

Ontwerpkundig onderzoek: een professionele activiteit voor docenten

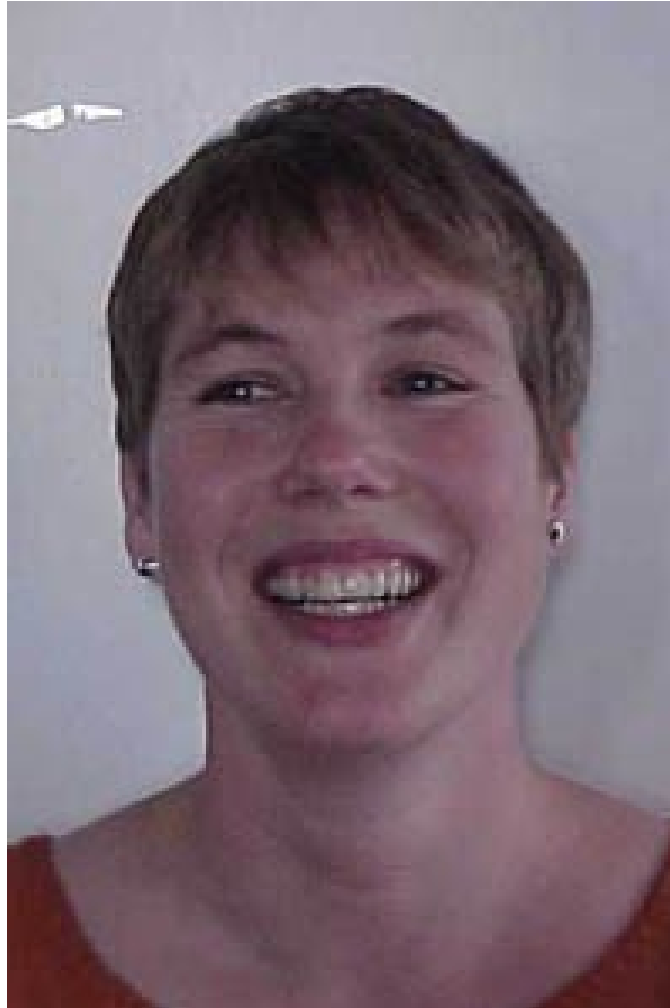
Gert Rijlaarsdam 26 maart 2010

G.C.W.Rijlaarsdam@uva.nl

Educatief ontwerpen

De docent als educatieve ingenieur

Het ontwerpverhaal van...



Martine
Braaksma

Het ontwerpverhaal van...



Schrijflessen:
Saai

Martine
Braaksma

Het ontwerpverhaal van...



Boek biedt redelijke opdrachten maar wat leren leerlingen?

Martine
Braaksma

Het ontwerpverhaal van...

Taak:
schrijf!, soms
met een lijstje
(een goede tekst
bevat...1.....2.....
3.....



Martine
Braaksma

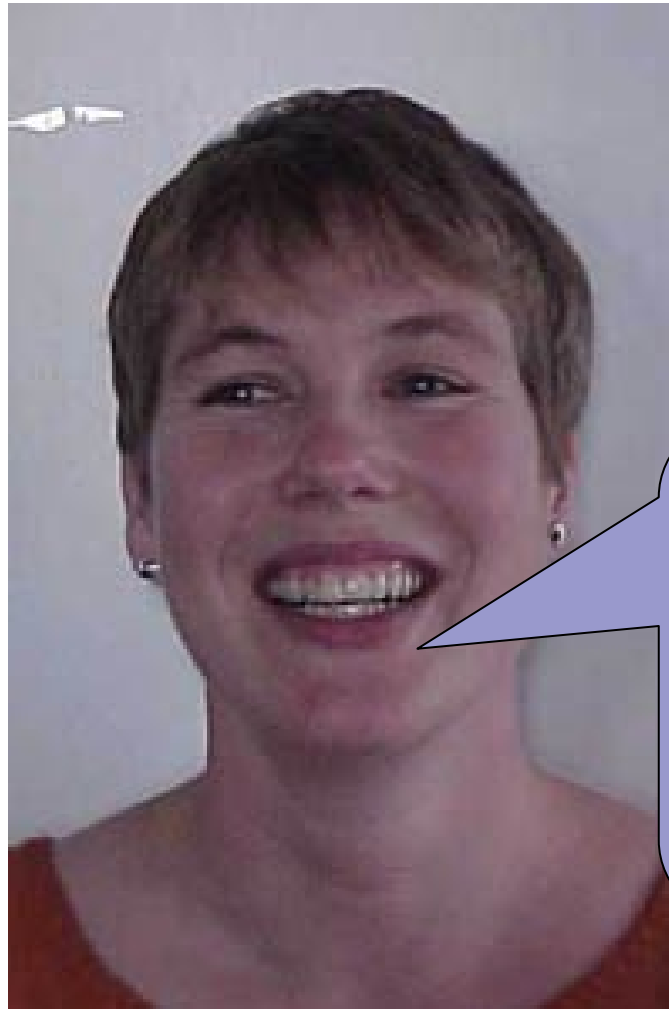
Het verhaal van...

Wat leerlingen leren van taak 1 komt niet terecht in taak 2



Martine
Braaksma

Het ontwerpverhaal van...



Zou je kunnen oplossen met een herschrijftaak, maar dat vinden leerlingen niet leuk..

Het ontwerpverhaal

Bovendien: bij
herschrijven moet ik
2x feedback geven



Martine
Braaksma

Het ontwerpverhaal van...

Leerlingen leren
niet werkelijk wat
een goede tekst is



Martine
Braaksma

Het ontwerpverhaal van...

Ik zou het
participatie-
observatie-
model
weleens
willen uit
proberen



Martine
Braaksma

Het ontwerpverhaal van...



Misschien kan dat met
de smikkeltekst? (op
gepikt uit ...)

Martine
Braaksma

Start van ontwerp 'drive'

- **Probleemgeoriënteerd**
 - Het is nu zo dat leerlingen...
 - Leerlingen scoren laag op...
 - Leerlingen leren oppervlakkig, niet diep...
 - Samenwerkend leren werkt bij mij gewoon niet...

- **Wensgeoriënteerd**
 - Het zou prettig/leuk/interessant zijn Is leerlingen....
 - Ik zou graag eens willen proberen of samenwerkend leren goed te combineren is met leerstijlen ...
 - of: is samenwerkend leren een effectieve leervorm voor bepaalde leerstijlen, voor andere niet?;
 - of, als ik samenwerkend leren wil toepassen bij vakonderdeel X, en ik wil rovedelend werken, welke rol ast dan het best bij welke leerstijl?
 - Ik zou graag kijken of ik aanschouwelijk onderwijs kan maken bij ...
 - Ik wil uitzoeken of ik mooie lessen in het kader van Context/Concept benadering kan maken en hoe leerlingen daarop reageren

- **In beide gevallen:**
 - Het ontwerp moet de discrepantie tussen huidige situatie en gewenste situatie opheffen





