

Eigenaar van je leerproces in de rekenles?

Dolf Janson

www.janson.academy



eigenaarschap?

- Waaraan merk je of er sprake is van eigenaarschap bij leerlingen in een rekenles?
- Welke factoren bevorderen en/of faciliteren eigenaarschap bij leerlingen in rekenlessen?

www.janson.academy



condities

■ competentie	■ zelfstandigheid
■ autonomie	■ samenwerken
■ verbondenheid	■ vrijheid en verantwoordelijkheid
	■ effectiviteit
	■ reflectie
competence autonomy relatedness engagement	daltonkernwaarden

www.janson.academy




www.janson.academy



schoolloopbaan



www.janson.academy



verschillen honoreren door

- dagelijks te werken vanuit vertrouwen
- uit te gaan van talenten en mogelijkheden in elk kind
- niet het hoe voor te schrijven maar het beoogde effect
- de koppeling van leeftijd en leerstof te doorbreken
- te laten leren binnen betekenisvolle samenhang i.p.v. via verkokerde lesjes
- verschillen / talenten in het team te benutten
- de 'taal' van verschillende typen leerlingen te gebruiken

www.janson.academy



WPO – artikel 8:

1. Het onderwijs wordt zodanig ingericht dat de leerlingen een ononderbroken ontwikkelingsproces kunnen doorlopen. Het wordt afgestemd op de voortgang in de ontwikkeling van de leerlingen.
2. Het onderwijs richt zich in elk geval op de emotionele en de verstandelijke ontwikkeling, en op het ontwikkelen van creativiteit, op het verwerven van noodzakelijke kennis en van sociale, culturele en lichamelijke vaardigheden.



Comfort zone (kennissysteem voldoet)

- hersenen zoeken altijd deze zone op
- Edgar Schein: "Wie het zich kan permitteren, zal leren uit de weg gaan"

Zone van naaste ontwikkeling (hier wordt actief kennis geconstrueerd, dus geleerd)

- construerend leren
- behapbare chaos
- zelfsturend onderzoeken en combineren
- moed, lef, experimenteren
- vertrouwen in eigen kunnen

Zone van discomfort (kennissysteem schiet tekort)

- angst/boosheid/verdriet
- overgeleverd zijn
- niet-behapbare chaos
- catastrofaal leren

risicomijdend gedrag

ontstaat door...

- eendimensionale werkjes (goed/fout)
- kant- en klare werkbladen
- volgen van de methode
- sterk voorgestructureerde opdrachten
- nadruk op antwoorden
- aanbieden van oplossing i.p.v. probleem
- afwijzen van eigen 'oplossingen'
- elke instructie is directe instructie
- afhankelijk gedrag 'belonen'



zelfstandig

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| ■ gehoorzaam | ■ verantwoordelijk |
| ■ geen directe aandacht leraar | ■ betrokken |
| ■ taak is bekend | ■ doelgericht |
| ■ zonder te storen | ■ gaan voor resultaat |
| ■ niet afgeleid | ■ intensief |
| ■ impulsen onder controle | ■ doorzetten |
| ■ op tijd (klaar) | ■ aanspreekbaar voor anderen |

moeten

willen

Druk hier voor de werkster.....



Als de werkster binnen 10 seconden niet verschijnt.....ruim dan je eigen rommel op !!!!

www.janson.academy



Je ziet het pas
als je het doorhebt

JC

www.janson.academy



voorstellen - manipuleren - veranderen

- samenvoegen
- erbij doen
- aanvullen
- weghalen
- verschil bepalen
- voortzetten / herhalen
- opdelen
- verdelen

www.janson.academy

2 + 3 =

www.janson.academy

5

www.janson.academy

5 - 3 =

2

www.janson.academy

**familiesommen (kwartetten):
wat is het derde getal?**

■ 5 + 3 = 8	74 + 18 = 92
■ ● + 5 = 8	18 + 74 = ●
■ 8 - ● = 5	92 - ● = 74
■ 8 - 5 = ●	● - 74 = 18

www.janson.academy

relatie doel - oefenvorm

- automatiseren: $8 + 7 = 8 + (2 + 5) = 10 + 5 = 15$
eigen maken van de procedure van uitrekenen en die steeds verder verkorten en/of handiger maken
- memoriseren: $8 + 7 = 15$; $7 + 8 = 15$; $15 - 8 = 7$; $15 - 7 = 8$
verwerven van feitenkennis in de vorm van combinaties van drie getallen en 'families' van vier van zulke trio's

Dit vraagt heel verschillende vormen van oefenen!

www.janson.academy

Hoe ziet 8 eruit?
(splittingsen)



Dominostenen (serie van 35 stuks)

