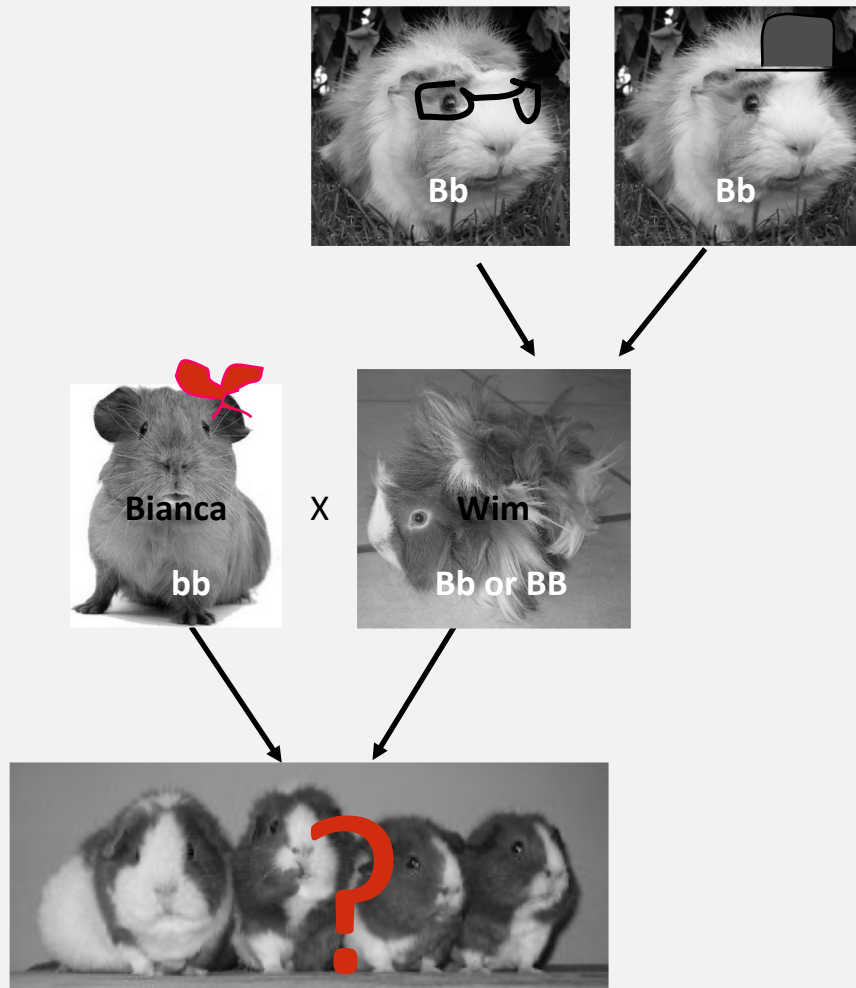


Wanneer is Samenwerkend Leren Leren?

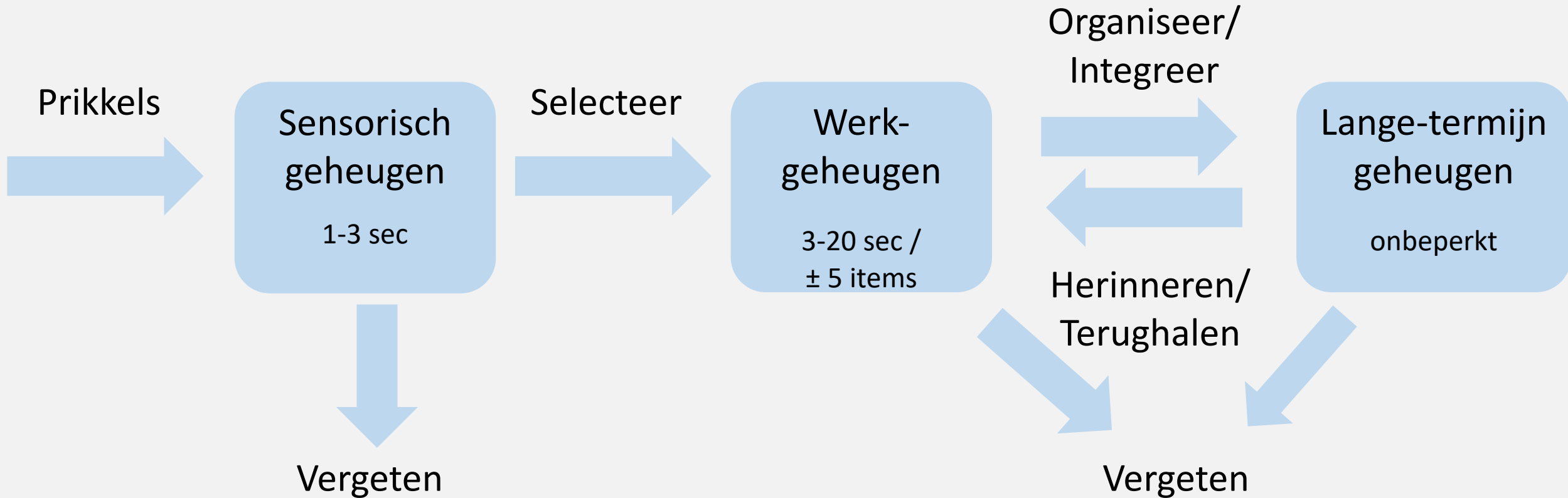
Dr. Femke Kirschner
Universiteit Utrecht