Wens



Probleem



Probleem

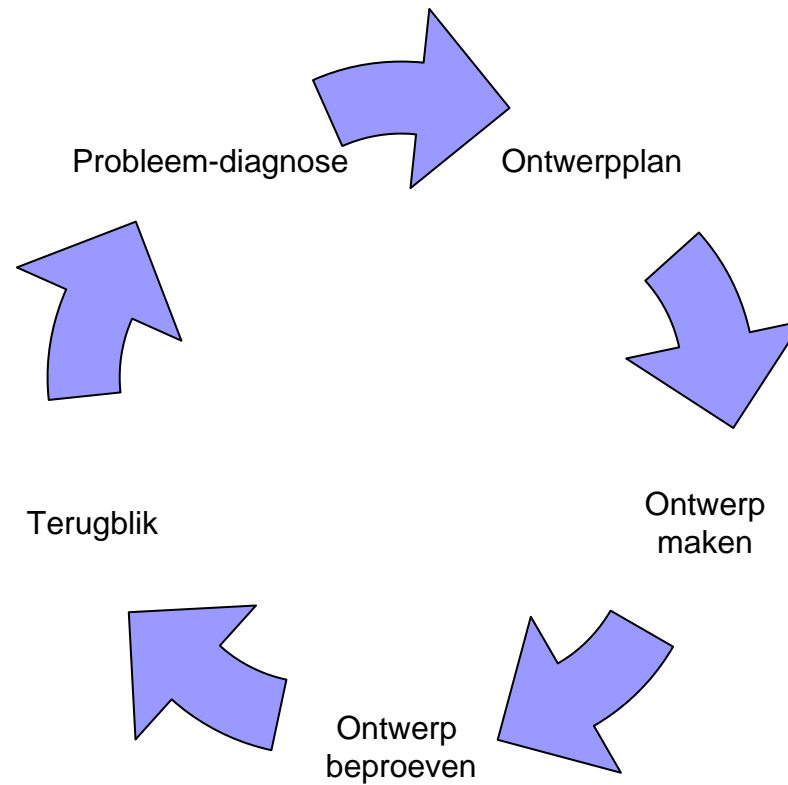
Wens



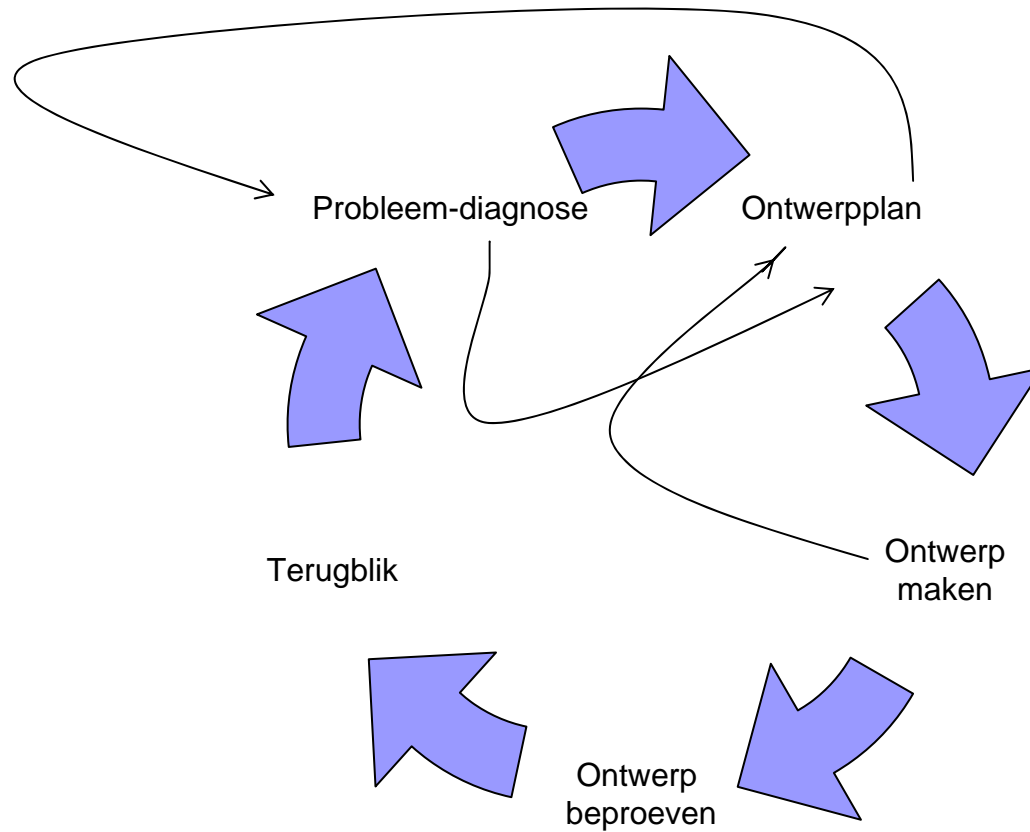


Wat komt er kijken bij ontwerpen?

