

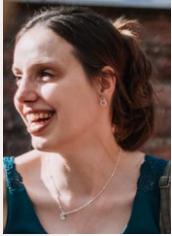
Zin in wiskunde! Hoe motivatie inzet en prestaties versterkt

1 november 2025

Helene Vos



EVEN VOORSTELLEN



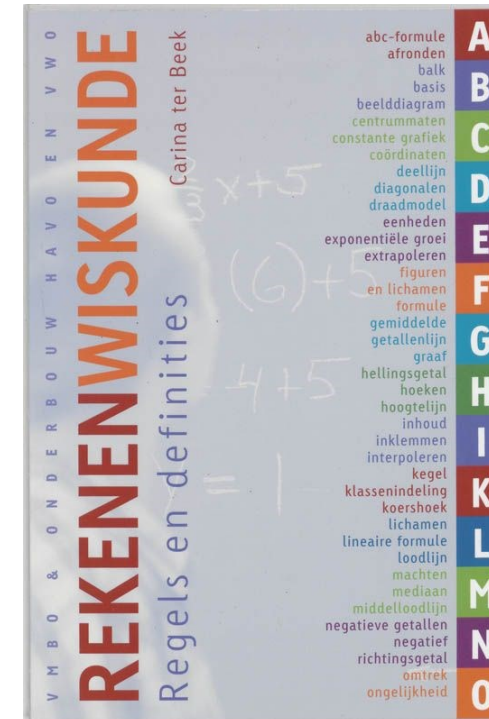
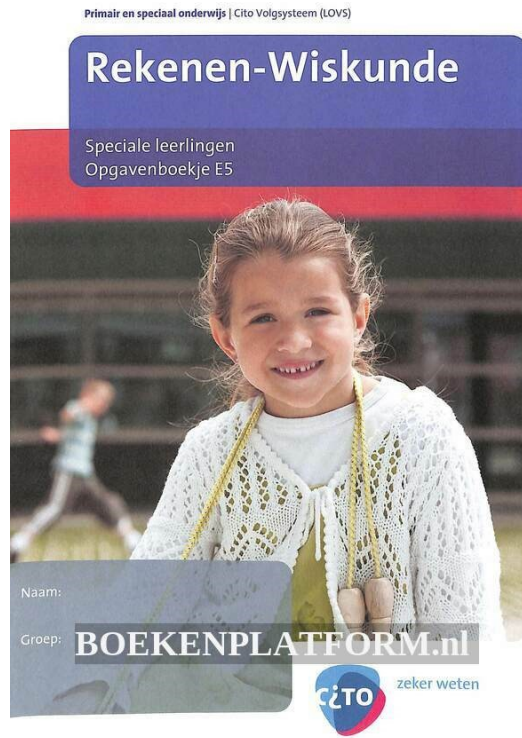
Universitair Docent Vrije Universiteit Amsterdam

Achtergrond in Psychologie en Onderwijswetenschappen

Onderzoek naar:

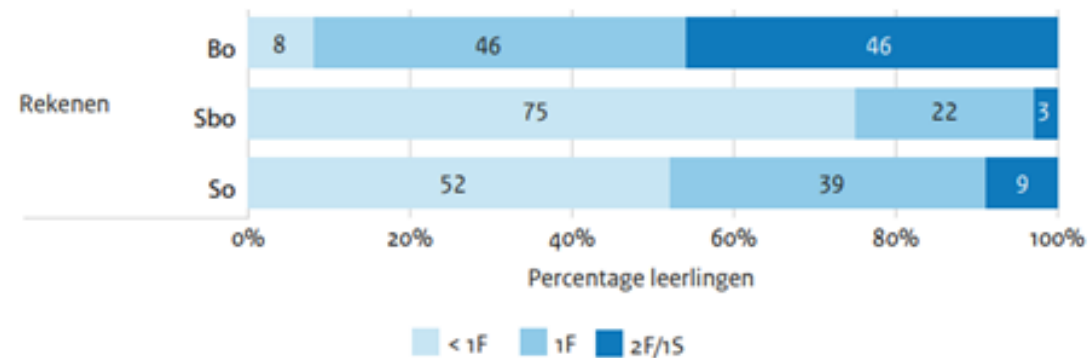
Welke factoren liggen er ten grondslag aan rekenprestaties?

