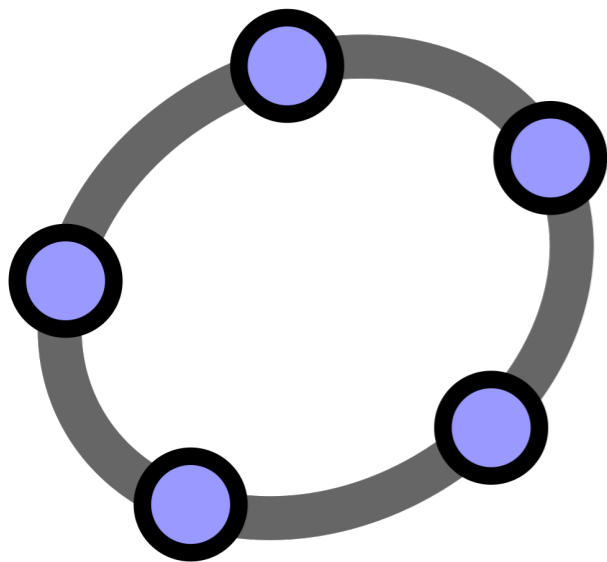
voorbeelden / non-voorbeelden



voorbeelden / non-voorbeelden

voorbeelden / non-voorbeelden

Geogebra / Desmos



Geogebra / Desmos

Geogebra / Desmos

video



video

video

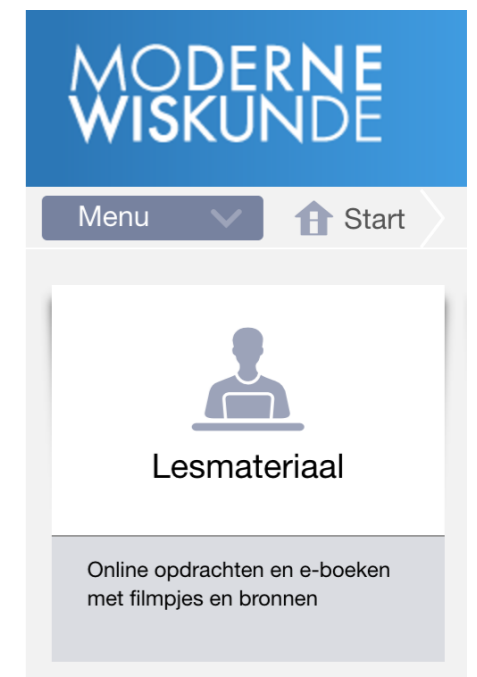
gedeelde documenten



gedeelde documenten

gedeelde documenten

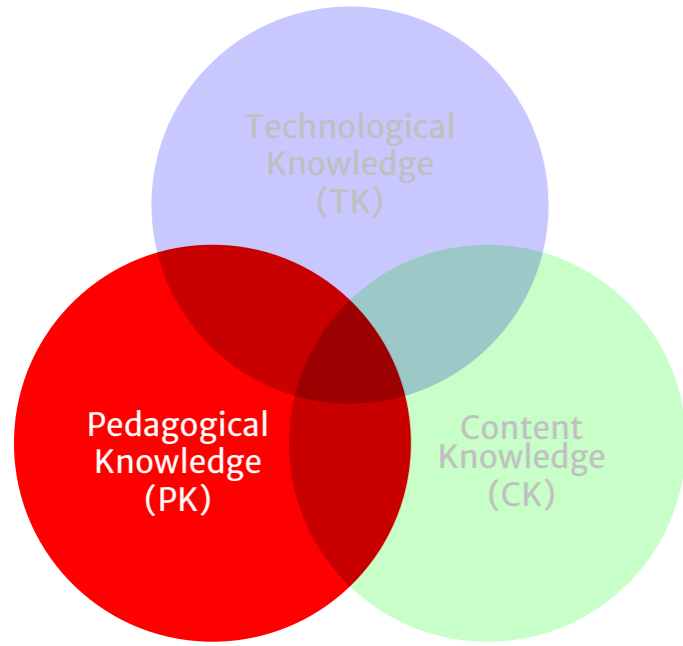
digikit bij methode



digikit bij methode

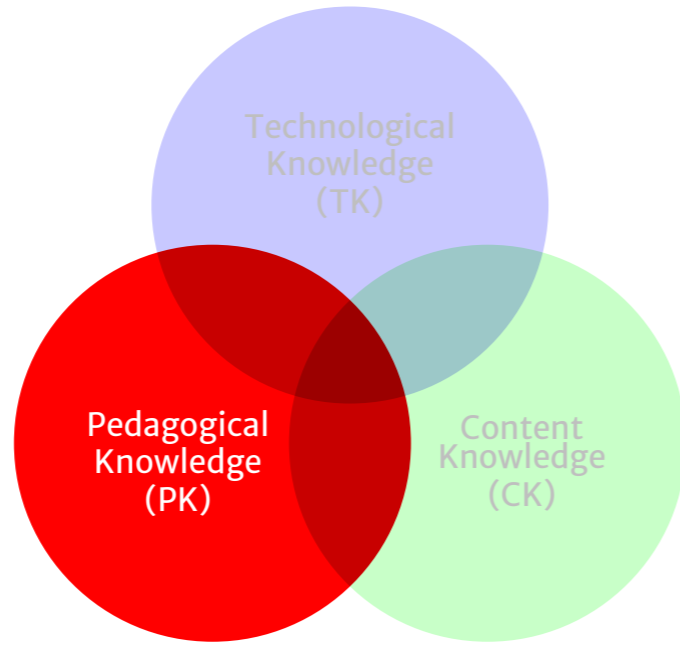
digikit bij methode

TPACK-math