Procesfasen



niet linear



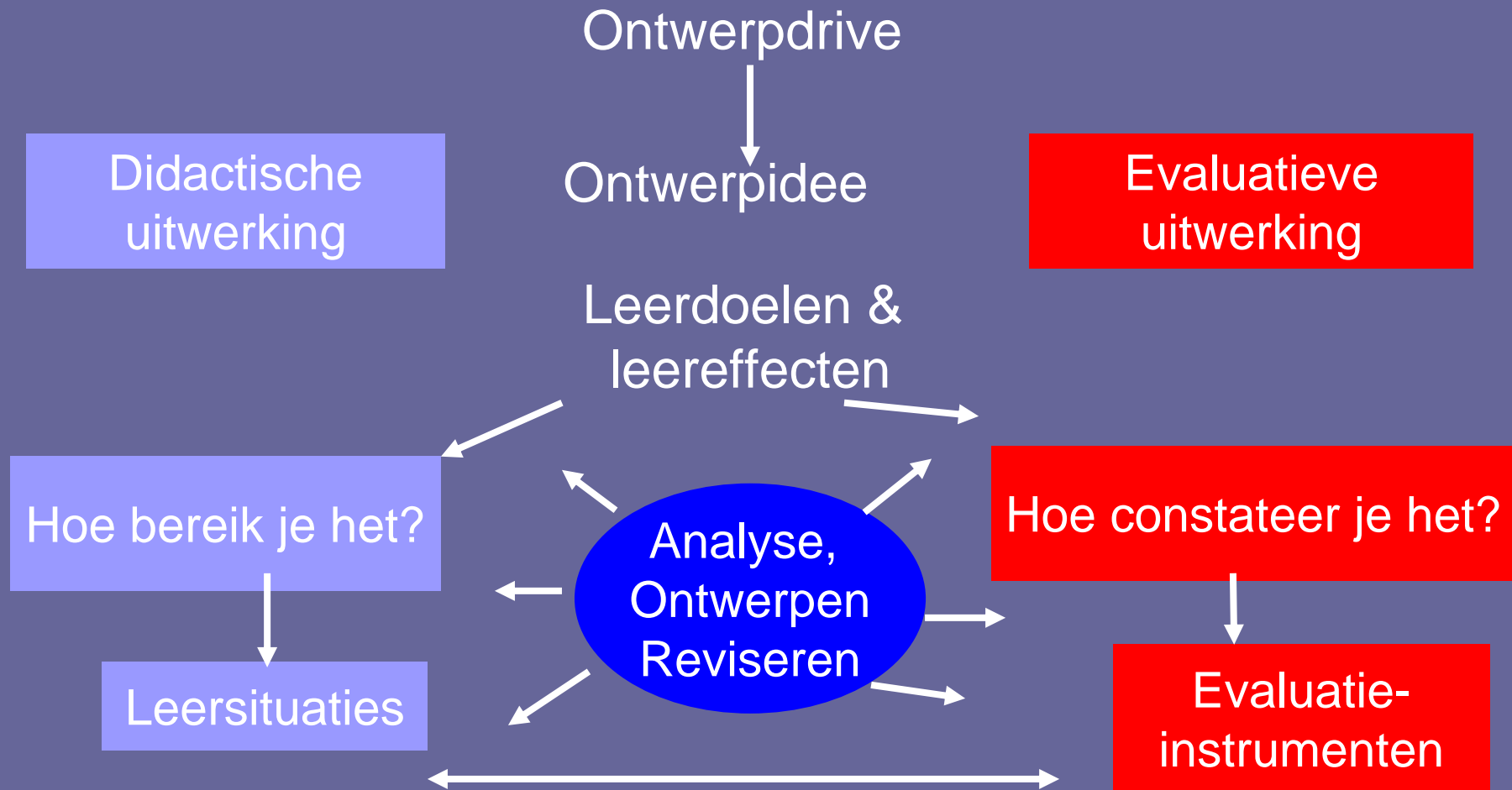
Veelzijdigheid vereist; kennis en kunde



Creativiteit: onderzoeksresultaten

- Oriëntatie / “problem finding” / doelen stellen
- Exploratie tijdens het werkproces
- Fixatie vs. doorbreken van fixatie
- Evaluatie / reflectie / monitoring tijdens proces

Ontwerp + Ontwerp = Ontwerp



Educatief ontwerp



Onderzoeksontwerp

Ontwerpdrive



Ontwerpidee

Evaluatieve
uitwerking

Leereffecten



Analyse,
Ontwerpen
Reviseren

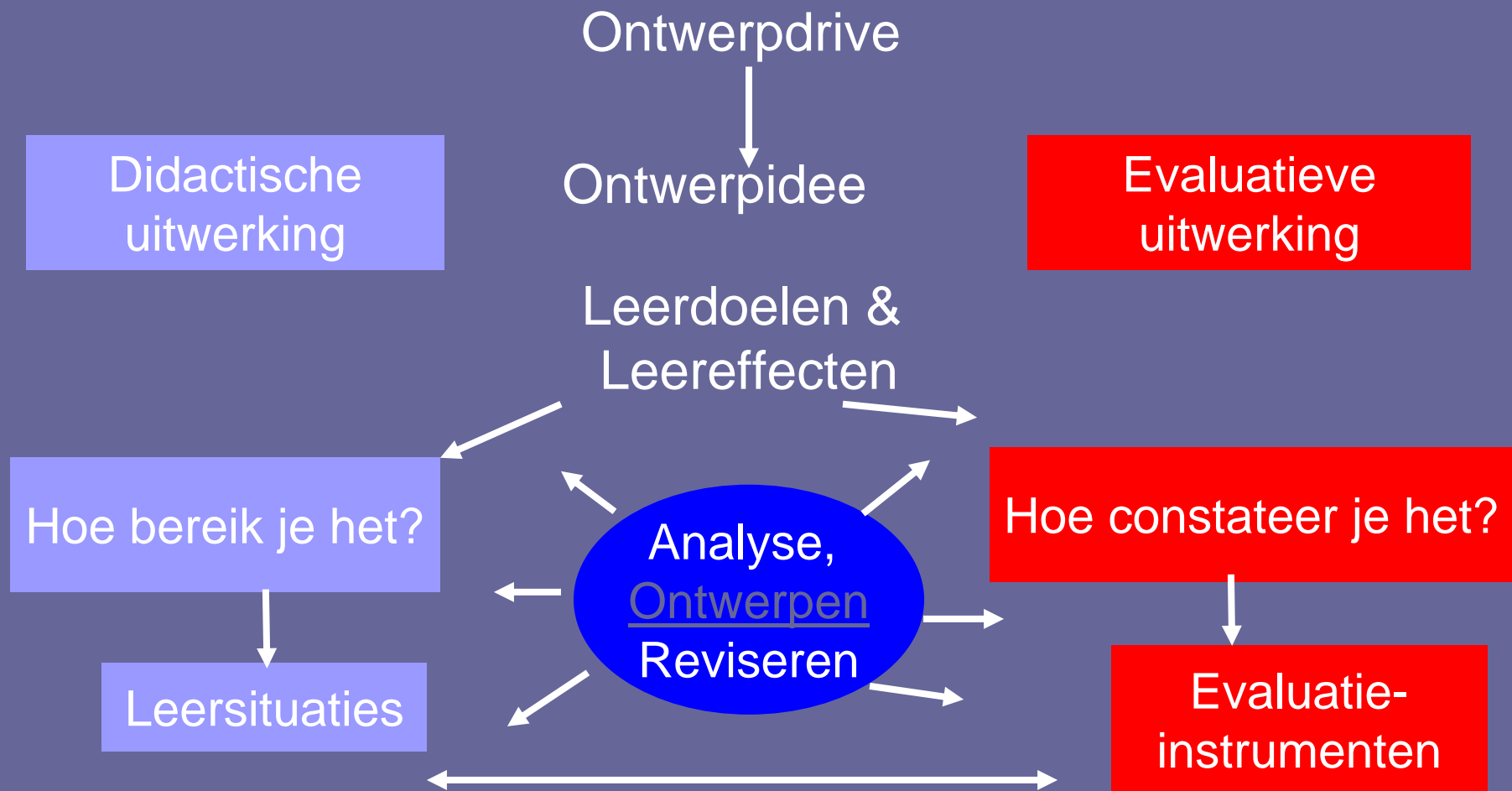


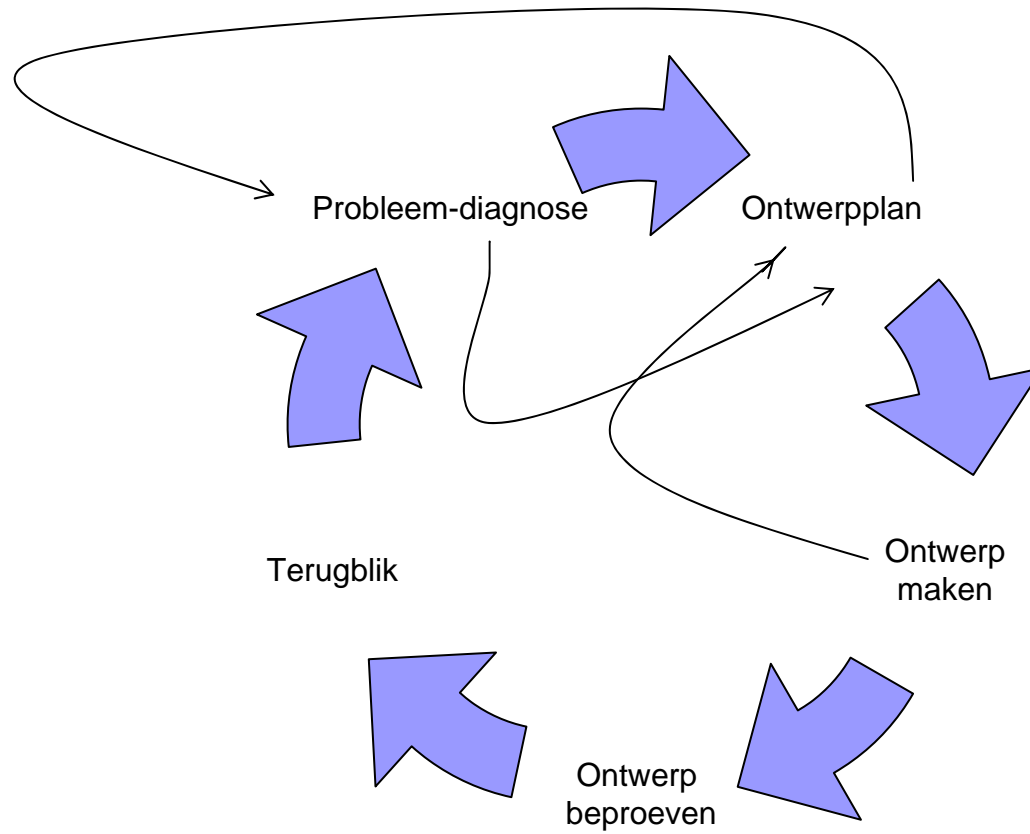
Hoe constateer je het?