REKENEN EN WISKUNDE



REKENPRESTATIES IN HET PO

Figuur 2.2.1a Behaalde referentieniveaus van leerlingen in het laatste leerjaar (bo) of schoolverlaters (sbo/so) in schooljaar 2023-2024, in percentages ($n_{bo}=164.479$, $n_{sbo}=5.713$, $n_{so}=3.268$)



Bron: Inspectie van het Onderwijs (2025m)

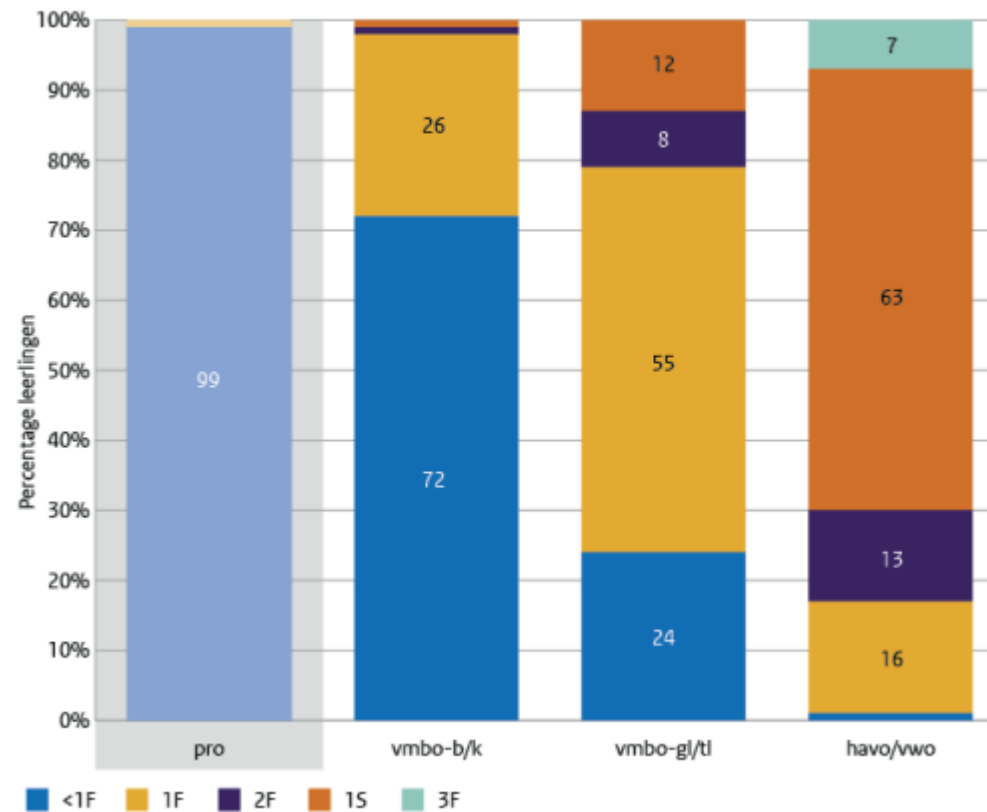
doel: minstens 85% 1F

doel: minstens 65% 1S



WISKUNDE PRESTATIES IN HET VO

Beheersing van de referentieniveaus in percentages leerlingen per onderwijssoort