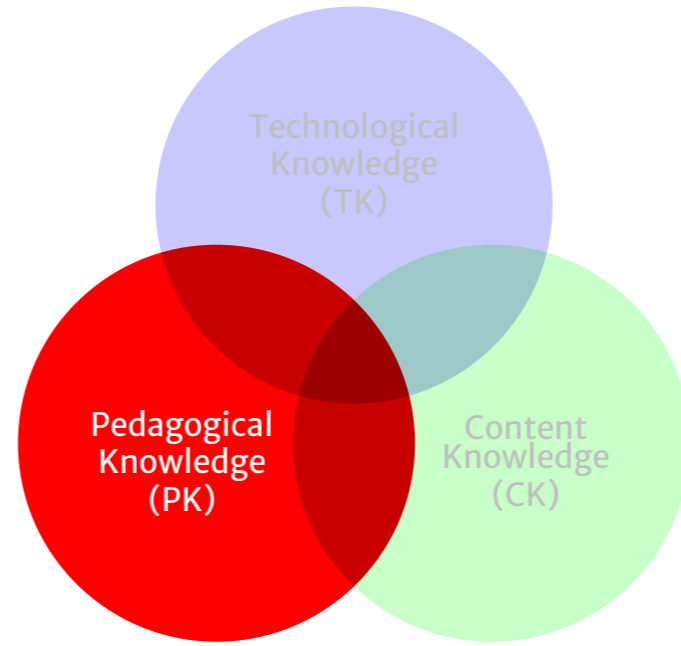
Didactiek

TPACK-math



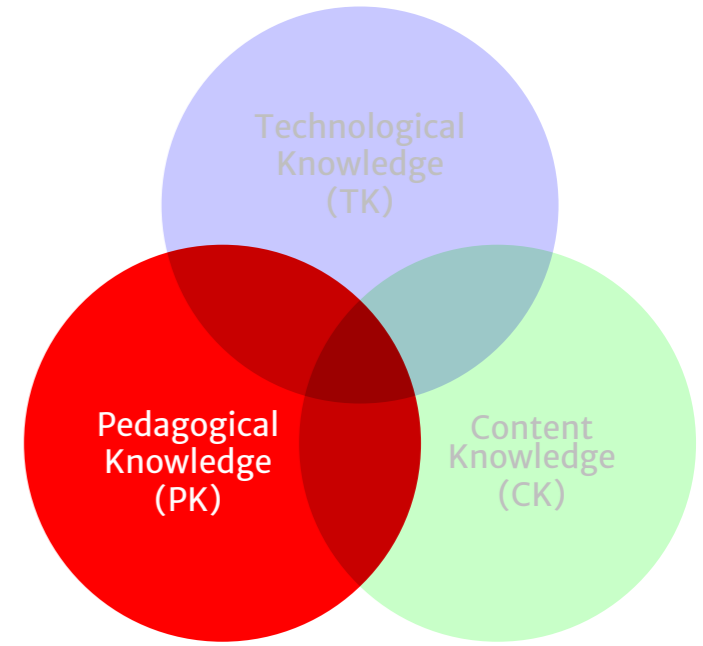
Didactiek

TPACK-math



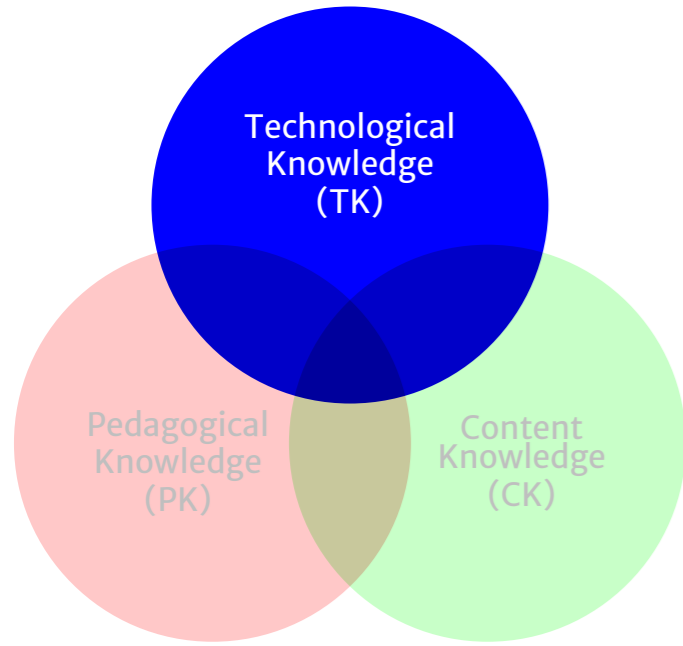
Didactiek

TPACK-math



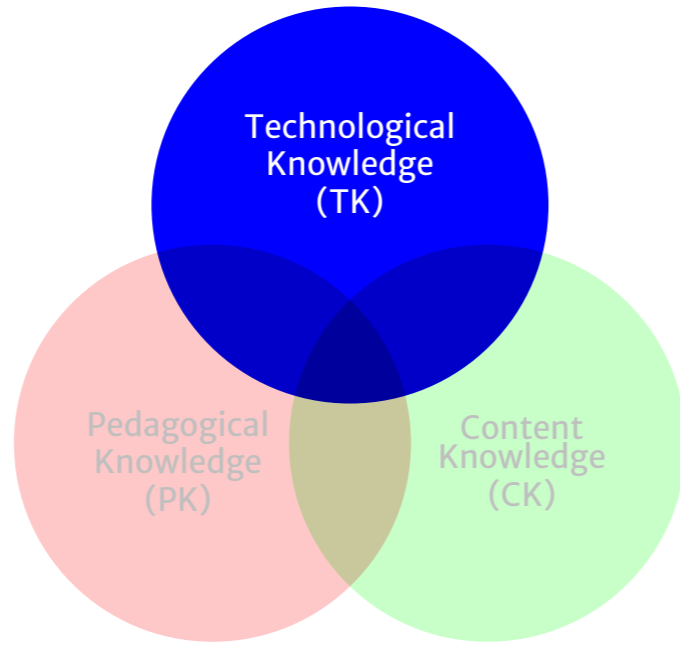
Didactiek

TPACK-math



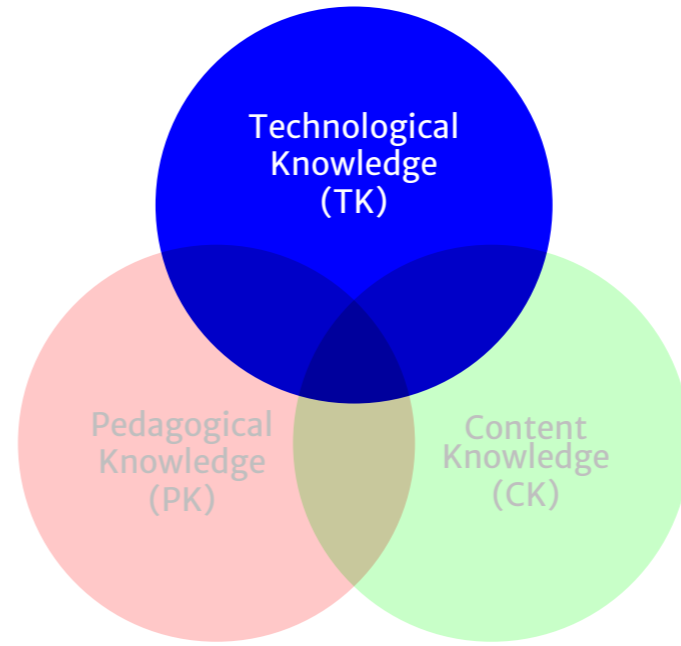
Technologie

TPACK-math



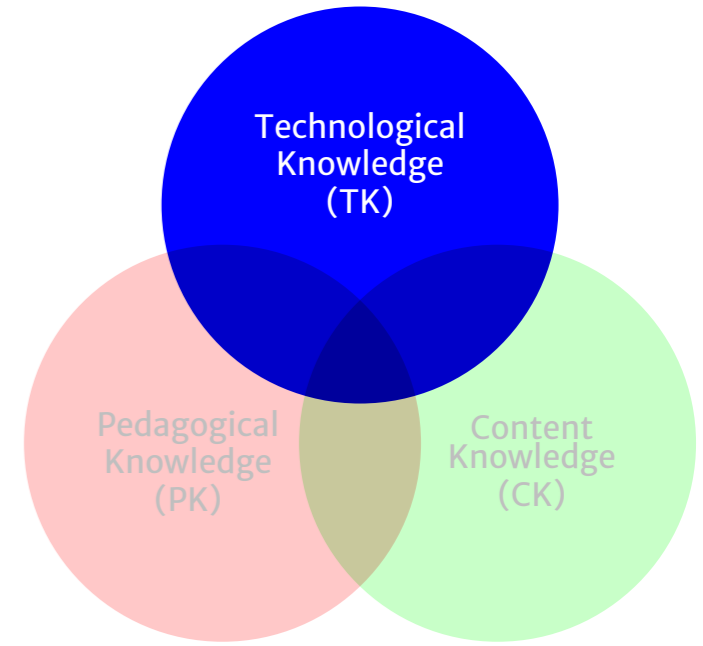
Technologie

TPACK-math



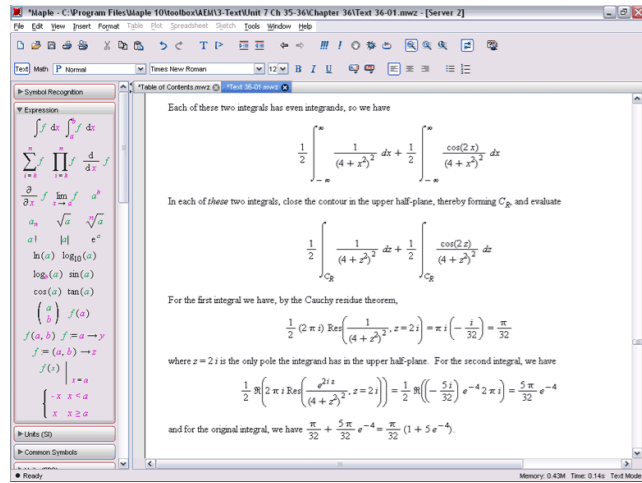
Technologie

TPACK-math



Technologie

CAS



CAS

CAS