Em. prof. Paul A. Kirschner
Open Universiteit
Thomas More Hogeschool





Cognitieve Architectuur



Verwerking = Opslaan + Terughalen

- Geen verwerking = Geen opslag
- Nauwelijks verwerking = Fragiele/kortstondige opslag
- Veel verwerking = Stevige opslag
- Vaak/verschillende verwerking = Leren en onthouden

Let wel: Druk bezig met iets zijn betekent NIET dat **cognitieve verwerking** plaatsvindt!

Presteren

≠

Leren

- Kortdurende verandering in kennis/gedrag
- Fragiel (kwetsbaar)
- Makkelijk waarneembaar en meetbaar
- Weinig cognitieve verwerking van informatie

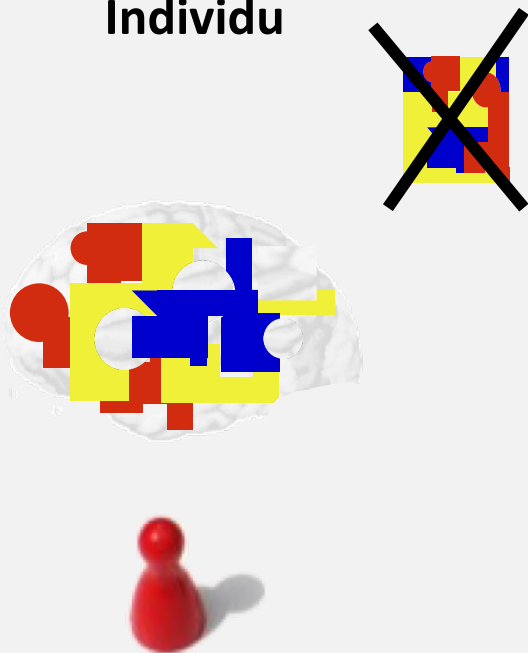
- Verandering in lange-termijn geheugen
- Stabiel (bestendig)
- Moet afgeleid worden van iets anders
- Veel cognitieve verwerking van informatie