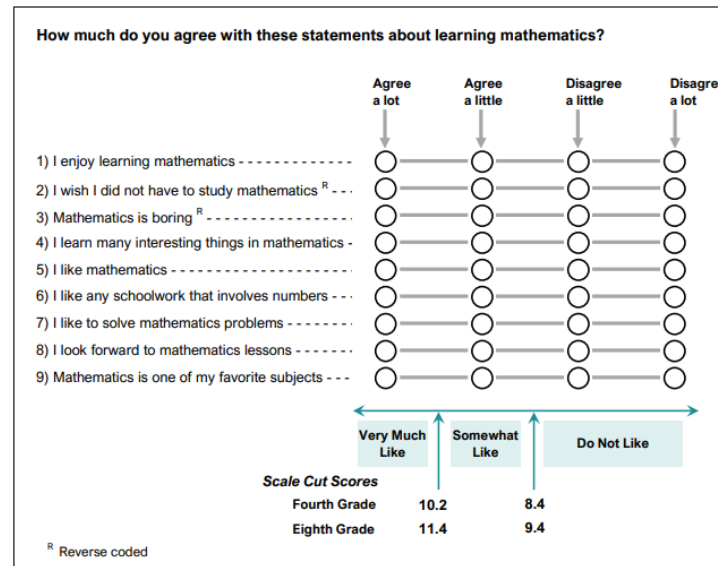


REKENPRESTATIES EN MOTIVATIE

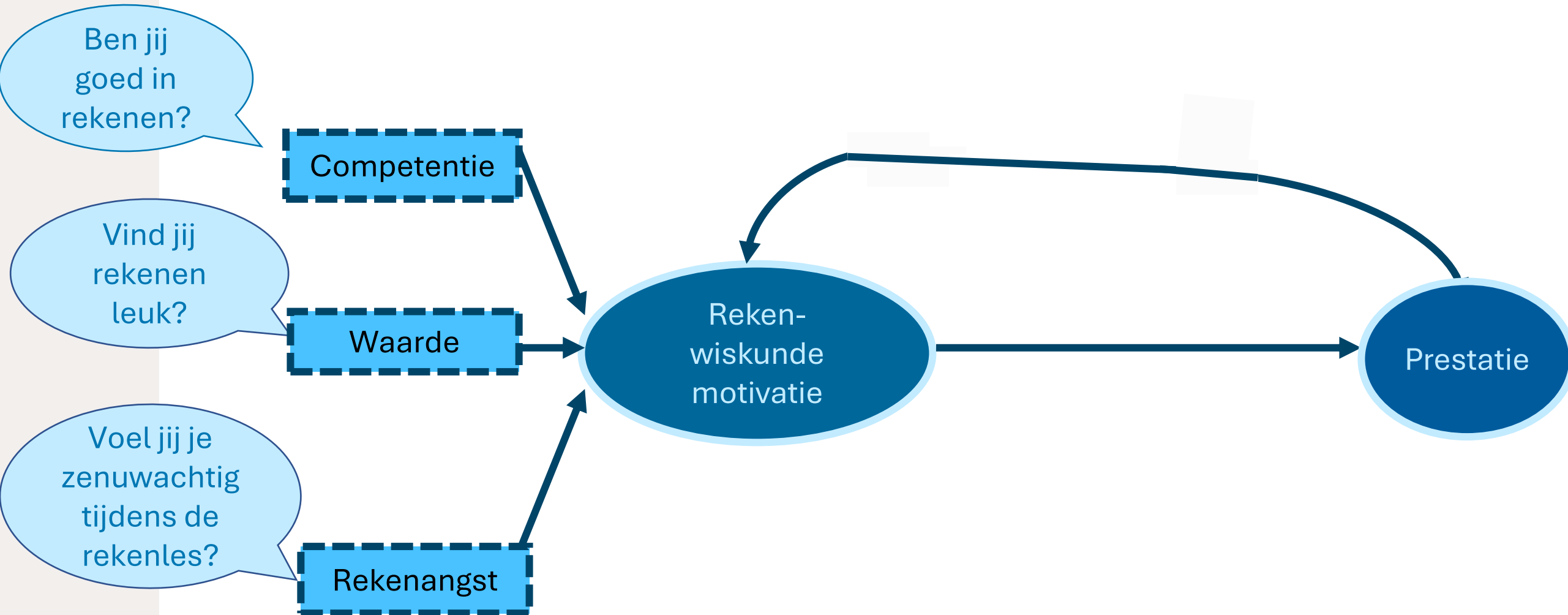
Positieve relatie tussen motivatie en prestatie:
Motivatie zorgt o.a. voor efficiënter strategiegebruik

(Hoffman & Schraw, 2009)

TIMMS (Trends in International Mathematics and Science)



REKENPRESTATIES EN MOTIVATIE

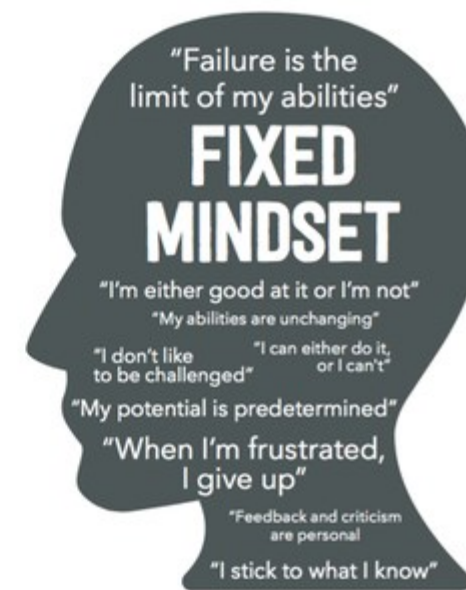


GROEIMINDSET VS. FIXED MINDSET

Improving
Ontwikkelingsdoelen



Proving
Prestatiedoelen



WAT DENKEN JULLIE?



