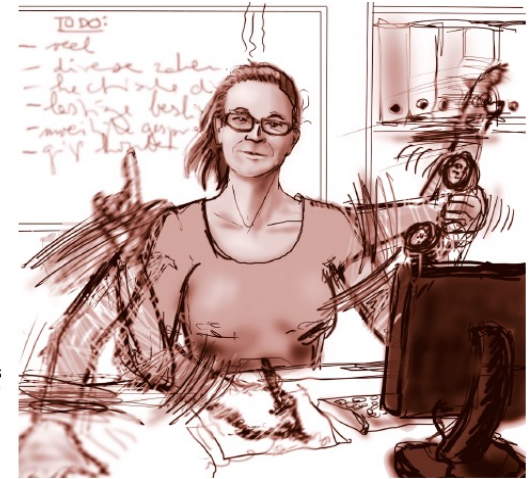




Docenten bewust maken van de kracht van data. Hoe dan?

De datateam methode bij de Universiteit van Twente

Gert Gelderblom

UNIVERSITY OF TWENTE.



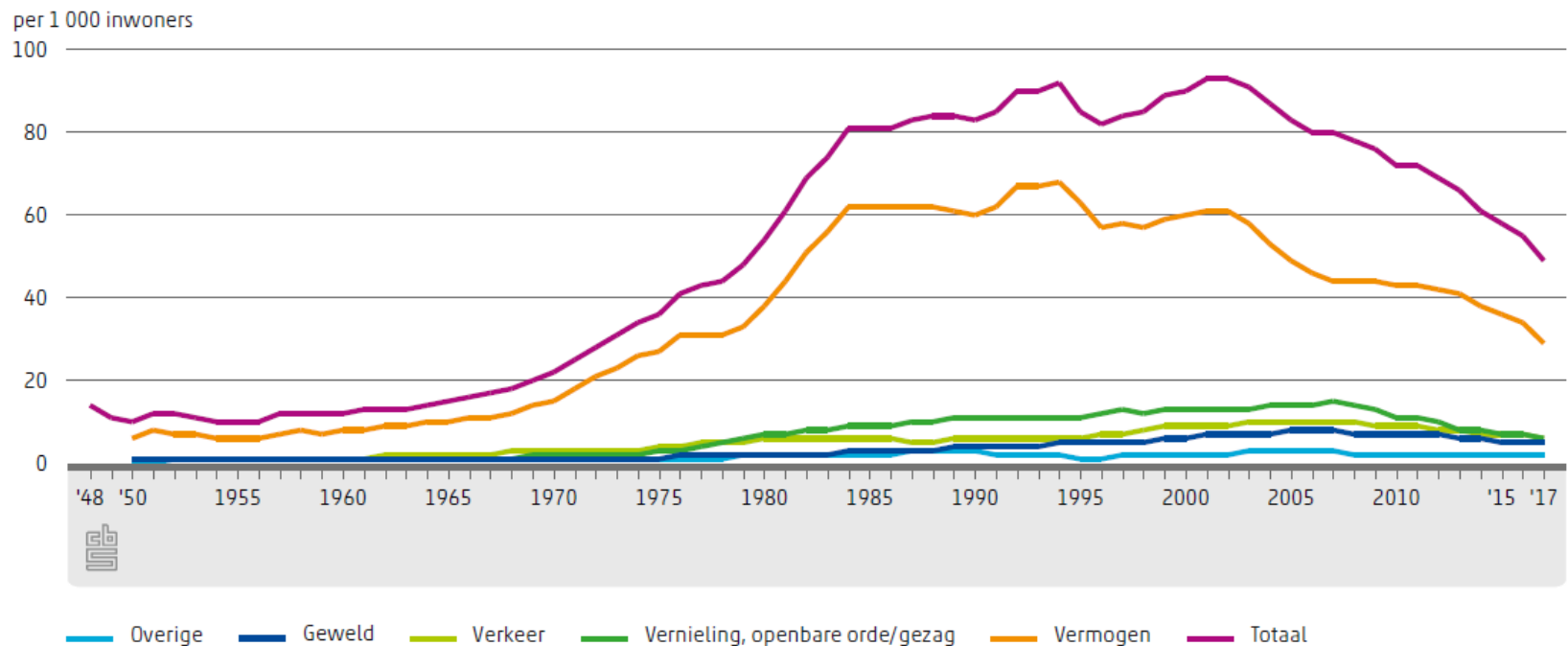
**Gert
Gelderblom**

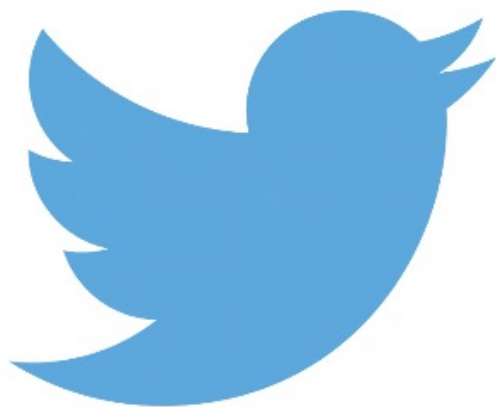


Het mysterie van de verdwenen criminaliteit

Mei 2018

Criminaliteit in Nederland gedaald naar niveau van 1980





Hell monster  @DnHellemonder · 7 mei

Als antwoord op **@NOS**

Hahahahahahaha zelfs een kleuter weet dat dit niet klopt



1

MichielDeRuyter @MichieldaRuiter · 7 mei

Als antwoord op **@NOS**

Het eerste wat met statistiek verloren gaat, is de waarheid...



4

Hans den Uijl @Uijlenbal · 22 uur

Als antwoord op **@NOS**

hahahaaaaa.....gij gelooft dat....😞...zet je fiets maar buiten vannacht....pfffff



1



Geert Jeelof  @GeertJeelof · 7 mei

Als antwoord op **@NOS**

Op **standpunt.nl** blijkt 80% daarover een heel andere beleving te hebben...
In hoeverre zijn die gegevens betrouwbaar?

@statistiekcbcs

INTUÏTIE MAAKT MEER KAPOT DAN JE LIEF IS

HARALD MERCKELBACH



PROPHETIS

Patronen (?)

- We signaleren een probleem en dat moet onmiddellijk opgelost worden.
- We nemen beslissingen op basis van aannames en onderbuikgevoelens.
- Na verloop van tijd blijkt dat een genomen maatregel niet werkt.
- Er wordt een nieuwe maatregel ingevoerd om het probleem op te lossen.
- De nieuwe maatregel blijkt een tijd later ook niet te hebben gewerkt.

Mythes (?)

- Jongens zijn beter in wiskunde dan meisjes.
- Linkshandigen zijn beter in wiskunde.
- Meer geld investeren leidt tot betere resultaten.
- Kleinere klassen leiden tot betere resultaten.
- Leren gaat beter wanneer je wordt aangesproken op je leerstijl.