Excel



Excel

Excel

rekenmachine



rekenmachine

rekenmachine

digibord



digibord

digibord

smartphone



smartphone

smartphone

social media



social media

social media

adaptieve leeromgeving



adaptieve leeromgeving

adaptieve leeromgeving

VR/AR



VR/AR

VR/AR

goniometrie

goniometrie

kijklijnen

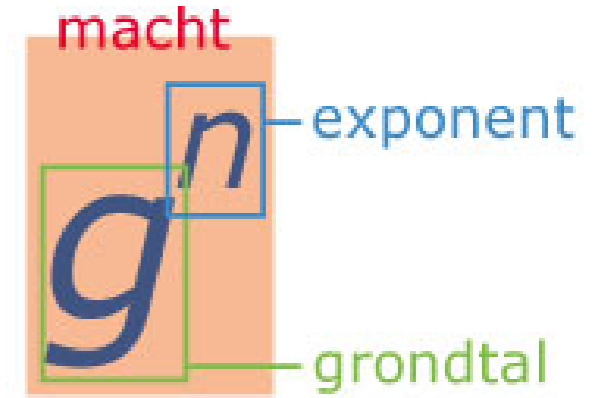
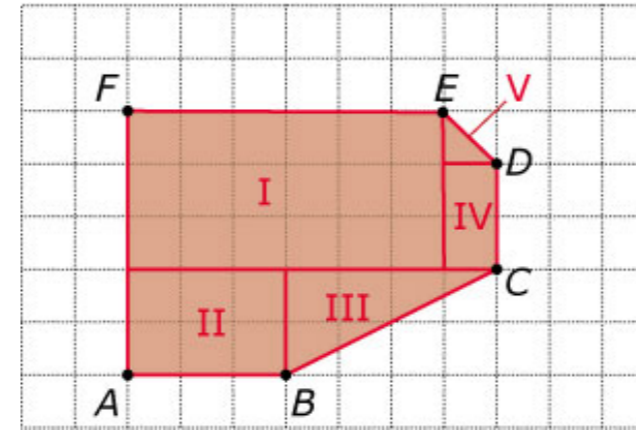
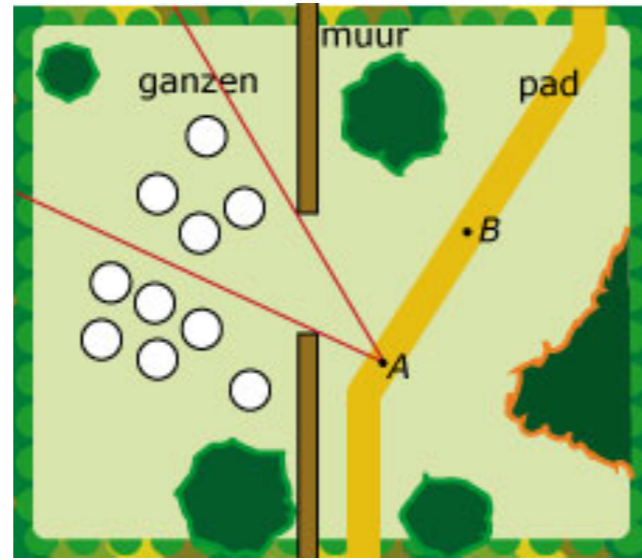
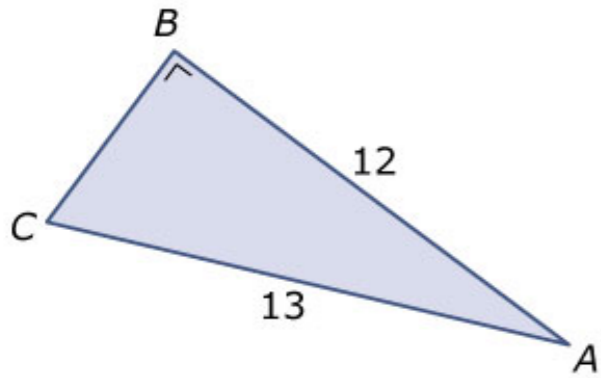
kijklijnen