Evaluatie-
instrumenten

Educatief ontwerp + Onderzoeksontwerp = Ontwerpen





Terug naar Martine's ontwerpverhaal

Klooien met wat je hebt...

Wat heb ik al aan materiaal...

- Een leuke toets heb ik nog liggen....

De Smikkel casus

Zie dat je krijgt wat je toekomst

Wat heb ik al aan materiaal...

Lees dit eerst.

Stel je voor...

Op de Smikkelrepen die je weleens eet, heb je zien staan dat je gratis WKD-cassettes kunt krijgen.

Op de verpakking staat:

Advertentie Smikkelrepen

SPAAR VOOR EEN GRATIS WKD-CASSETTE!!

Dit moet je doen:

Op de wikkels van de repen zit 1 spaarpunt.

Spaar 10 punten en stuur deze in een voldoende gefrankeerde envelop naar: Smikkel Spaaractie, Postbox 3333, 1273 Etten-Leur, Nederland.

Stuur ook f 0,75 aan postzegels mee voor portokosten. Vermeld duidelijk uw naam, adres, postcode en woonplaats en de gratis (GRATIS!!) muziekcassette wordt dan zo spoedig mogelijk thuisgestuurd.

Deze actie loopt tot 31 mei.

Communicatieve Situatie

Je hebt 8 punten bij elkaar gespaard, maar nu kun je nergens meer repen met punten vinden. Op de repen in de winkels zit geen spaarpunt meer, hoewel het nog geen 31 mei is. Je hebt je 10 punten dus niet bij elkaar kunnen krijgen.

Toch wil je zo'n cassette hebben.

Je stuurt daarom je 8 punten op en doet er twee hele wikkels zonder punt bij.

Opdracht

Schrijf een briefje dat je meestuurt met de punten en de wikkels. Vertel waarom je geen tien punten kunt opsturen. Overtuig de firma Smikkel ervan dat jij die muziekcassette wilt ontvangen en dat jij er niets aan kunt doen dat je geen tien punten hebt.

Zorg ervoor dat je jou de muziekcassette toch sturen!

Schrijf daarna de envelop.

Tekst 1

Beste medewerkers,

Ik heb nu 8 punten voor de cassette, maar ik kan de andere twee niet meer krijgen. Ik koop nu nog wel repen, maar er zit geen spaarzegel bij. Daarom stuur ik deze twee wikkels ook mee met de 8 punten. Ik hoop dat ik wel een cassette kan krijgen.

Tekst 2

Geachte virma smikkel

Ik heb heden geen tien zegels kunnen krijgen. Maar ik wil wel een WKD muziekcassette hebben. Ik heb ze niet kunnen mee sturen, want ik had er te weinig van, en de datum was al voorbij. Zou u dan mij als nog een WKD muziekcassette willen sturen?

de Hr. Frank

Tekst 3

Aan de firma smikkel

Hallo ik heb geen 10 punten maar 8. Die punten + twee wikkels stuur ik op. maar kan ik dan nog zo'n muziekcassette krijgen. Zo ja stuur hem dan zo snel mogelijk op.

Tekst 4

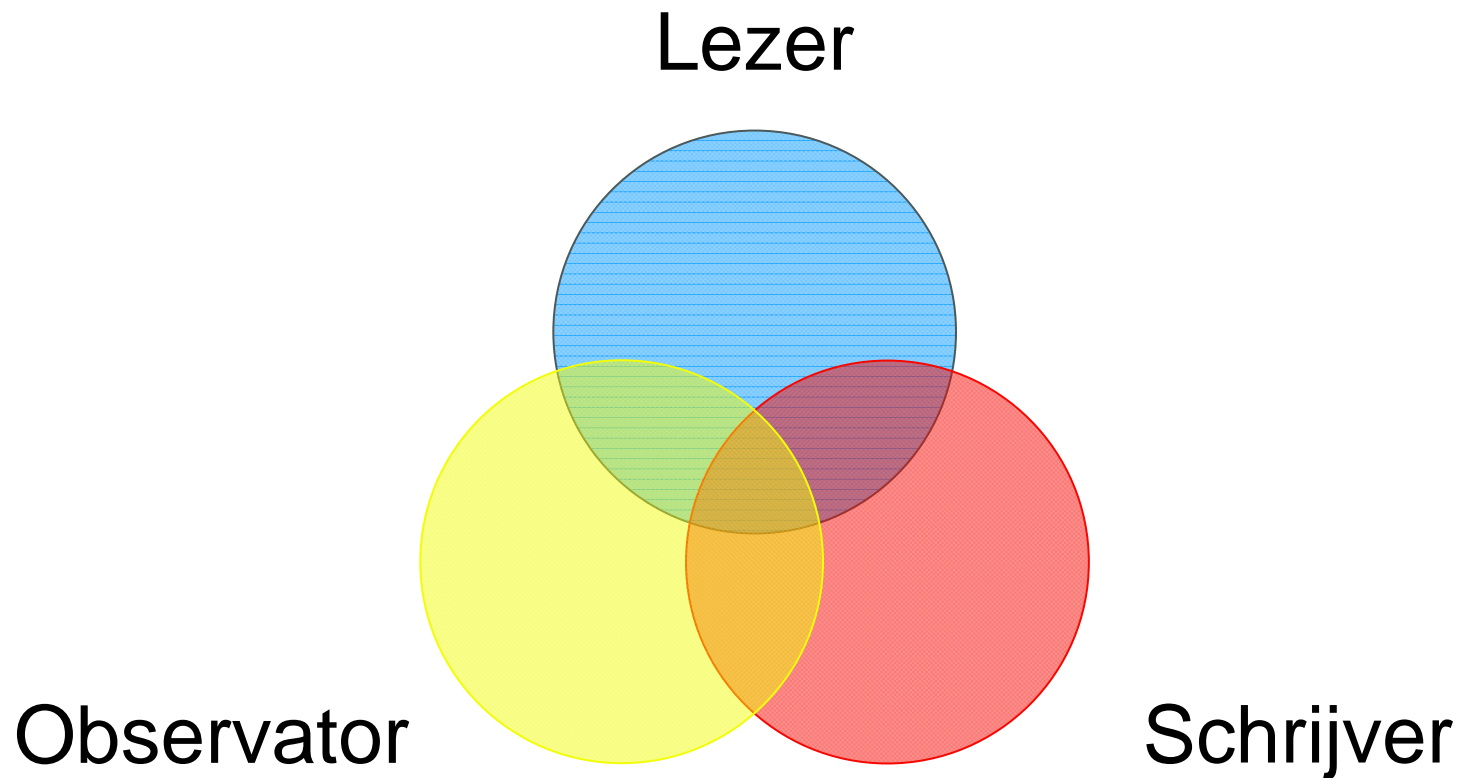
Ik zal maar meteen met de deur in huis vallen. Ik zou gaan sparen voor zo'n gratis cassette en ik had al 8 wikkels gespaard maar toen ik weer een reep kocht zat er geen punt meer bij. Maar het was nog geen 31 mei. Dus is het jullie fout. En heb ik maar 2 wikkels zonder punten in de envelop gedaan. Zoals ik al schreef dat het jullie fout is kan ik naar de rechter gaan als jullie de cassette niet opsturen.