Hoe is het gesteld met de motivatie van leerlingen in Nederland?

Hoe is de motivatie in Nederland ten opzichte van andere landen?

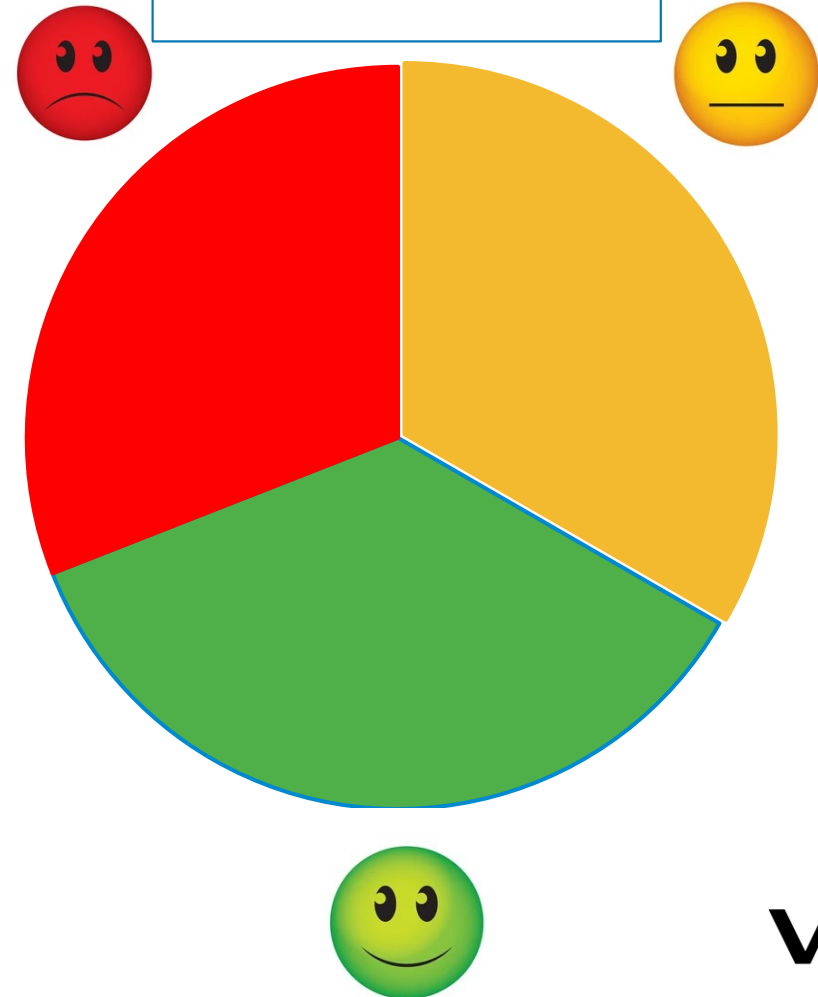
Hoe verandert motivatie naarmate leerlingen ouder worden?

Hoe is het gesteld met de motivatie van leraren?

Wat motiveert leerlingen voor rekenen-wiskunde?