oppervlakte

oppervlakte

machten

machten



goniometrie

kijklijnen

oppervlakte

machten

negatieve getallen

negatieve getallen

rekenen met haakjes

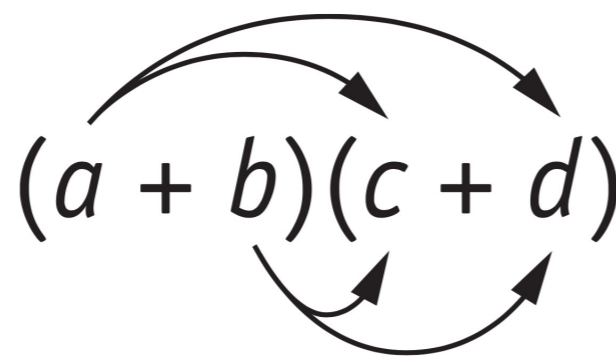
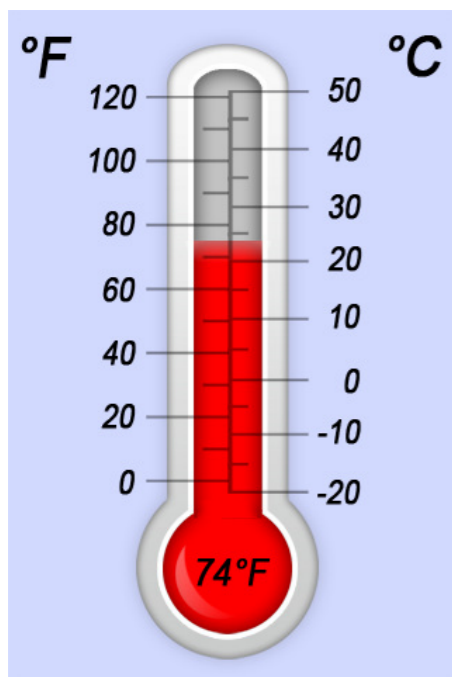
rekenen met haakjes

verhoudingstabel

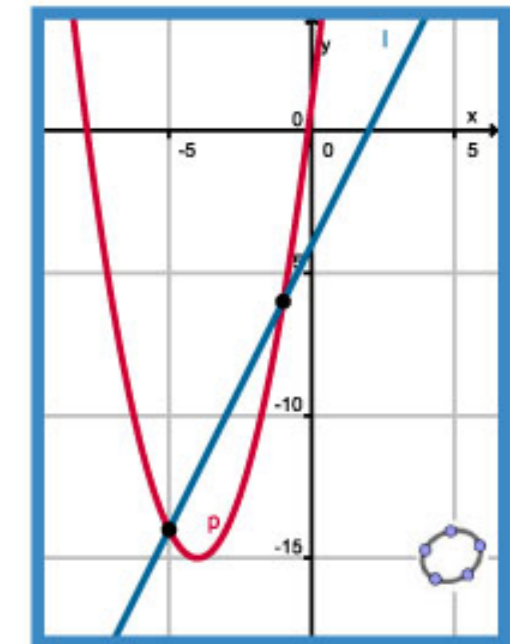
verhoudingstabel

kwadratische vergelijkingen

kwadratische vergelijkingen



		$\times 4$	$\times 3$	$: 2$	$: 3$	
gewerkte uren	1	4	12	6	2	21
verdiensten (in €)	4	16	48	24	8	84
		$\times 4$	$\times 3$	$: 2$	$: 3$	



negatieve getallen

rekenen met haakjes

verhoudingstabel

kwadratische vergelijkingen

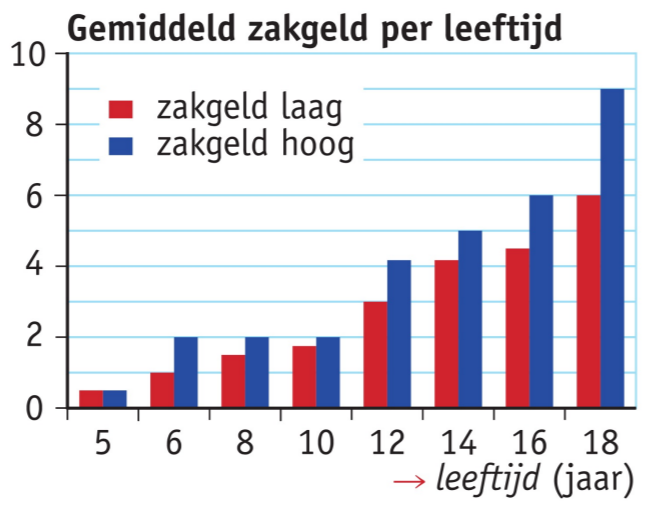
inklemmen

x	1.48	1.49	1.50	1.51	1.52
$f(x) = x^4$	4,80	4,93	5,06	5,20	5,34
$g(x) = 2x + 2$	4,96	4,98	5,00	5,02	5,04