Data

in het onderwijs

Toetsgegevens



Student**I**nformatie**S**ysteem

Educator

Voortijdig schoolverlaten



Observatiegegevens



Achtergrondgegevens leerlingen

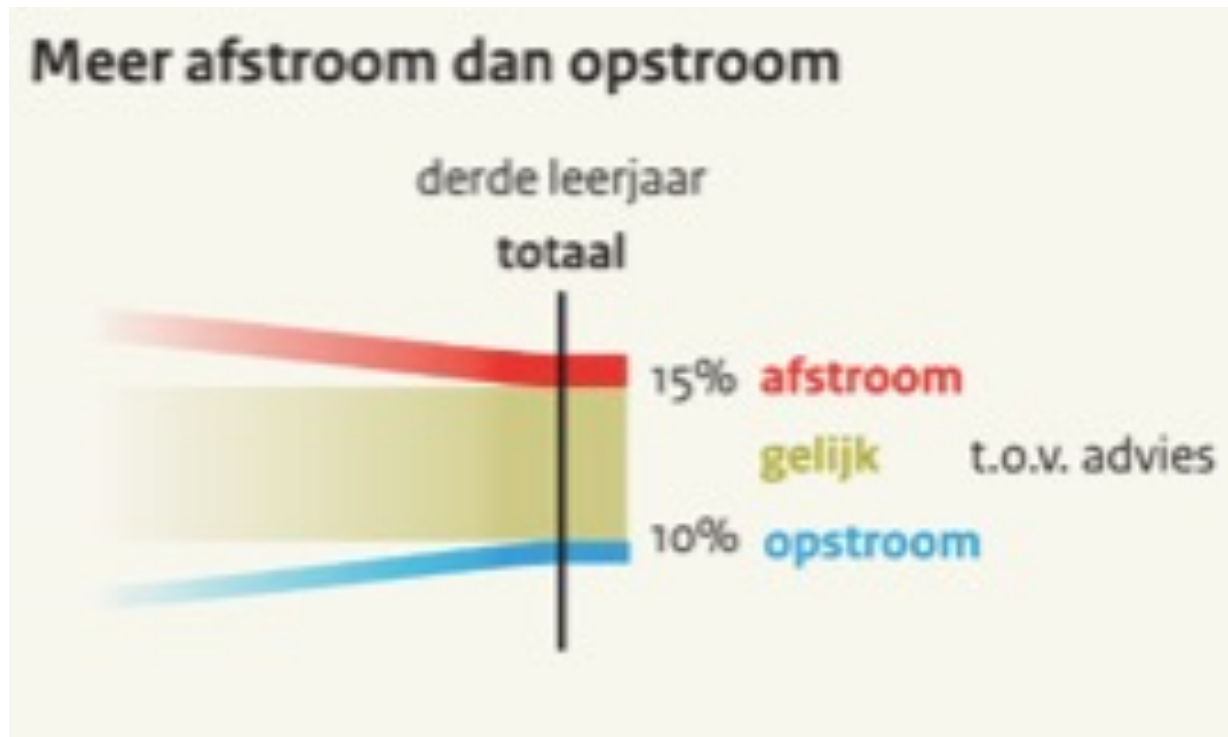


Gemeente
Wassenaar

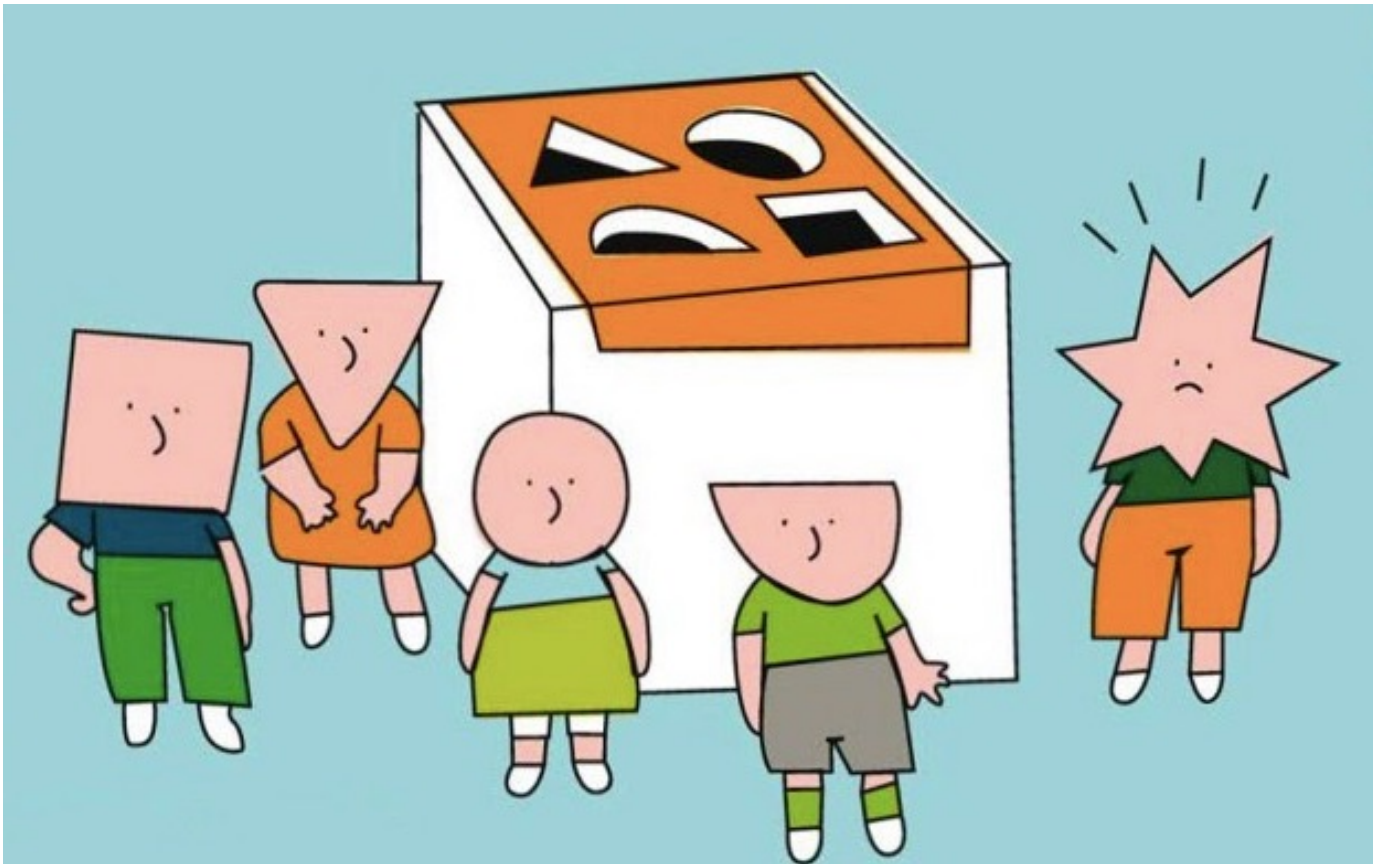


✗ Gemeente
✗ Amsterdam
✗ Zuidoost

Op- en afstroomcijfers



Passende plaatsing



Diplomarendement



Inspectiegegevens



Inspectie van het Onderwijs
*Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap*



Data Kwaliteit Onderwijsleerproces