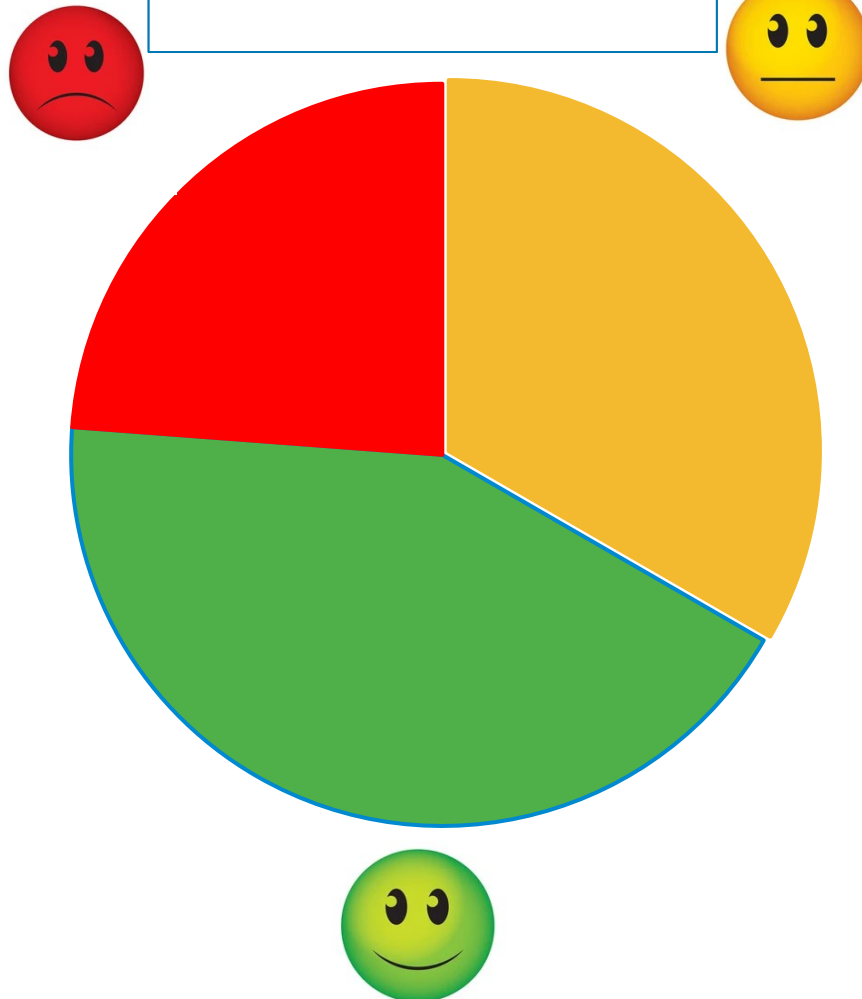
MOTIVATIE NEDERLANDSE LEERLINGEN

Nederland PO

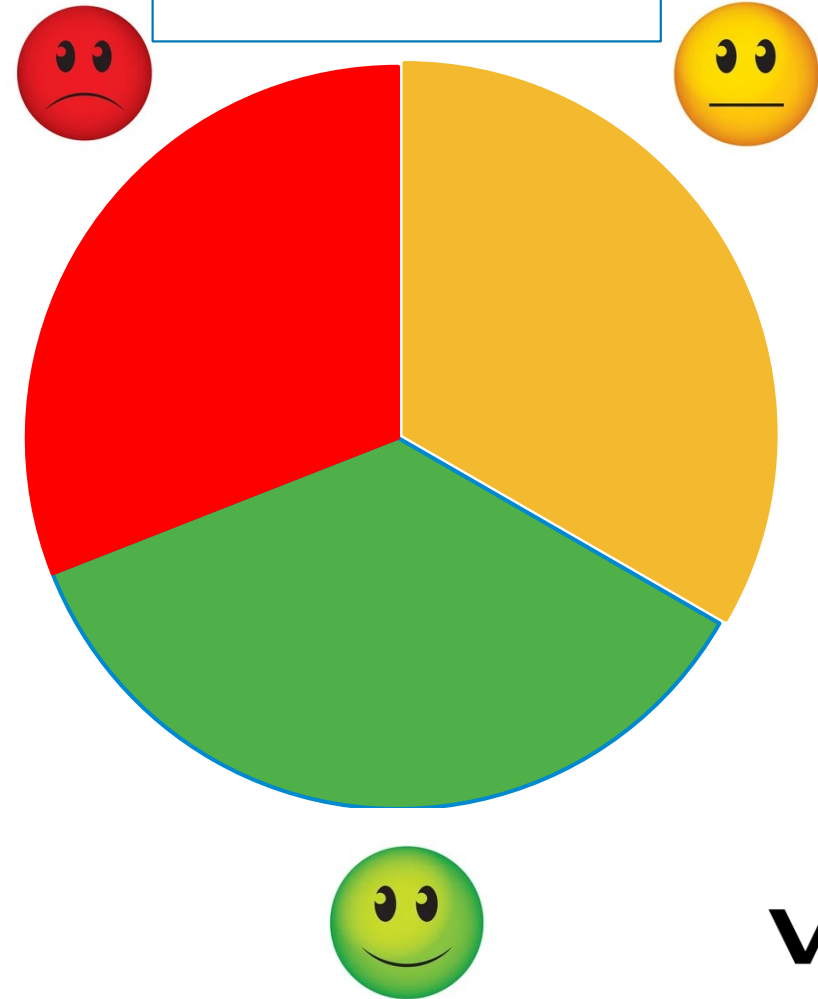


MOTIVATIE TEN OPZICHTE VAN ANDERE LANDEN