inklemmen

inklemmen

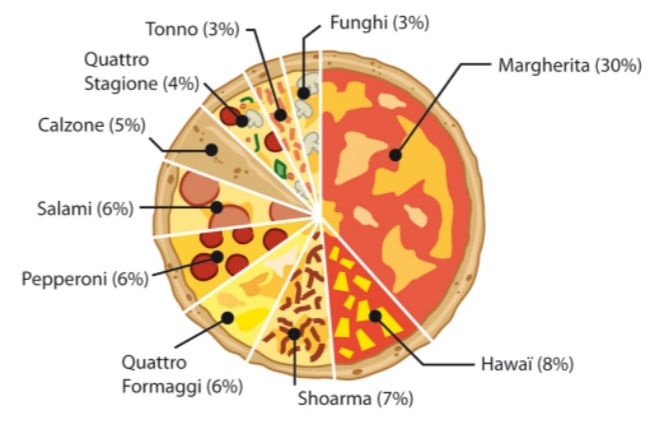
centrummaten



centrummaten

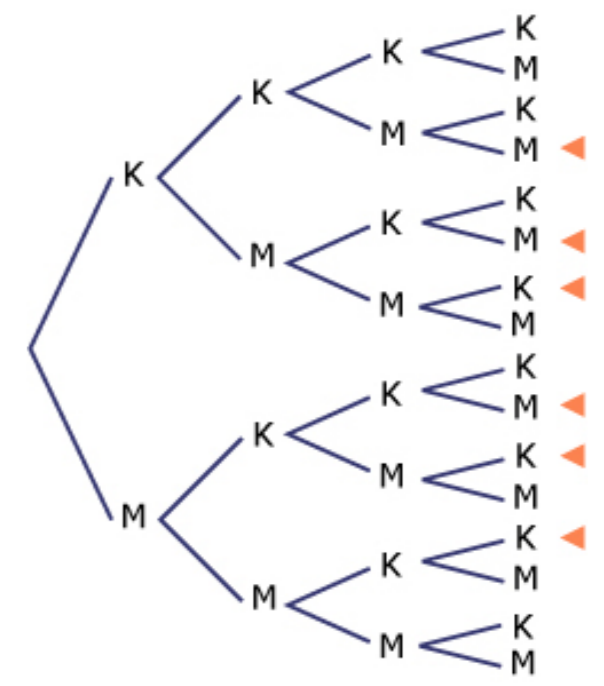
centrummaten

diagrammen



diagrammen

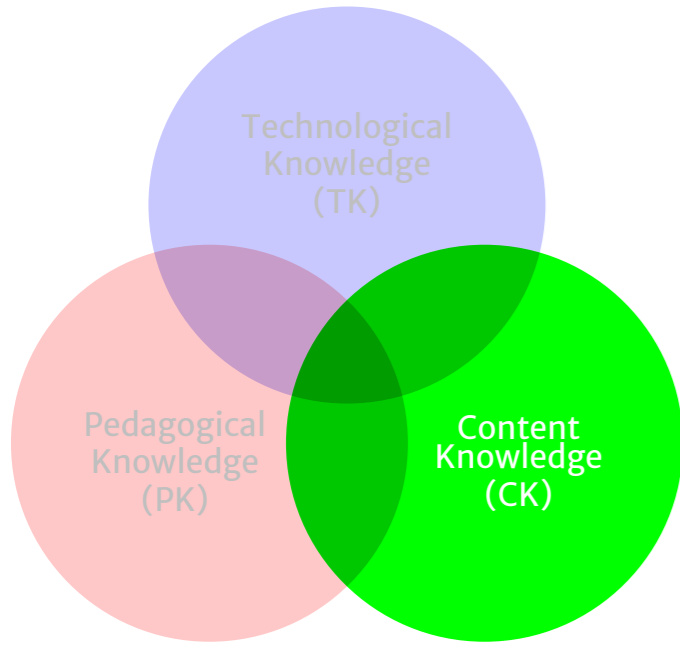
boomdiagrammen



boomdiagrammen

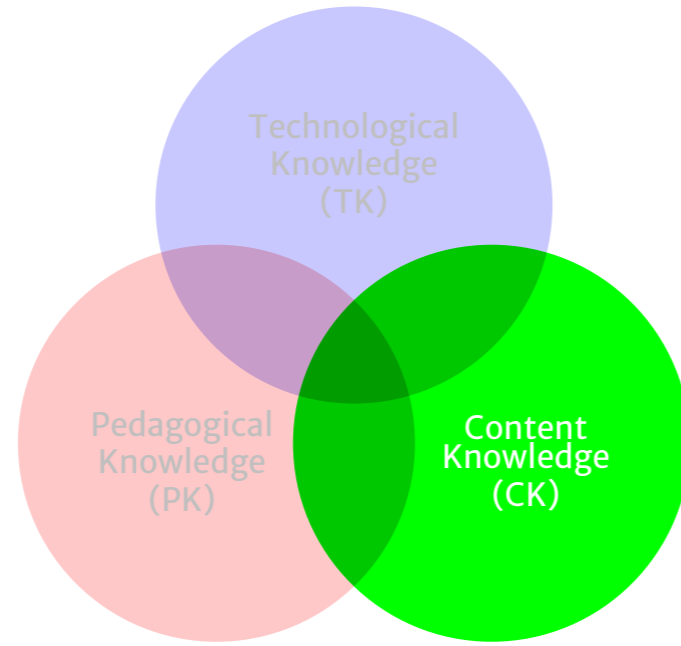
boomdiagrammen

TPACK-math



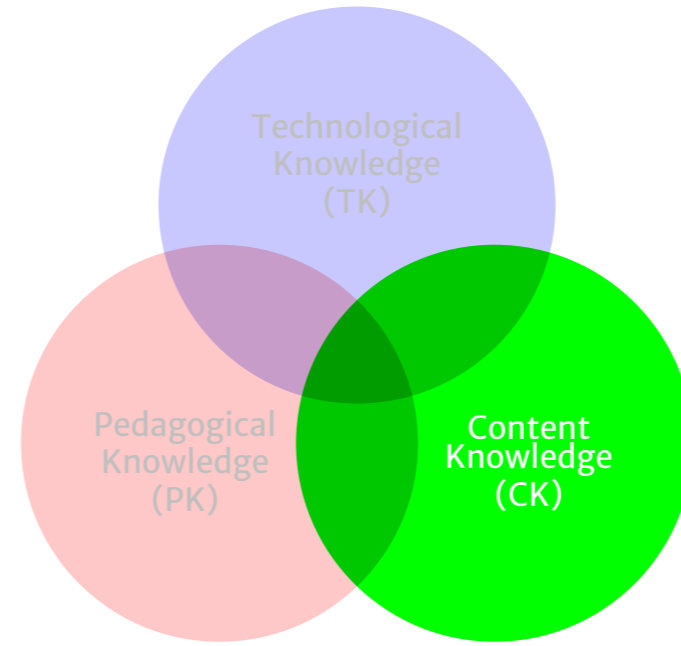
Inhoud

TPACK-math



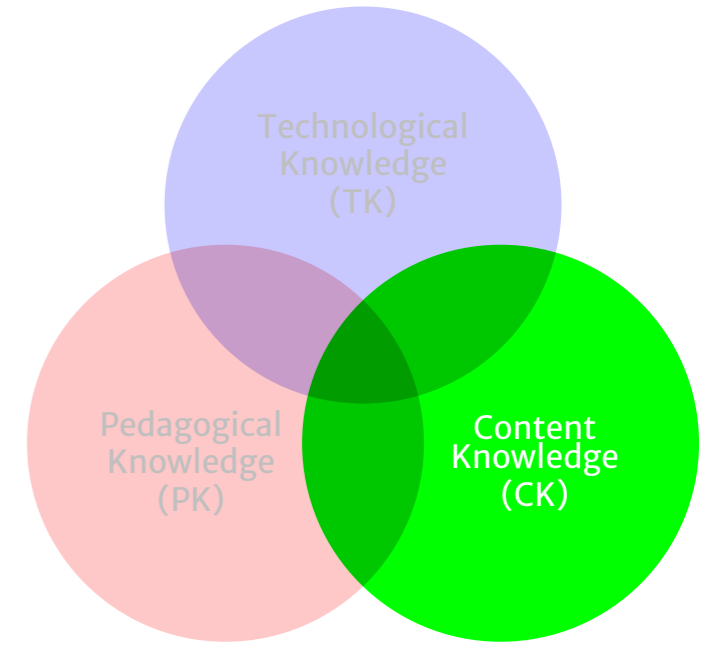
Inhoud

TPACK-math



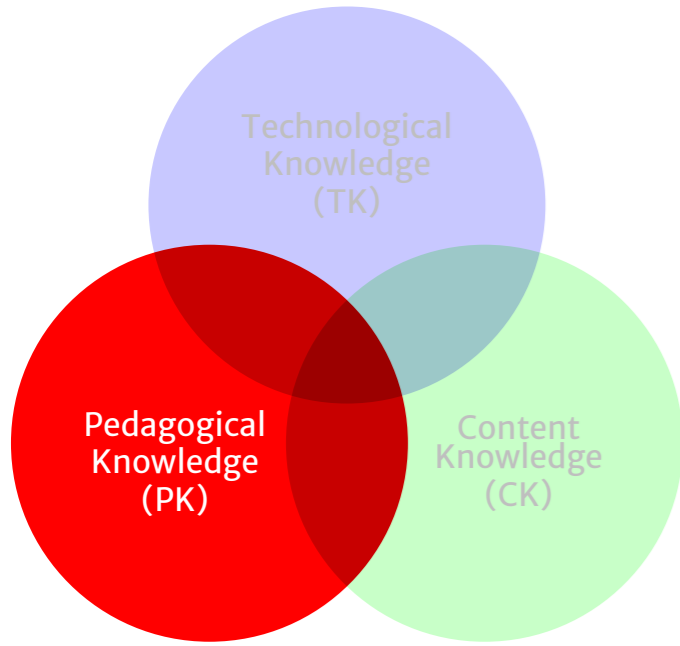
Inhoud

TPACK-math



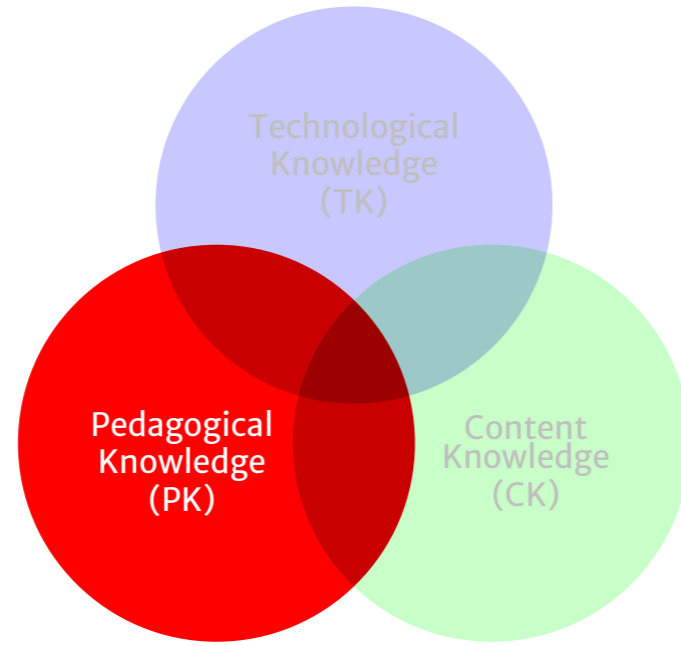
Inhoud

TPACK-math



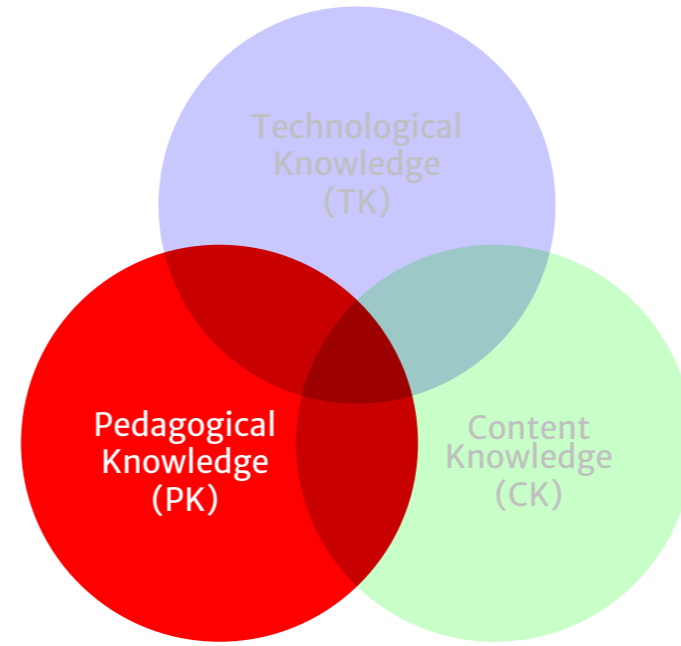
Didactiek

TPACK-math