Samenwerkend Leren

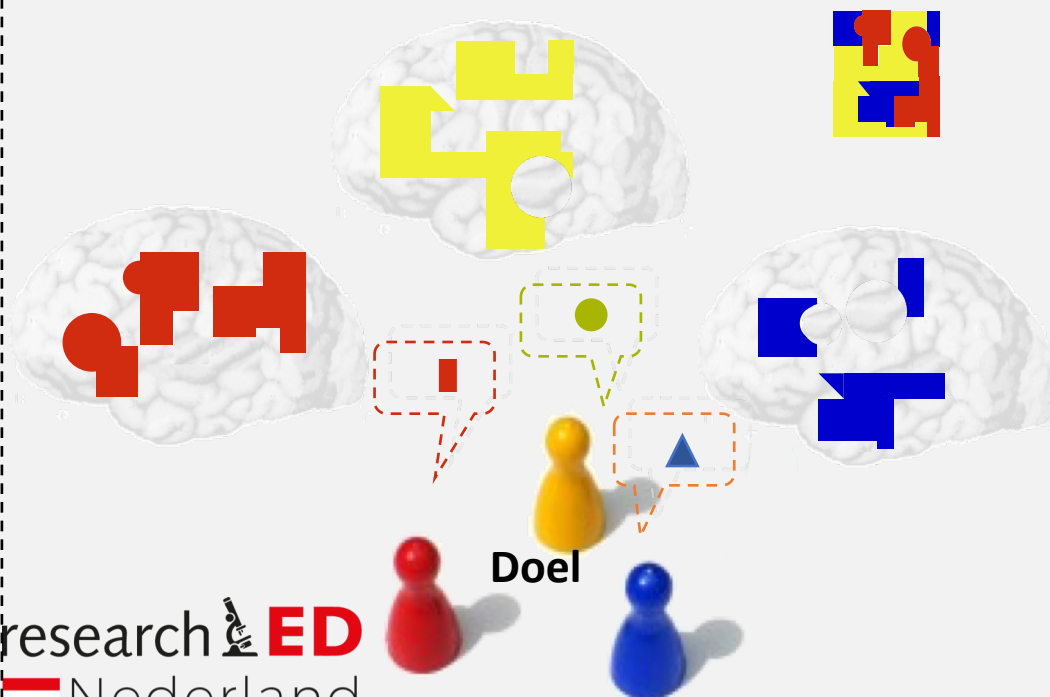
Kracht van samenwerkend leren ligt in het gedeeltelijk opheffen van de beperkingen van het individuele werkgeheugen