Actief betrekken van
leerlingen op de lesinhoud

Instructie

Klassenmanagement

Afstemmen op de
ontwikkeling van leerlingen

Pedagogisch handelen



Soorten data

Input data

zoals studentkenmerken, personeelskenmerken

Context data

zoals informatie over het curriculum, schoolcultuur

Proces data

zoals data over instructie, instructietijd

Outputdata

bijv. leervorderingen, studenttevredenheid

Knelpunten

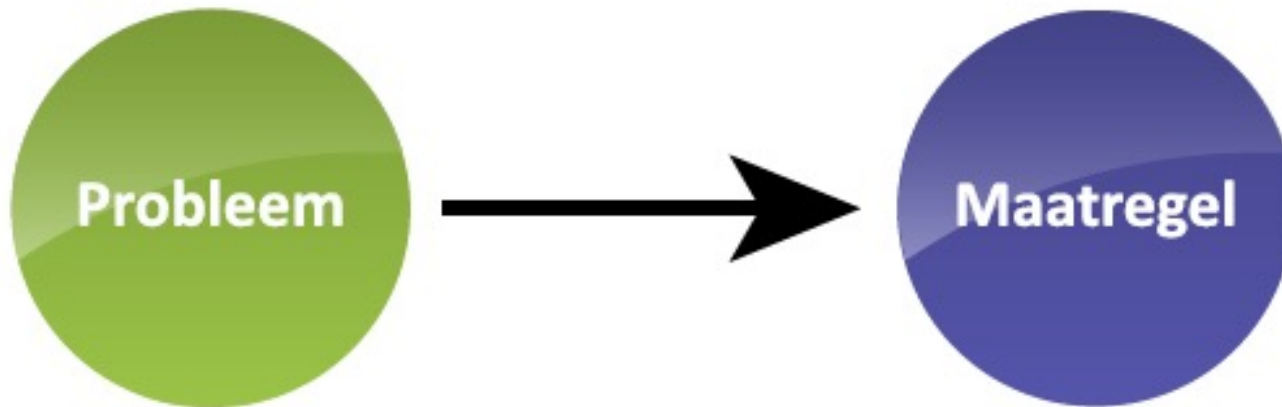
Krijgen leraren voldoende mee vanuit de opleiding?