Internationaal PO



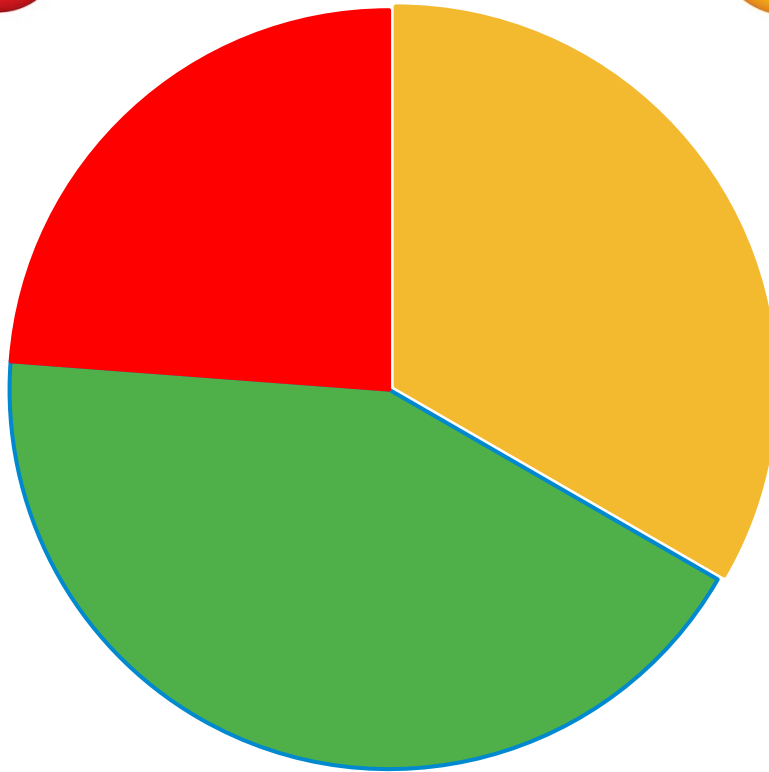
Nederland PO



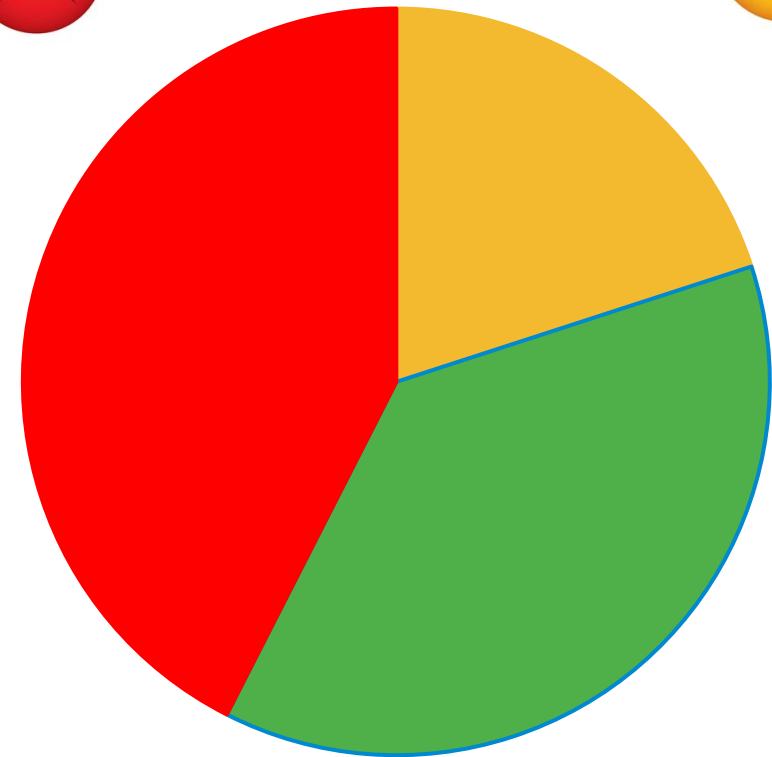
MOTIVATIE NAARMATE LEERLINGEN OUDER WORDEN