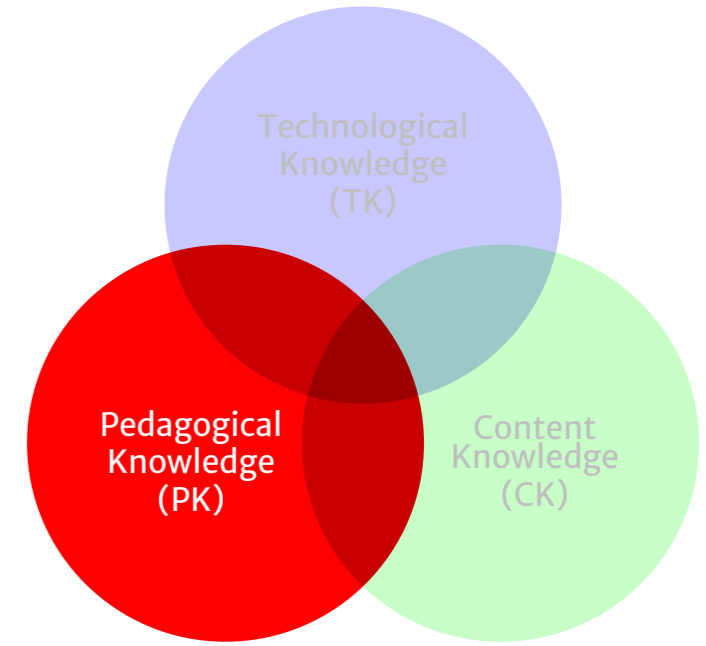
Didactiek

TPACK-math



Didactiek

TPACK-math



Didactiek

INHOUD

INHOUD

INHOUD

COLOFON

Het model

TPACK is een model om de kenniselementen van leraren te beschrijven die nodig zijn voor de succesvolle integratie van technologie in het onderwijs. Zie tpack.org of het artikel Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.

De spelregels

Spelregels zijn te vinden op <LINK>

Ontwikkelaars

Een algemeen TPACK-kaartspel is te vinden op sites tpack.org en tpack.nl (onder de licentie CC BY-NC-ND 3.0 US). Voortbouwend op dit idee hebben Michel van Ast (*Kleppen dicht*), Marc de Graaf (Hogeschool Rotterdam) en Theo