Een derde van de afgestudeerden aan lerarenopleidingen geeft aan dat de opleiding hen onvoldoende heeft voorbereid op de dagelijkse praktijk. Het gaat hierbij vooral om zaken als het volgen en analyseren van de ontwikkeling van leerlingen, het aanpassen van de instructie op de onderwijsbehoeften van leerlingen met een leerachterstand of voorsprong, en het realiseren van passende leerlingenzorg.

Bronnen: Onderwijsverslag 2013/2014 & Beginnende leraren kijken terug (2015)

Herkent u dit?

Van probleem direct naar maatregelen nemen.



Bron: De datateammethode (Schildkamp e.a., 2014)

Probleem

- Scholen beschikken over veel data, maar lang niet alle data worden benut.
- Oppervlakkig datagebruik – we willen snel
- Meerdere databronnen
- Datageletterdheid
- Attitude

De datateaminterventie



Bron: De datateammethode (Schildkamp e.a., 2014)

Datateam methode



- Acht stappenplan volgens DATATEAM® methode
- Van probleemdefinitie naar mogelijke oorzaken, data-analyse en het nemen én evalueren van maatregelen

Datateams

- Team van 6-8 personen
 - Drie docenten (uit verschillende teams)
 - Coach/mentor
 - Teamleider
 - Coördinator (bijv. rekencoördinator, bouwcoördinator)
- Eens per drie weken bijeenkomst, 1,5 uur per keer
- Een jaar begeleiding vanuit Expertis, daarna zelfstandig verder
- Twee doelen:
 - schoolverbetering
 - professionalisering

Stap 1: Probleem definiëren

- Startvraag datateam: met welk specifiek probleem gaan we aan de slag?
 - Welk probleem is belangrijk voor de school?
- Voorbeelden onderwerpen:
 - Resultaten bij een bepaald vak
 - Eind- of tussenopbrengsten van de school
 - PO – VO doorstroom
 - Voortijdig schoolverlaten
 - Studenttevredenheid
- Data verzamelen om probleem vast te stellen
 - Hoe ‘bewijs’ je dat iets een probleem is?
 - Werkelijkheid komt niet altijd overeen met beeld van de school
- Datateam formuleert probleemstelling, met hierin:
 - Huidige situatie
 - Gewenste situatie

Uitwerking stap 1

- Definitieve probleemstelling:

“We zijn ontevreden over het grote aantal studenten dat gedurende het eerste jaar de opleiding verlaat. De afgelopen drie jaar verliet gedurende het eerste jaar maar liefst 30% de opleiding.

We willen bereiken dat over twee jaar maximaal 20% de opleiding in het eerste jaar verlaat, en het jaar daarna maximaal 10%.”

Uitwerking stap 1

- Definitieve probleemstelling:

“We zijn ontevreden over de resultaten bij begrijpend lezen in groep 6, 7 en 8, want de laatste drie jaren heeft gemiddeld 32% van de leerlingen een onvoldoende score (D/E) op de toets LOVS begrijpend lezen.

We willen bereiken dat volgend schooljaar het percentage leerlingen in groep 6, 7 en 8 met een onvoldoende score (D/E) op de toets LOVS begrijpend lezen niet hoger is dan 25% en het schooljaar daarna maximaal 15%.”