JA Janson Academy

tientallig
stelsel

Wat is het verschil?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119

www.jansonacademy

groepjesmodel



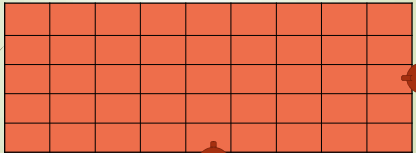
JA Janson Academy



JA Janson Academy

rechthoekmodel

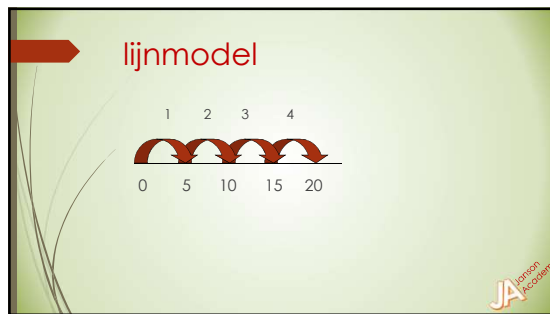
verschillend perspectief leidt tot omgekeerde formule



JA Janson Academy



JA Janson Academy



samenhang vanuit ervaring

$1 \times 2 = 2$	$2 : 2 = 1$	leerlingen construeren in tweetallen de tabel
$2 \times 2 = 4$	$4 : 2 = 2$	
$3 \times 2 = 6$	$6 : 2 = 3$	
$4 \times 2 = 8$	$8 : 2 = 4$	
$5 \times 2 = 10$	$10 : 2 = 5$	
$6 \times 2 = 12$	$12 : 2 = 6$	
$7 \times 2 = 14$	$14 : 2 = 7$	
$8 \times 2 = 16$	$16 : 2 = 8$	
$9 \times 2 = 18$	$18 : 2 = 9$	
$10 \times 2 = 20$	$20 : 2 = 10$	

www.janson.academy

JA Janson Academy

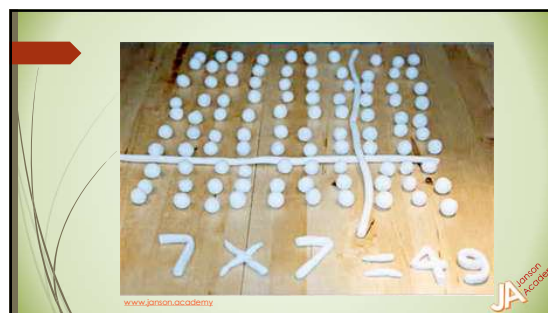
tafels: automatiseren na verkennen

$1 \times 4 = 4$	$10 \times 4 = 40$
$2 \times 4 = 8$	$9 \times 4 = (40 - 4) = 36$
$4 \times 4 = 16$	$3 \times 4 = (8 + 4) = 12$
$5 \times 4 = 20$	$7 \times 4 = (20 + 8) = 28$

Hulpsommen herkennen
Vlot hulpsommen benutten

Voorwaarde: vlot kunnen optellen en aftrekken ≤ 100

JA Janson Academy



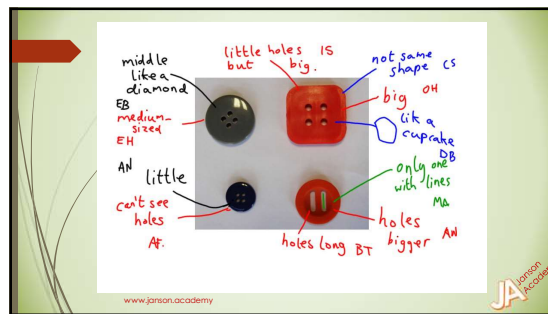
Doel: uitrekenen of weten?

Automatiseren is gericht op uitrekenen.
Automatiseren is gebruik maken van voorkennis.
Automatiseren is het steeds efficiënter en korter uitvoeren van de procedure.

Memoriseren is gericht op weten.
Memoriseren is het eigenmaken van trio's getallen.
Memoriseren gaat niet via uitrekenen.

www.janson.academy

JA Janson Academy



onderwijsbehoeften: een leraar die...

- mij aanmoedigt fouten te durven maken
- maakt dat ik volhoud, ook als het moeilijk lijkt
- feedback geeft op werkwijze en inzet
- mij stimuleert samen te werken met een maatje
- mij korte taken geeft, maar vaker op een dag
- mij niet voorzegt, maar zelf laat denken
- taalvaardigheid/woordenschat helpt vergroten
- systematisch werken ondersteunt

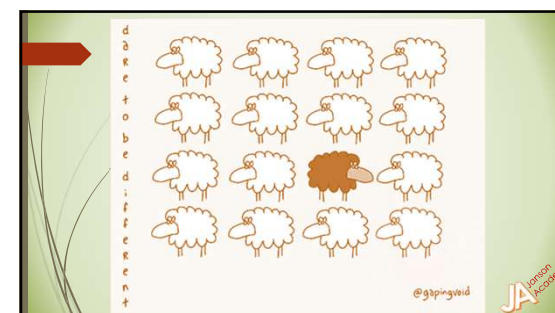
opbrengsten veroorzaken

niet door

- meten en summatief evalueren
- taken i.p.v. doelen
- antwoorden i.p.v. manier van oplossen
- risicomijdend gedrag bevorderen

wel door

- uitdagen en zelf (kritisch) laten denken / uitproberen
- leerstof betekenisvol laten zijn
- formatieve evaluatie benutten
- beoogd leerproces vorm en inhoud van lessen laten bepalen



uitgaan van en rechtdoen aan verschillen moet anders

- niet op basis van (drie) vaste (sub)groepen
- niet op basis van Cito-scores
- niet via oefeningen die niet passen bij het doel of niet gericht zijn op de toepassing
- niet op grond van aantallen goede antwoorden
- niet op basis van alleen schoolse vaardigheden
- niet in een leerstof-jaarlinkoppeling
- ...