van den Bogaart (Hogeschool Utrecht) nieuwe spelregels bedacht en kaartjes ontworpen die specifiek zijn voor wiskunde.

Bronvermelding afbeeldingen

Afbeeldingen bij inhoud komen van math4all.nl
Afbeeldingen bij didactiek zijn gemaakt door Freepik van www.flaticon.com

Foto rekenmachine: Dave Dugdale van www.learningVideo.com (CC BY-SA 2.0)

Foto digibord: AV Hire London (CC BY 2.0)
Foto smartphone: Jared Earle - [flic.kr/p/7L37A1](https://www.flickr.com/photos/jaredearle/71371/) (CC BY-NC-ND 2.0)

Foto Adaptieve leeromgeving: IsaacMao van www.freegao.com (CC BY 2.0)

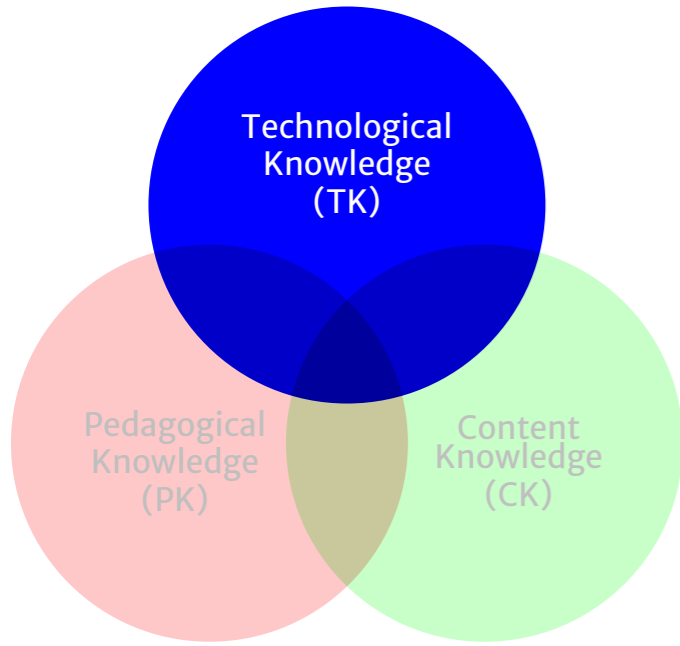
Foto VR/AR: CyberHades (CC BY-NC 2.0)