Afz. Jackelien

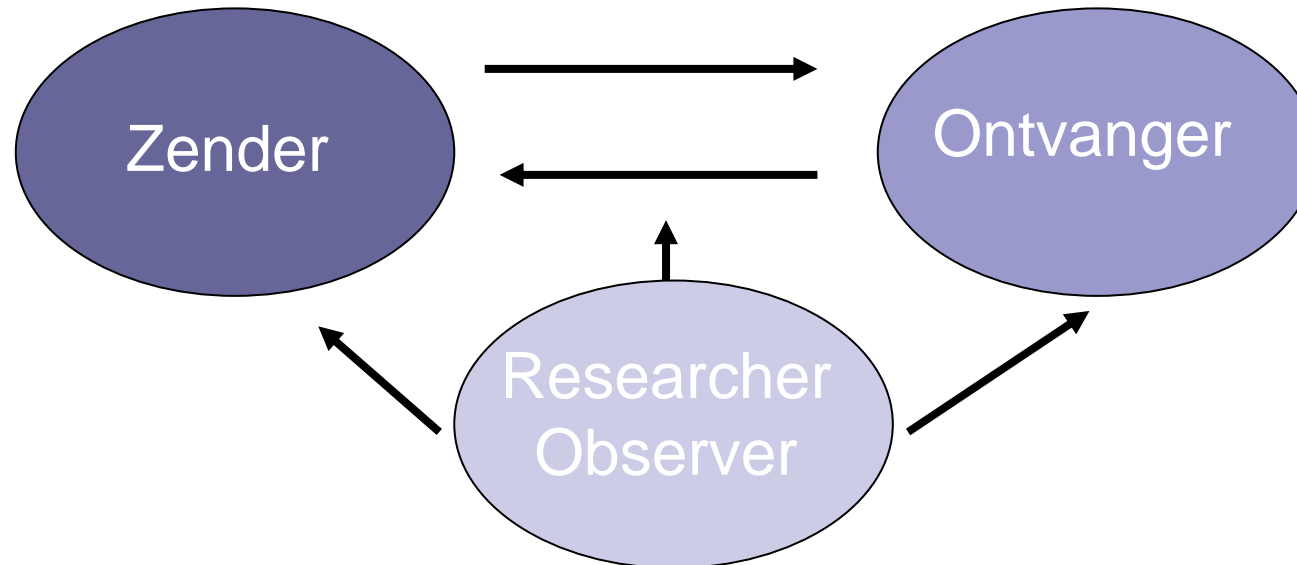
Wat is er didactisch/theoretisch voorhanden...

- Ik wil beter schrijfonderwijs maken
- Bij vakdidactiek iets gehoord over observerend leren....leek me wel wat

Drie rollen te verbinden in schrijfonderwijs



Complete Communicatie Participatie Leermodel



- **Communicatieve rollen/paren:**
 - Schrijven heeft een doel en een publiek
 - Schrijver heeft toegang tot het leesproces, wat er in een lezer gebeurt, wat er met een tekst gebeurt.
- **Instructieve rollen/paren:**
 - Lezer informeert schrijvers over de kwaliteit van de tekst zoals de lezer die ervaart.
- **Observeer/analyseer rol:**
 - Leerders bestuderen het schrijf-, lees-, of schrijf-leesproces.

Creatie van ontwerp: didactisch creatief

- Globaal ontwerp (idee)
- Didactisch klooiën, knippen, plakken
- In toom houden door 'ontwerpregels'
 - Spannende opdracht waaraan leerlingen willen werken
 - Ik moet een situatie creëren
 - waarin de teksten 'echt' gelezen worden
 - waarin schrijvers kunnen ervaren wat lezers van die teksten vinden
 - waarin leerlingen het geleerde kunnen toepassen
 -
 - Het moet allemaal in vier lessen, niet meer.

Terug naar Martine...

Van ontwerpregels naar ontwerp:
scenario

Hoe maak je van deze opdracht een klasonderzoek? (1)

1. Presenteer de casus aan de klas
2. Verzamel de leerlingteksten
3. Kopieer alle teksten twee keer
4. Verdeel de klas in twee delen
 1. Kies uit ieder subgroep vijf leerlingen die het management vormen van de firma Smikkel. De andere leerlingen zijn de onderzoeksgroep.

Klasonderzoek: deel 2

- Geef ieder managementteam een taakvel
 - Zij krijgen alle teksten die in de klas geschreven zijn, (laten we zeggen 30, en er zijn nog maar 3 WKD cassettes over om te vergeven). Taak: kies de brieven uit die een WKD-cassette krijgen.
- Geef iedere onderzoeksgroep een taakvel:
 - De onderzoeksgroep moet vast stellen welk criteria het Smikkel managementteam heeft toegepast om de brieven te selecteren.
- Vraag de twee onderzoeksgroepen ieder hun bevindingen te presenteren.
- Vergelijk de bevindingen. Bespreek.

Globale lesplanning (1)

- Les 1: introductie van casus + schrijven op computer
- Les 2: klas splitsen in vier groepen
 - Directie selecteert brieven; onderzoeksteam observeert selectieproces (criteria);
 - Onderzoeksteam maakt poster (10 criteria voor selectie); directie observeert samenwerking in onderzoeksteam

Globale lesplanning (2)

- Les 3: blootstelling tekstcriteria
 - Presentatie door twee onderzoeksteams (poster toelichten door twee leden team)
 - Toelichting directielid van keuzes (verwijst naar items op poster)
- Les 4: herschrijven
 - Herschrijfplan
 - Tweede versie schrijven

Nagedachte

- Ik kan natuurlijk niet meer aankomen met een muziekcassette...
- Ik zou het liefst de leerlingen echt iets geven (je kunt iets bereiken met taal...)
 - DVD? Zou kunnen, maar is me te duur
 - Bioscoopkaartje? Misschien toch niet leuk om alleen de winnaars iets te geven
- Ik maak gewoon zelf smikkelrepen van marsrepen...maak wel een wikkeltje

Ok, dat gaat lukken....

Nu de vraag: Hoe stel ik de kwaliteit van het ontwerp vast

De evaluatieve uitwerking...

Kan ik aan de lessen zien dat ze werken?