Internationaal PO

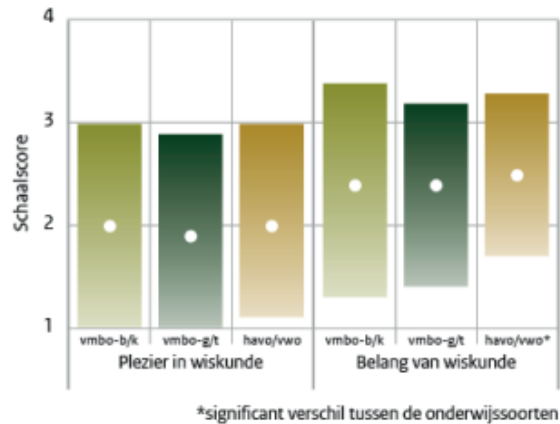


Internationaal VO

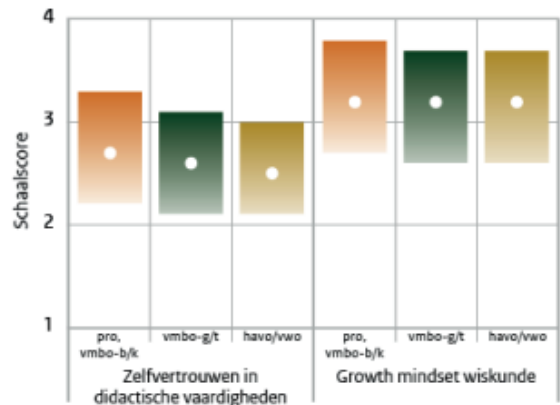


MOTIVATIE VAN WISKUNDELERAREN

Gemiddelde scores op wiskundeattitude van de leerlingen



Gemiddelde scores op wiskundeattitude van de docenten

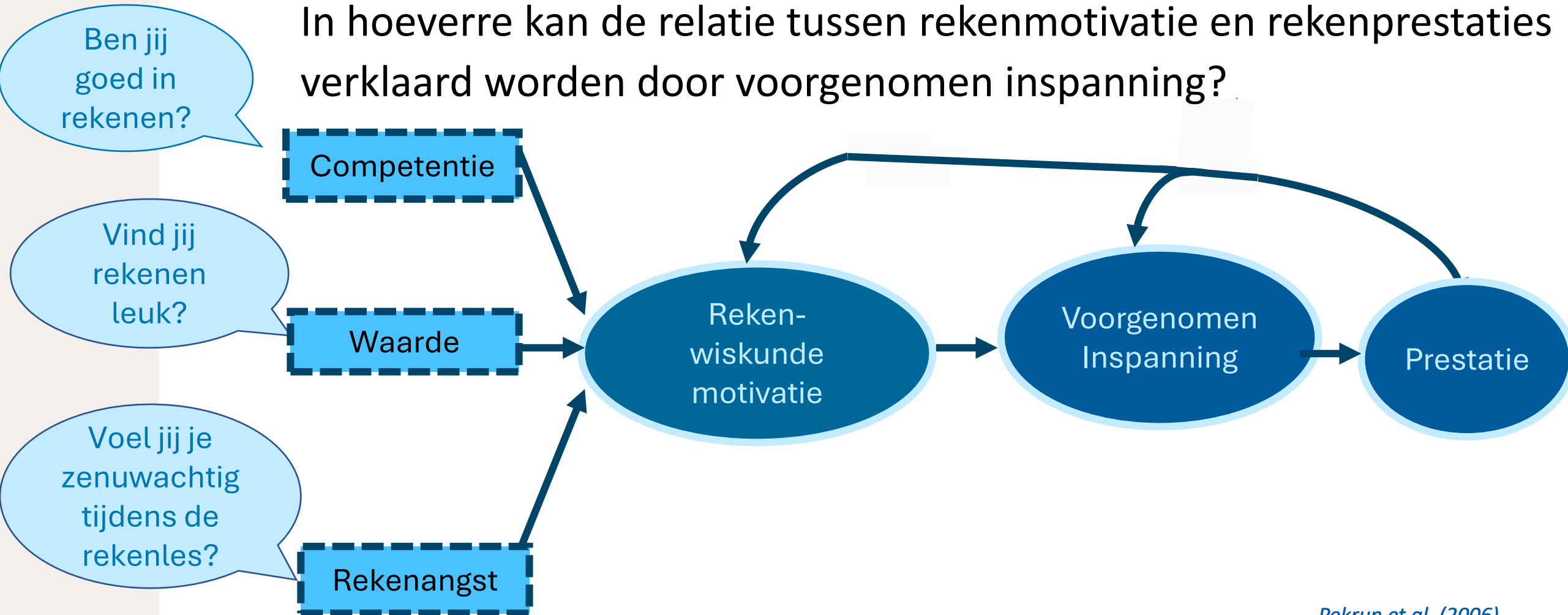


Veel leerlingen vinden wiskunde geen leuk vak en zijn niet uitgesproken positief over het belang van wiskunde.

Wiskundedocenten beoordelen hun zelfvertrouwen in hun didactische vaardigheden als gemiddeld tot hoog en hebben een groei mindset.

Motivatie, inspanning en prestatie

In hoeverre kan de relatie tussen rekenmotivatie en rekenprestaties verklaard worden door voorgenomen inspanning?



Motivatie, inspanning en prestatie

Sterke relatie tussen competentie en rekenvaardigheden

Voor een deel kan deze samenhang verklaard worden door de voorgenomen inspanning

Maar...

Er is sprake van een gedeeltelijke mediatie, dus andere factoren spelen tevens een rol

THINK, PAIR, SHARE

Denk aan een situatie in de klaspraktijk waarin leerlingen niet gemotiveerd waren

Wat doen jullie om leerlingen te motiveren?

Wat helpt en wat helpt niet?

OMGAAN MET REKENANGST

Straal uit dat wiskunde leuk is en niet iets om bang voor te zijn, maak het indien mogelijk leuker

Geef leerlingen de ruimte om zorgen te uiten, eventueel door zorgen op papier te zetten zodat ze zich kunnen focussen

LEER ZE REKENEN

PRAKTISCHE INZICHTEN UIT ONDERZOEK
VOOR LERAREN BASISONDERWIJS

REA ROS, MARIAN HICKENDORFF, RONALD HEIJZEN & HANS VAN LUIT