Stap 2: Hypotheses opstellen

- Brainstorm mogelijke oorzaken
 - Alle mogelijke oorzaken op tafel
 - Input van zowel datateam als collega's
- Definitieve keuze voor hypothese
 - Op basis van eigen criteria; bijv. *Waar heeft de school de meeste invloed op? Welke hypothese leeft al jaren in de school?*
- Definitief formuleren hypothese
 - Concreet
 - Meetbaar
 - Plausibel

Stap 2: voorbeelden

Onderzoek

- Hypothese = concrete, meetbare veronderstelling over de oorzaak van het probleem
- Voorbeeld: Wij denken dat bij minimaal 75 procent van de leerlingen in groep 6, 7 en 8 met een D/E-score bij begrijpend lezen de thuistaal geen Nederlands is.
- Voorbeeld: In 2011 hadden we nog methode A en toen had meer dan 80% een A, B of C-score. Sinds 2012 werken we met methode B en sindsdien is het percentage leerlingen met een A, B of C-score minder dan 70%.

Stap 3: Data verzamelen

- Benodigde data bepalen
 - Welke data nodig?
 - Toegang tot data; Wie kan dit verzamelen?
- Datatabel maken
 - Samenvattingstabel maken van data
 - Logisch en overzichtelijk weergeven



Stap 3: voorbeeld verzamelde data

Tabel: percentage D/E-scores technisch lezen van leerlingen met een D/E-score op begrijpend lezen

	TL	DMT	AVI	NB	MT
2011-2012	40	15	75	40	10
2012-2013	31	19	72	34	24
2013-2014	70	47	85	48	34

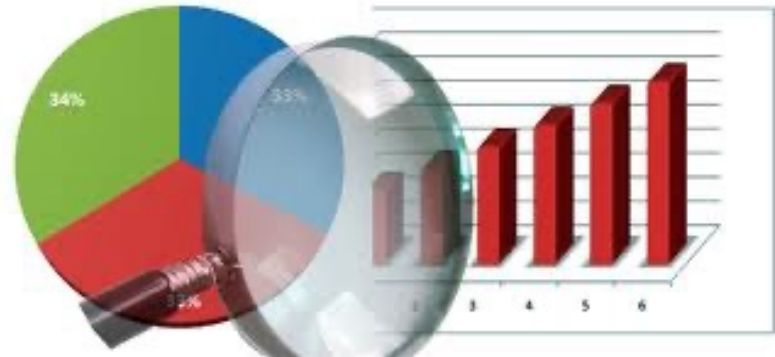
Stap 4: Controle kwaliteit data

- Betrouwbaarheid bepalen
 - Hoeveelheid data (meerdere leerjaren?)
 - Volledigheid en fouten (missen er gegevens?)
 - Instrument (heldere vragen?)
 - Wijze afname (omstandigheden)
- Validiteit bepalen
 - Aansluiting bij hypothese
 - Recentheid



Stap 5: Data-analyse

- Beschrijvend (gemiddelde, frequenties, spreiding, etc.)
- Verklarend (t-toets, correlatie, Chi-kwadraat)



Stap 6: Interpretatie en conclusie

- Interpretatie: wat zegt de data-analyse over de gestelde hypothese?
- Conclusie: klopt de geformuleerde hypothese?
 - *Hij klopt!* Een belangrijke oorzaak van het probleem is gevonden. Verder naar stap 7: het nemen van maatregelen.
 - *Hij klopt niet.* Mogelijke oorzaak klopt niet. Terug naar stap 2: het opstellen van een nieuwe hypothese
 - *Hij klopt, maar we vermoeden nog andere oorzaken.* Deel van de oorzaak van het probleem gevonden, maar er is ook nog een stuk van het probleem dat niet verklaard wordt door de hypothese. Vervolg op twee sporen: én naar stap 7 om maatregelen te bedenken én weer terug naar stap 2 om een volgende hypothese te onderzoeken.