Leerresultaat:

- Globaal briefversie vergelijken (versie 1 en 2)
- Nagaan op welke punten de brieven zijn verbeterd, verbinden met wat in discussies aan de orde is geweest

Leerkwaliteit

- Pikken observatoren voldoende op uit de discussie tussen directeuren?
 - Vergelijking wat in discussie aan de orde is geweest en wat op de posters staat
- Motivatie: aanwijzing voor motivatie is de ijver tijdens de herschrijfles?

Ervaring:

- Evaluatieformuliertje: hoe ze de lessen vonden, vragen naar adviezen

Introductie van de Casus



Aan het werk!



Omar (12); Versie 1

Maandag 7 april

Geachte medewerkers van het bedrijf Smikkel,

Ik deed mee aan de spaaractie van Smikkel om twee bioscoopkaartjes te winnen. Na een tijdje had ik al acht punten gespaard. Na een tijdje kon ik geen Smikkelreep meer vinden waar een spaarpunt op zat. Ik ging elke snoepwinkel af waar ze een Smikkelreep verkochten, maar ik heb helemaal niks gevonden! Dus hierbij geef ik u twee wikkels zonder spaarpunt erop om te bewijzen dat ik wel tien repen heb gegeten. Ik hoop dat u mij kunt helpen door alsnog de bioscoopkaartjes te geven. IK hoop dat u mijn probleem snapt.

Hoogachtend,

Omar van der Veen, etc.

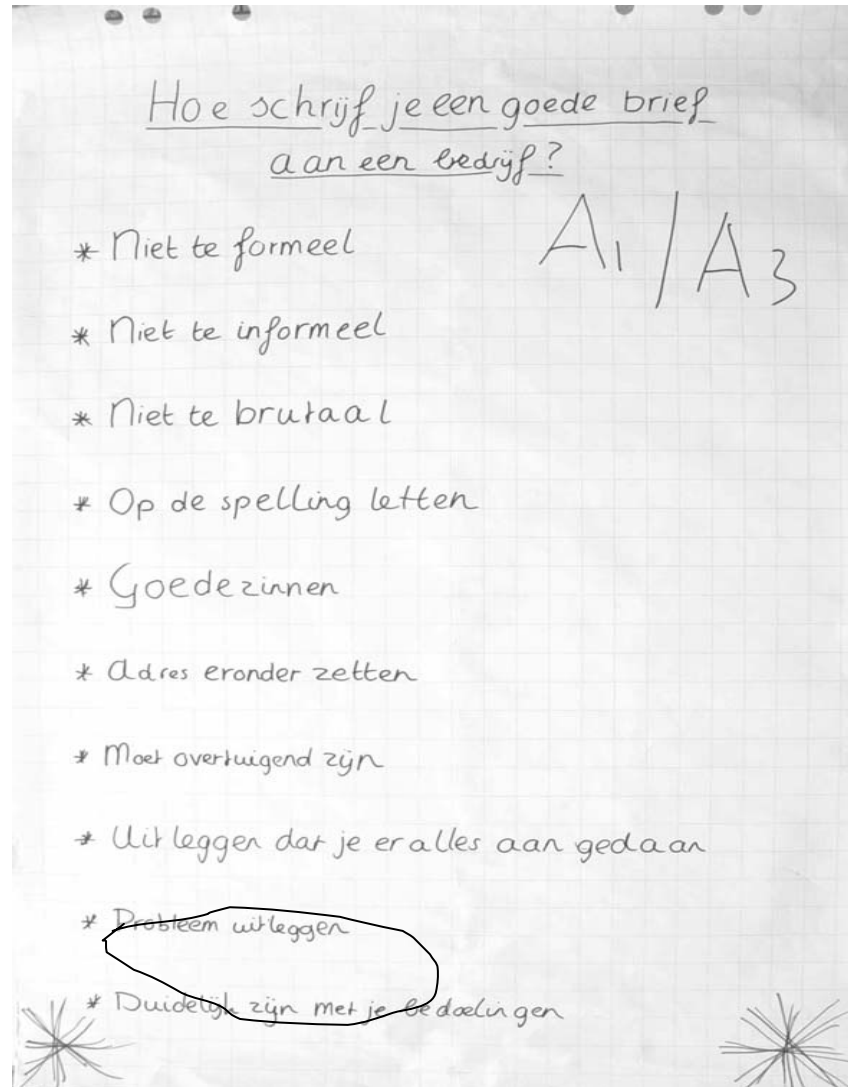
Les 2

- Directie Smikkel....moet drie brieven uit een bundel van 9 kiezen...
- Onderzoekers observeren de vergadering, om argumenten en criteria te verzamelen die de Smikkeldirectie gebruikt bij het selecteren van brieven

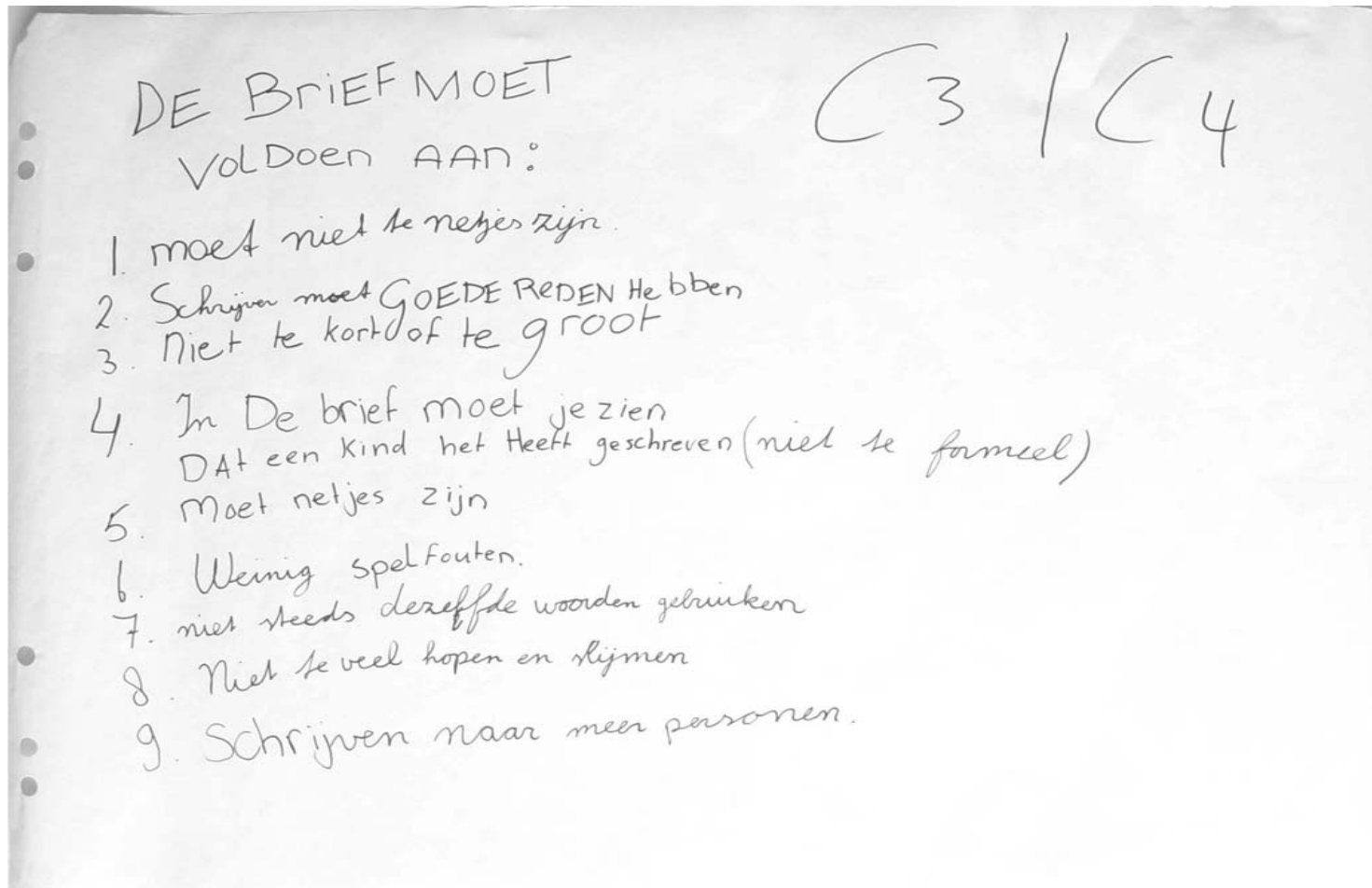
Smikkel management in vergadering...