22. BREEK DE BAN VAN BANGE REKENAARS

Dowker, A., Sarkar, A., & Looi, C. Y. (2016).

Mathematics anxiety: What have we learned in 60 years? *Frontiers in Psychology*, 7, Article 508.

OM IN TE LIJSTEN

- Rekenangst zit in het hoofd (zorgen) en in het lijf (stress).
- Leerlingen met rekenangst belasten hun werkgeheugen met zorgen in plaats van met het oplossen van rekenopgaven.
- Met positieve rekenervaringen kun je de vicieuze angstcirkel doorbreken.
- Positieve rolmodellen zijn belangrijk, vooral voor meisjes.

GROEIMINDSET STIMULEREN

Maak duidelijk dat worstelen met een wiskundig probleem een normaal onderdeel van het leerproces is

Benadruk dat oefening kunst baart, vaardigheden op het gebied van wiskunde kunnen worden ontwikkeld

REAL-WORLD PROBLEMS

Wiskunde toepassen op real-world problems versterkt het begrip

Leerlingen kennis laten maken met verschillende oplossingen versterkt interesse en zelfregulatie

Wissel oefenen en nadenken over de achterliggende concepten voortdurend af



2. ER LEIDEN MEER REKENWEGEN NAAR ROME

Rittle-Johnson, B., Schneider, M., & Star, J. R. (2015).
Not a one-way street: Bidirectional relations between procedural and conceptual
knowledge of mathematics. *Educational Psychology Review*, 27(4), 587–597.

OM IN TE LIJSTEN

- Om te leren rekenen, moet je weten hoe je iets doet en begrijpen wat je doet.
- Begrip en vaardigheden zijn even belangrijk.
- Toepassen versterkt het begrip van concepten en begrip versterkt de rekenvaardigheid.
- Wissel oefenen en nadenken over de achterliggende concepten voortdurend af.

Dank!