Individu

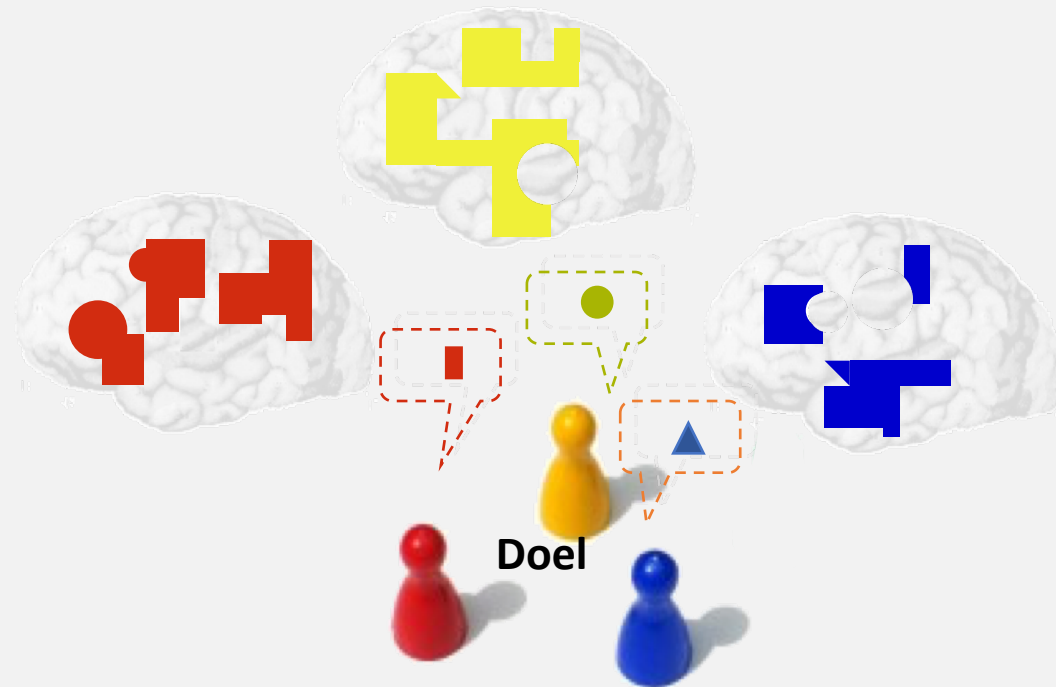


Groep



Groepen als Informatieverwerkingsystemen

- Distributievoordeel
- Transactiekosten



Individueel vs. Samenwerkend Leren

Individu

- Beperkte capaciteit
- Geen transactiekosten

• Groep

- Grotere capaciteit
- Transactiekosten

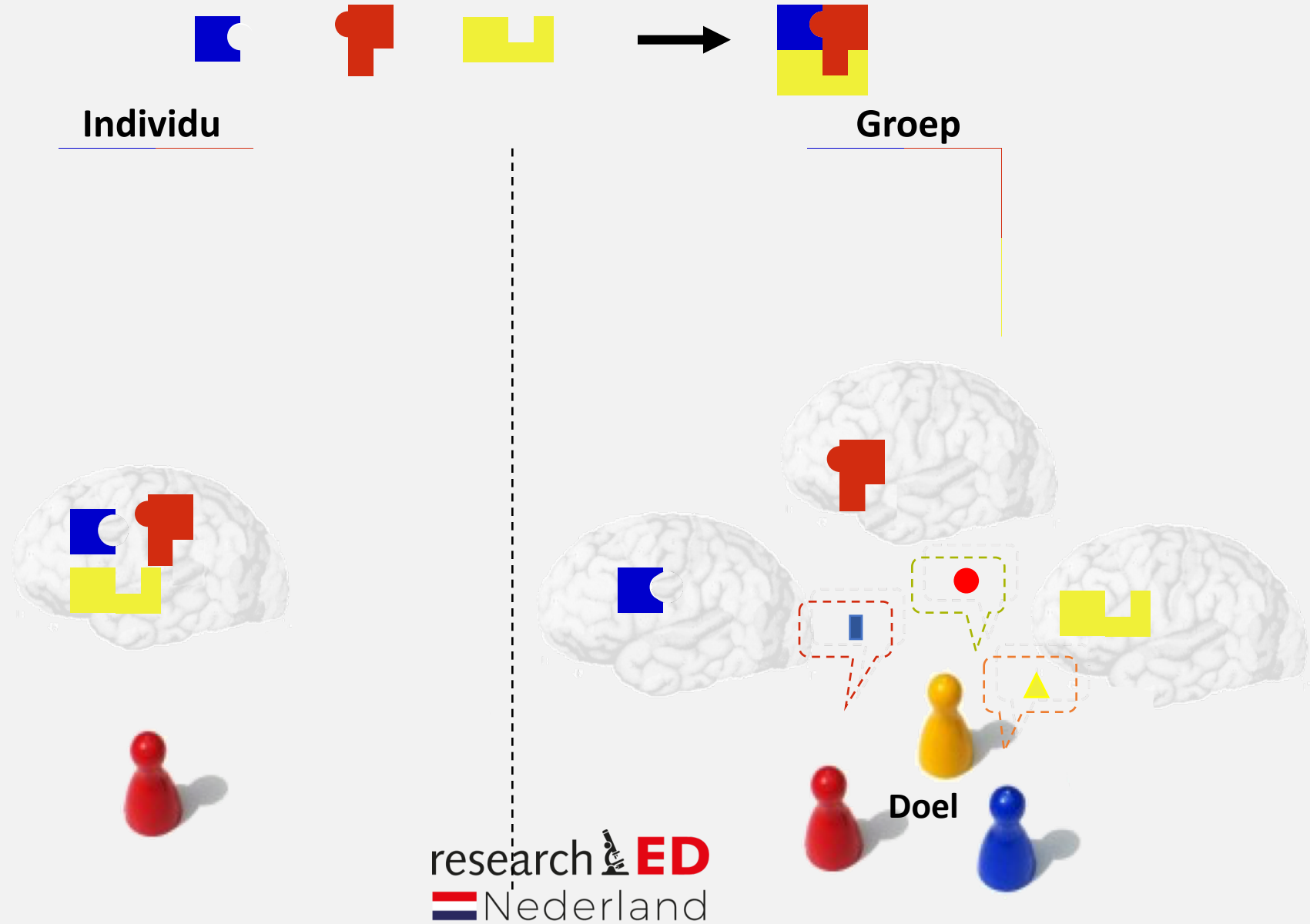
Wanneer Kies je voor Samenwerkend Leren?

- Distributiebaten > Transactiekosten 
- Transactiekosten > Distributiebaten 

Wanneer zijn de baten groter dan de kosten?