Poster Team 2



Poster Research Team 1



Onderzoekers presenteren bevindingen...



Management presenteert de winnende brieven



Herschrijven...



Omar's herschreven brief

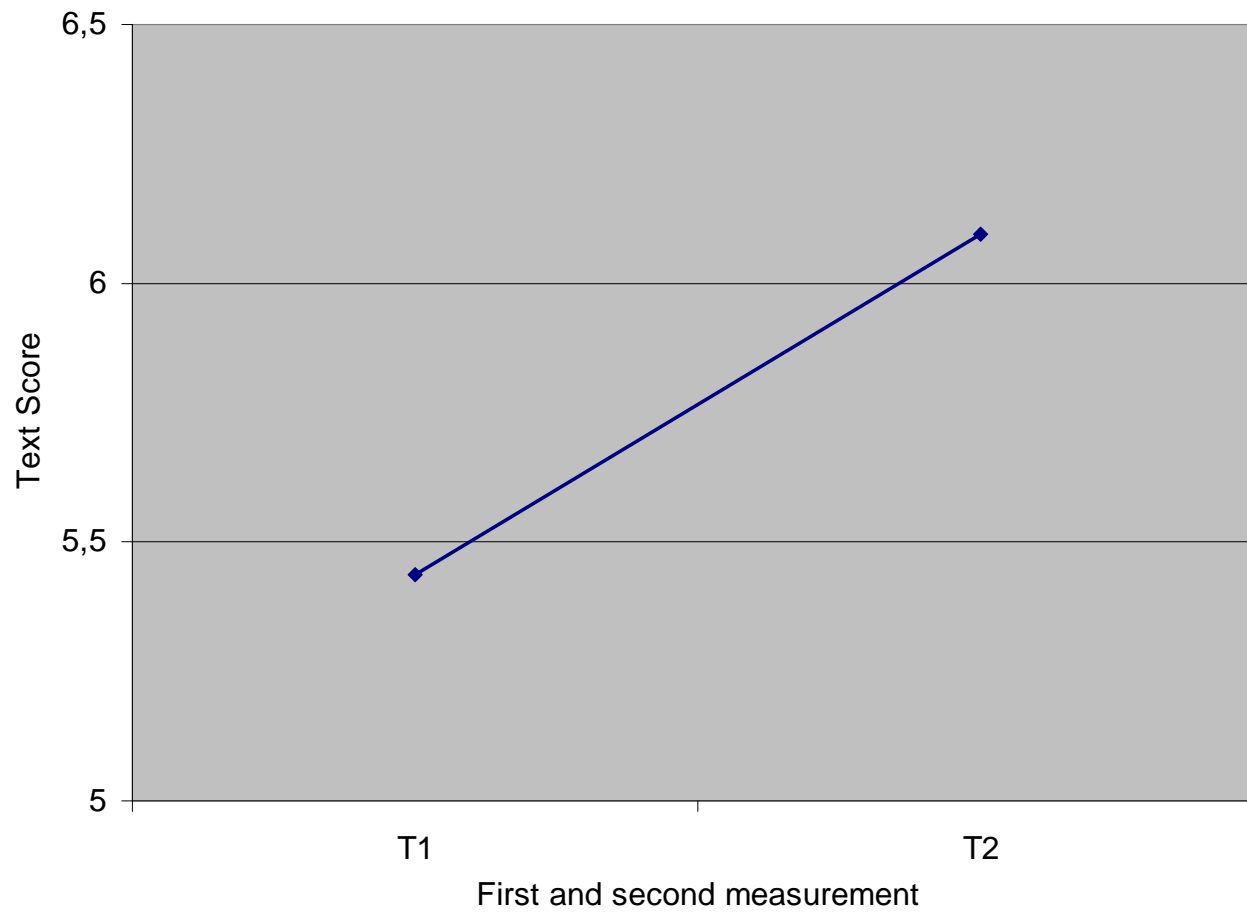
maandag 14 april 2003

Geachte medewerkers van het bedrijf Smikkel,

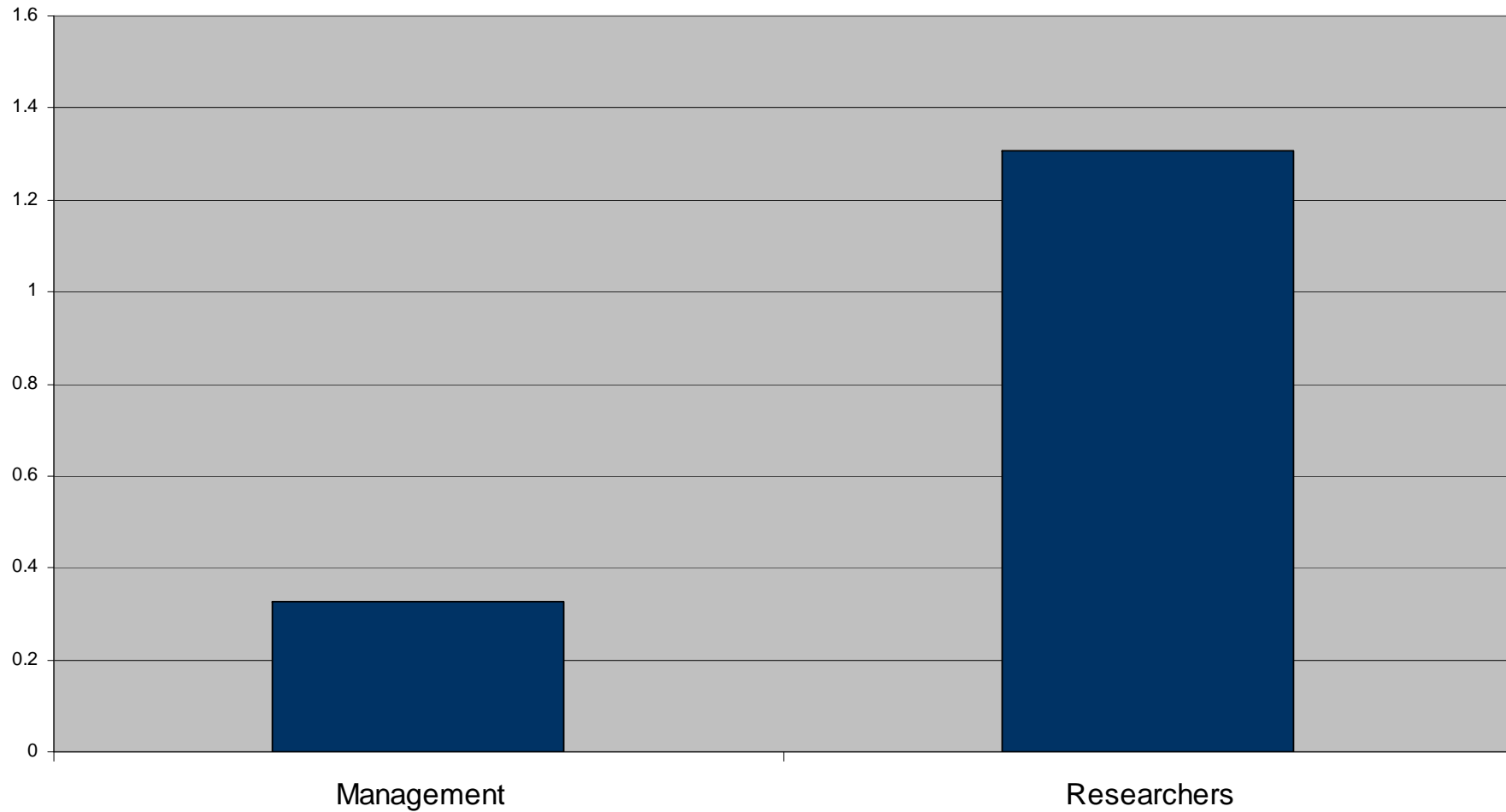
Ik las over de spaaractie van Smikkel dat je twee bioscoopkaartjes kan winnen als je tien punten wint. Daarom deed ik eraan mee en na een tijdje had ik al 8 punten behaald! Vol vreugde ging ik naar een snoepwinkel waar ze Smikkelrepen verkochten, maar ik heb helemaal geen enkele reep gevonden met een spaarpunt erop! Dus toen dacht ik dat de actie al voorbij was, maar dat kan natuurlijk niet, omdat de actie loopt tot 15 april! Toen ging ik naar een andere winkel maar daar was het ook niet en toen ik heel wat winkels langs was gegaan dacht ik eraan om twee wikkels zonder spaarpunt te kopen en u een brief schrijven om u uit te leggen dat ik er alles aan gedaan heb om tien punten te verzamelen. In deze brief vindt u ook de twee wikkels zonder spaarpunten en de wikkels met spaarpunten om u te bewijzen dat ik wel tien repen heb gekocht. Ik hoop dat u mijn probleem snapt en dat u me kan helpen met mij probleem. Is het mogelijk dat u mij nog twee bioscoopkaartjes kan opsturen?

Hoogachtend,

Effect van lessen



Effectgroottes



Evaluatie

Waargenomen kwaliteit: leerlingen

- Lessenserie werd gewaardeerd...Schoolcijfer 8+

Effect op leerresultaat

- Alle brieven gaan vooruit (behalve eentje...)
 - Brieven gaan vooral vooruit op retorische aspecten, overtuigingskracht

Leergedrag

- Kwaliteit van onderzoek door leerlingen:
 - 80% van wat er op de posters staat komt uit de discussie
- Leerlingen waren actief betrokken;
 - herschrijfles was erg levendig: 'time-on -task' 90%

Theoretische bijdrage

- Grappig effect: Onderzoekers gaan meer vooruit dan directie. Over nadenken....Bijdrage aan vakdidactische theorie

Praktische bijdrage: Herontwerp:

- Zwakke plek: moment dat onderzoeksgroep vergadert over poster
- Herontwerp: op dat moment de directies een taak geven: afwijzingsbrief laten opstellen

Dit ga ik nog eens doen!



Ontwerpen & Ontwerponderzoek

Doel:

- Ontwikkelen van leermateriaal met het doel
 - *bepaalde* leeractiviteiten te stimuleren
 - *bepaalde* leerresultaten te behalen
- Vaststellen via empirisch onderzoek in hoeverre het materiaal
 - die leeractiviteiten daadwerkelijk stimuleert
 - die leerresultaten teweegbrengt