Stap 7: Maatregelen nemen

- Ideeën voor maatregelen verzamelen
 - Kennis en ervaring gebruiken (ook van collega's!)
 - Literatuur gebruiken
- Maatregel(en) kiezen
- Actieplan opstellen
 - Uitvoering beschrijven (wie, wat, wanneer?)
- Maatregel(en) communiceren
 - Opstellen communicatieplan

Stap 8: Evaluatie

- Procesevaluatie:
 - Koppeling met maatregelen/acties (stap 7)
 - Evaluatieplan opstellen voor proces: *Hoe worden de maatregelen uitgevoerd? Hoe worden de maatregelen ervaren?*
- Effectevaluatie:
 - Koppeling met probleemstelling (stap 1)
 - Evaluatieplan opstellen voor effecten: *In hoeverre is de oorzaak weggenomen? Is het doel bereikt?*

Beïnvloedende factoren datagebruik

- Datageletterdheid
- Attitude ten aanzien van datagebruik
- Leiderschap
- Samenwerking
- Gedeelde visie en heldere doelen
- Ondersteuning en professionalisering
- Kenmerken van data

Datageletterdheid

- Identificeren van problemen
- Verzamelen van data
- Transformeren van data in kennis
- Conclusies vertalen in interventies
- Evalueren van verbetermaatregelen

Het leren van docenten

- Focus op vakinhoud en vakdidactiek
- Actief en onderzoekend leren
- Samenhang met beleid
- Duur en permanentheid
- Samenwerken

Bron: Van Veen, Zwart, Meirink, & Verloop (2010)

Aanbevelingen

(bestuurders, schoolleiders, begeleiders)

- Kies voor het analyseren van data in datateams
- Professionalisering leraren in datagebruik kost tijd over een langere periode
- Besteed aandacht aan de attitude en motivatie van docenten om data te gebruiken (pressure <> support)
- Zie data breder dan alleen opbrengstgegevens
- Zicht hebben op kwaliteit onderwijsleerproces: analyseer data
- Veranderingen in instructie betreffen veelal diepe veranderingen; jarenlange gewoonten moeten soms worden afgeleerd, nieuwe automatismen moeten worden aangeleerd
- Investeer in de kwaliteit van de ondersteuning van docenten!

Aanbevelingen

(leraren en intern begeleiders)

- Gebruik toetsgegevens om de effectiviteit van je onderwijs te evalueren
- Analyseer ook wanneer de resultaten wel aan de normen voldoen
- Maak gebruik van meerdere databronnen: ook methodetoetsen!
- Maak ook categorieënanalyses
- Combineer informatie uit data met eigen je expertise en die van je collega's
- Stel inhoudelijke doelen

Meer lezen?

- Gelderblom, G. (2017). The data team intervention: its contribution to the development of teachers' ability to use data to improve instruction.
- Gelderblom, G. (2010). Waarom zijn opbrengstgerichte scholen succesvol?
- Gelderblom, G. (2018). Verbeter je instructie: gebruik data. (Didactief, 48-5)
- Inspectie van het Onderwijs (2014). De kwaliteit van schoolleiders in het basisonderwijs, speciaal onderwijs en voortgezet onderwijs.
- Schildkamp. K. e.a. (2014). De datateammethode.
- Timperley, H. e.a. (2008), Teacher professional learning and development.
- Van Veen e.a. (2010). Professionele ontwikkeling van leraren.

Bedankt voor uw aandacht!

Gert Gelderblom

Directeur/Senior Adviseur

06 – 49 355 688

gert.gelderblom@expertis.nl

Expertis Onderwijsadviseurs

HENGELO - AMERSFOORT

www.expertis.nl



1. Zijn uw docenten voldoende datageletterd (op alle aspecten) om informatie uit data te gebruiken om de instructie te verbeteren? Waar liggen aandachtspunten?
2. Hoe kunt vanuit uw rol eraan bijdragen dat datagebruik leidt tot duurzame schoolverbetering en beter lesgeven?
3. Hoe stuurt u op het handelen van uw docenten?
4. Hoe zou u gericht kunnen sturen op de professionele ontwikkeling, zodanig dat de studentenresultaten er beter van worden?