www.janson.academy



Leercyclus



mijn eigen doel

- Waarover gaat deze opdracht?
- Wat wil ik daarna (beter/anders) kunnen / weten / begrijpen?
- Wanneer ben ik tevreden?
- Hoe ga ik het aanpakken?
- Welk hulpmiddel gebruik ik?
- Met wie werk ik samen?
- Wanneer (en waar) werk ik hieraan?



zin van een doel

- Een eigen doel van de leerlingen
- geeft richting aan hun denken en handelen
 - bakt af wat buiten de orde valt
 - geeft een beeld van de gewenste situatie
 - stelt hen in staat zelf te evalueren
 - bepaalt wat passende werkvormen zijn
 - is voorwaarde voor autonoom gedrag.



formatief en summatief



www.janson.academy



evaluatie

- terugblik
- waarde van proces en product bepalen
- op basis van doelen, criteria of verwachtingen
- conclusies trekken
- lessen trekken en voornemens formuleren



Leren en het brein

leren is

- neurale verbindingen maken en versterken
- voorkennis verbinden met nieuwe elementen
- nadenken en reflecteren
- eigen wiel uitvinden

www.janson.academy



Essentiële verschillen?

■ Evalueren

- Over iets of iemand (anders)
- Vaststellen
- Vooral feiten en procedures
- Het doel
- Leidt tot aanbevelingen / plan
- Kennis
- Objectiviteit
- Plichtmatigheid

■ Reflecteren

- Over jezelf
- Nadenken
- Ook emoties en drijfveren
- Mijn doel
- Leidt tot willen / gedrag
- Zelfinzicht
- Subjectiviteit
- Betrokkenheid

Nooit in een doel

■ Kwalificaties als

- mooi
- beter
- veel

■ Werkwoorden als

- proberen
- oefenen
- leren

Waarom
niet?



leren

Leren leidt tot

- **aanvullen**
meer weten/kunnen/begrijpen
- **veranderen**
wat je al wist/kon/begreep/vond aanpassen
- **vervangen**
wat je al dacht te weten/kunnen/begrijpen
loslaten en iets anders
daarvoor in de plaats krijgen.

Bedenk van elk een voorbeeld uit je praktijk.

www.janson.academy



Richting geven aan leren

Formeel leren

■ doel afspreken:

- opbrengst is eenduidig (maar wel persoonlijk)
- gesloten taak

Informeel leren

■ criteria afspreken

- eigen invulling opbrengst mogelijk/nodig
- (half) open taak

www.janson.academy

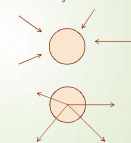


Verskil in mindset

Carol Dweck: wat stimuleer je als team?

■ fixed mindset

■ growth mindset



<https://youtu.be/Yl9TVbAaI5s>





Waarderende benadering

- Kiemen gewenste toekomst aanwezig.
- Persoonsgerichte benadering.
- Talenten bieden meeste ruimte voor groei.
- Excellente prestaties neerzetten: optimaliseren waar je kracht ligt.
- Analyse & verandering vallen samen: zien = veranderen.



Waarderende benadering

Fasen in het veranderproces:

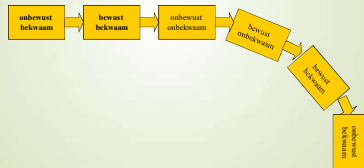
- Wat gaat goed, wat is de moeite waard?
- Welke droom heb je over de toekomst?
- Wat is je gewenste toekomst (ambitie)?
- Hoe maak je die ambitie realiteit?



Van onbewust onbekwaam naar onbewust bekwaam
Traditionele manier voor het beschrijven van een leerproces:



Van onbewust bekwaam naar onbewust bekwaam
Beschrijving leerproces
vanuit een **waarderend perspectief**



opbrengstveroorzakend lesgeven?

- Ga eens bij jezelf na wat dit voor jou zou kunnen betekenen...
- Vergelijk daarna jouw beeld met dat van een collega.
- Overeenkomsten en verschillen?

www.janson.academy



opbrengstveroorzakend lesgeven

Zo lesgeven dat

- **alle** leerlingen
- in **elke** les
- **zelf** ervaren
- dat zij **daardoor** iets leren
- en zich daarvoor willen **inspannen**.

www.janson.academy