- **Als de opdracht complexiteit genoeg is!**

Complexiteit van een Opdracht



Elsa, Filippa en Jona krijgen een opdracht



Gegeven

- Het genotype van het mannetje Wim was het genotype dat in 50% van zijn generatie voorkwam.
- De moeder van Wim had genotype Bb voor haartype.
- Bianca is zachtharig.
- Het gen voor de ruigharige haartype (B) is dominant ten opzichte van het zachtharige haartype
- De vader van Wim had genotype Bb voor haartype.
- Wim is ruigharig.

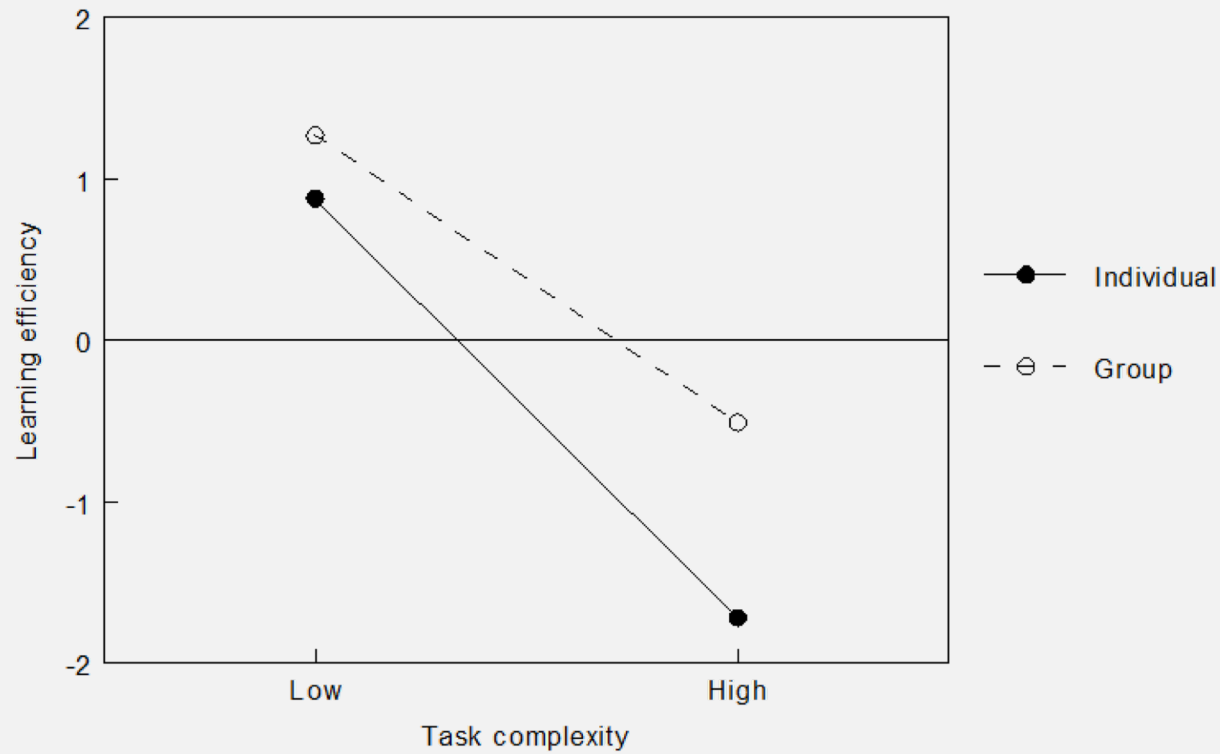
Beantwoord de volgende vragen:

1. Wat kunnen de genotypen van de nakomelingen van Wim en Bianca zijn?
2. In welke ratio zouden deze genotypen voorkomen?



