

Vakdidactisch kader

Het ontwikkelen van dit document heeft tijd en moeite van verschillende mensen gekost. We delen het graag om de praktijk van leraren te verbeteren. Bij intern gebruik vragen we om een goede bronvermelding te hanteren. Wanneer je ze op grotere schaal wil gebruiken, gelieve dan eerst met ons contact op te nemen.

els.vanemelen@ucll.be

Bronvermelding:

Deze leerlijn werd ontwikkeld door Els Van Emelen en andere wiskundedocenten en onderzoekers vakdidactiek aan UCLL – Lerarenopleiding (basisonderwijs) Limburg en Expertisecentrum Art of teaching.

© 2017 Els Van Emelen

Wiskunde leren ondersteunen



Betekenis
geven

Inzicht
opbouwen

Heldere
redeneringen
maken

Probleem-
stellend
werken

Progressieve
complicering

Inoefenen
en
automatiseren

Fundamenteel leren van wiskunde

Een proces van abstractie

Feeling krijgen voor wiskundige basisprincipes



Betekenis geven met betekenisvolle situaties en een evenwichtige begripsinvulling (wezenlijke en niet-wezenlijke kenmerken).

Inzicht opbouwen door gradueel de abstractie op te voeren (concreet, schematisch, abstract) of door abstracte redeneringen op te bouwen steunend op de aanwezige voorkennis. Bij materiaalgebruik ondersteunt het materiaal de bedoelde rekenhandeling.

Heldere redeneringen opbouwen waarbij een 'volledige verwoording' alle denkstappen expliciet maakt.

Probleemstellend werken om het denken bij de leerlingen te leggen. Denkstimulerende vragen en bespreken van fouten zijn hiervoor een krachtig middel.

Progressieve complicering bouwt leerstof gradueel op waarbij telkens één nieuwe moeilijkheid aan bod komt.

Inoefenen en automatiseren is nodig om in het werkgeheugen ruimte te maken zodat aandacht kan gaan naar nieuwe abstracties. Sobere voorstellingen ondersteunen de verinnerlijking.