Auteursrechten

Creative commonslicentie CC BY-NC-ND 3.0 US

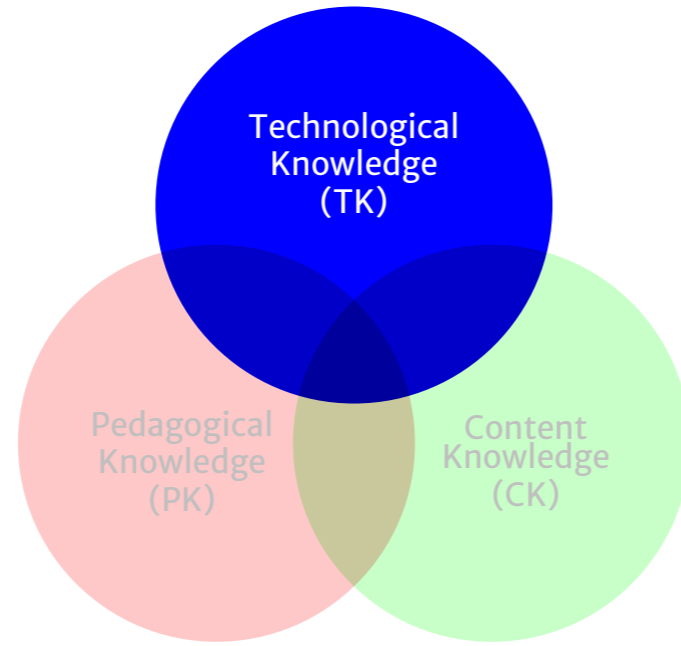


TPACK-math



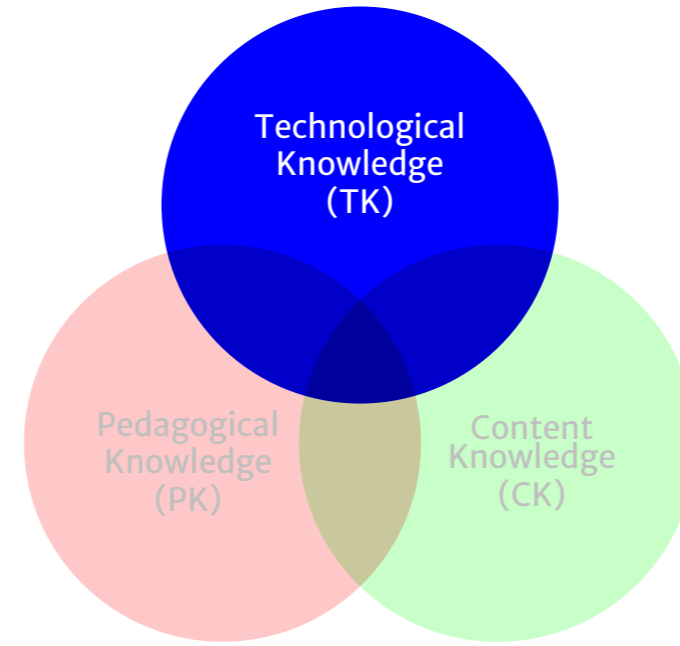
Technologie

TPACK-math



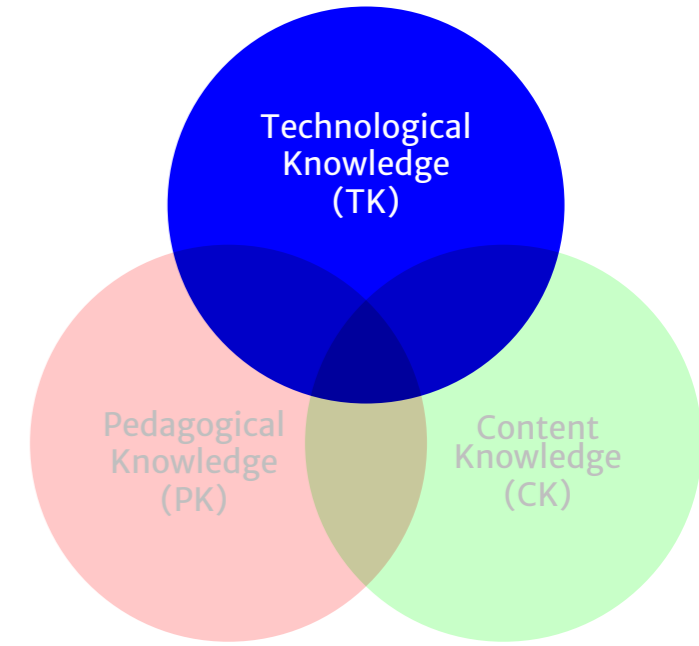
Technologie

TPACK-math



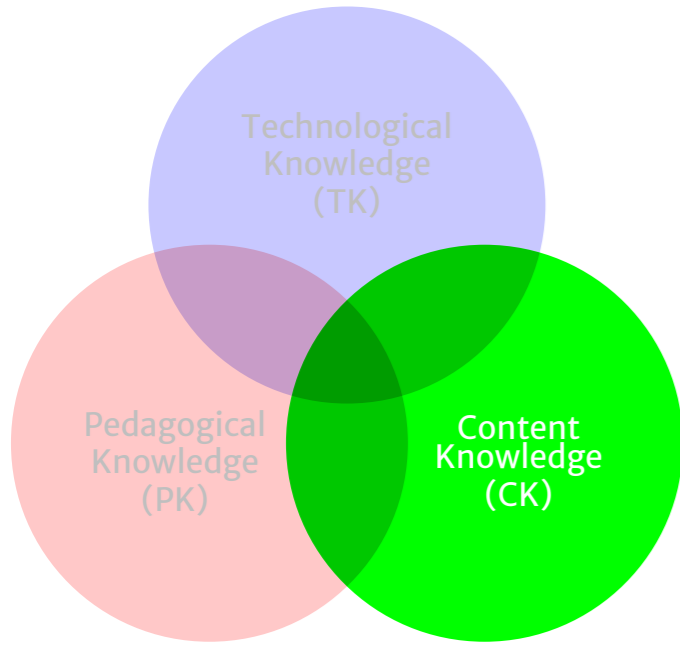
Technologie

TPACK-math



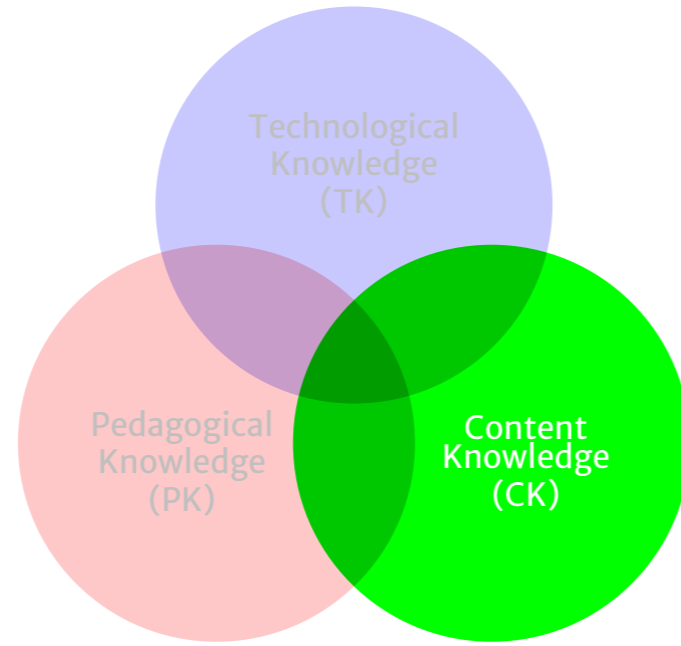
Technologie

TPACK-math



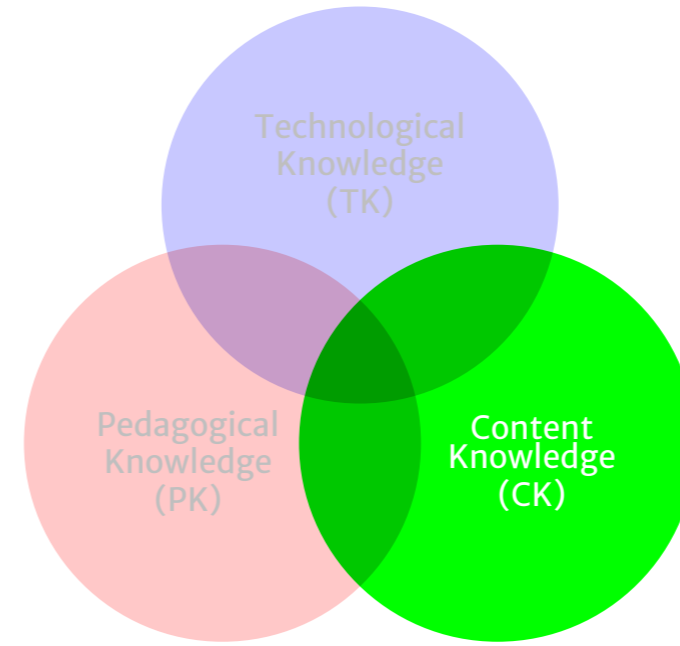
Inhoud

TPACK-math



Inhoud

TPACK-math



Inhoud