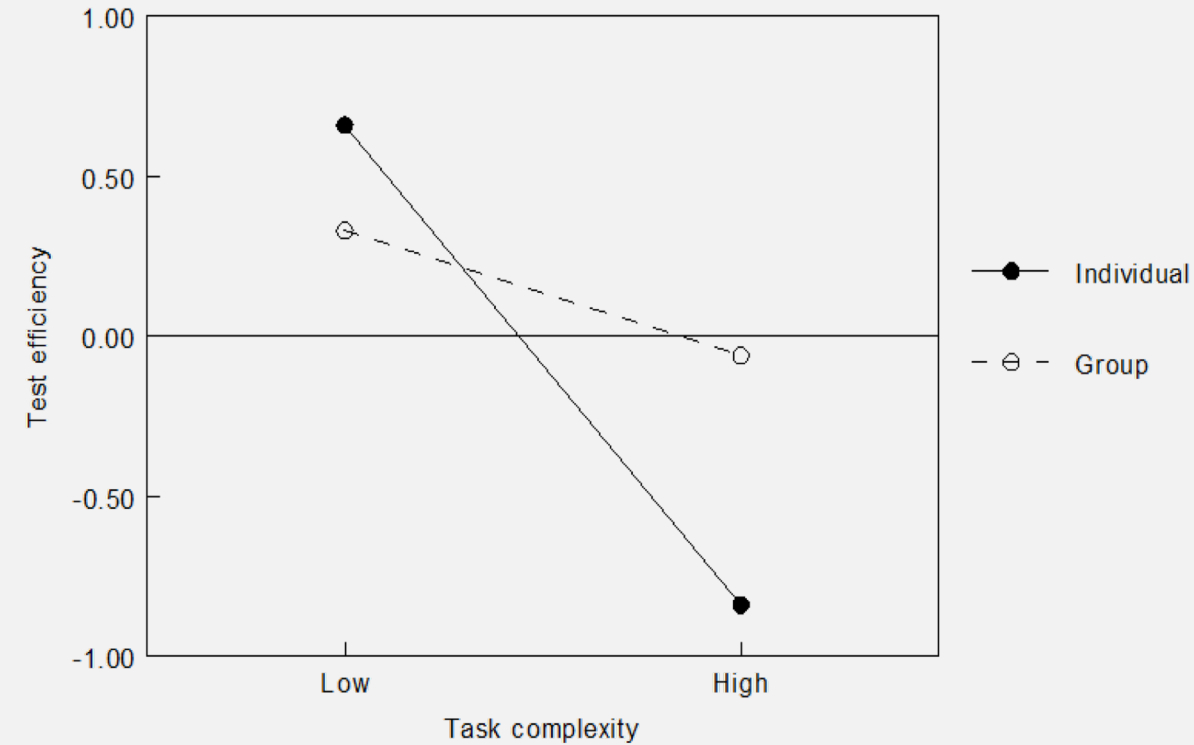
Resultaten

Leerproces



Resultaten

Leeruitkomsten



In de Praktijk

Twee vragen die je moet beantwoorden zijn:

- Hoe stimuleer je distributie voordeel?
- Hoe beperk je de transactiekosten?

In de Praktijk

Twee antwoorden:

- Zorg dat taken voldoende **complex** zijn (distributievoordeel stimuleren)
- Zorg dat groepen **teams** worden (transactiekosten beperken)

Maar...

Het gaat om cognitieve verwerking

Wat je vaak ziet bij Samenwerkend Leren

- Leerlingen zijn druk bezig
- Leerlingen zijn zeer geëngageerd
- Leerlingen zijn geïnteresseerd
- Leerlingen zijn gemotiveerd aan het werken
- Veel werk wordt verzet
- Er is veel overleg
- Taak wordt uitgevoerd/Product wordt afgeleverd



Slechte Bewijzen voor Leren (Poor Proxies)

- Leerlingen zijn druk bezig
- Leerlingen zijn zeer geëngageerd
- Leerlingen zijn geïnteresseerd
- Leerlingen zijn gemotiveerd aan het werken
- Veel werk wordt verzet
- Er is veel overleg
- Taak wordt uitgevoerd/Product wordt afgeleverd

Maar...

- Was er geleerd?
- Waren ze relevante informatie aan het verwerken?
- Waren ze aan het denken over het onderwerp?
- ...

In de Praktijk

Hoe en waarvoor samenwerkend leren goed in te zetten is in het onderwijs

- Hoe stimuleer je distributie voordeel?
- Hoe beperk je de transactiekosten?
- **Hoe stimuleer je cognitieve verwerking?**

Meer Weten / Vragen en Opmerkingen



femke.kirschner@uu.nl
paul@kirschnered.nl



P_A_Kirschner



www.kirschnered.nl