Grote lijn

Zoek naar je ontwerp'drive' of ontwerpvraag:

- ik zou weleens willen weten of...
- ik zou weleens willen proberen of...
- ik zou weleens willen kijken of het me lukt...

Analyse startsituatie

- (wat is er aan de hand? Wat zijn mogelijk de oorzaken? (empirisch onderzoek, analyse, redenering)

Ideeën uitbroeden, context verkennen

- Overleg, gesprek met anderen
- Verdieping in relevante didactische literatuur
- Incubatietijd...

Opstellen ontwerpregels (overleg, kritische doorlichting etc.)

Didactische uitwerking:

- iets maken om(klooien): scenario
- Evaluatie van scenario en materiaal aan de hand van ontwerpregels

Evaluatieve uitwerking, Onderzoeksontwerp:

- Hoe stel ik vast dat het beoogde leergedrag plaatsvindt?
- Hoe stel ik vast dat het beoogde leerresultaat bereikt is (manier van denken, gebruik van strategie, kwaliteit van product, kennis, inzicht etc.)
- Onderzoeksinstrumenten maken, evalueren met begeleiders, aan de hand van onderzoeksdoelen

Uitvoeren ontwerp en onderzoek

- Gegevens verzamelen (over leergedrag en leerresultaat)

Resultaten vastleggen

- Beschrijving uitvoering (scenario voltooid zoals gepland?)
- Gegevens leergedrag
- Gegevens leerresultaat

Conclusies trekken over kwaliteit ontwerp, in relatie tot probleem/wens, voorstellen tot verbetering

- Bijdrage aan didactische theorie
- Bijdrage aan schoolvakpraktijk

Table 1. Relating the design parameters to learning tasks/tasks/situations/opportunities

Design parameters	Cultural stress tolerance	Experimentation with the cultural form	Critical cultural awareness
Pedagogy			
Situation-oriented learning	-	-	+
Problem-based learning	+/-	+/-	+
Critical thinking, self-reflection	+	+	+/-
Content			
Knowledge of native culture	-	+/-	+/-
Culture-general and culture-specific knowledge	-	-	+/-
Knowledge of different views on culture	+/-	-	+
Teaching format			
Project (group) work	+/-	+/-	+
Simulation games	+	+	+/-
Video courses	-	-	+
Video-conferencing & tele-collaboration	-	-	+/-
Email	-	-	+/-
(Interactive) lecturing	-	-	-
Use of domestic international setting	+/-	+/-	+/-

Ontwerpen & Ontwerponderzoek

Doel:

- Ontwikkelen van leermateriaal met het doel
 - bepaalde leeractiviteiten te stimuleren
 - bepaalde leerresultaten te behalen

- Vaststellen via empirisch onderzoek in hoeverre het materiaal
 - die leeractiviteiten daadwerkelijk stimuleert
 - die leerresultaten teweegbrengt

Wat werkt?

- bij wie.....
- en onder welke omstandigheden...
- en waarom?

En? Werkte het ontwerp?

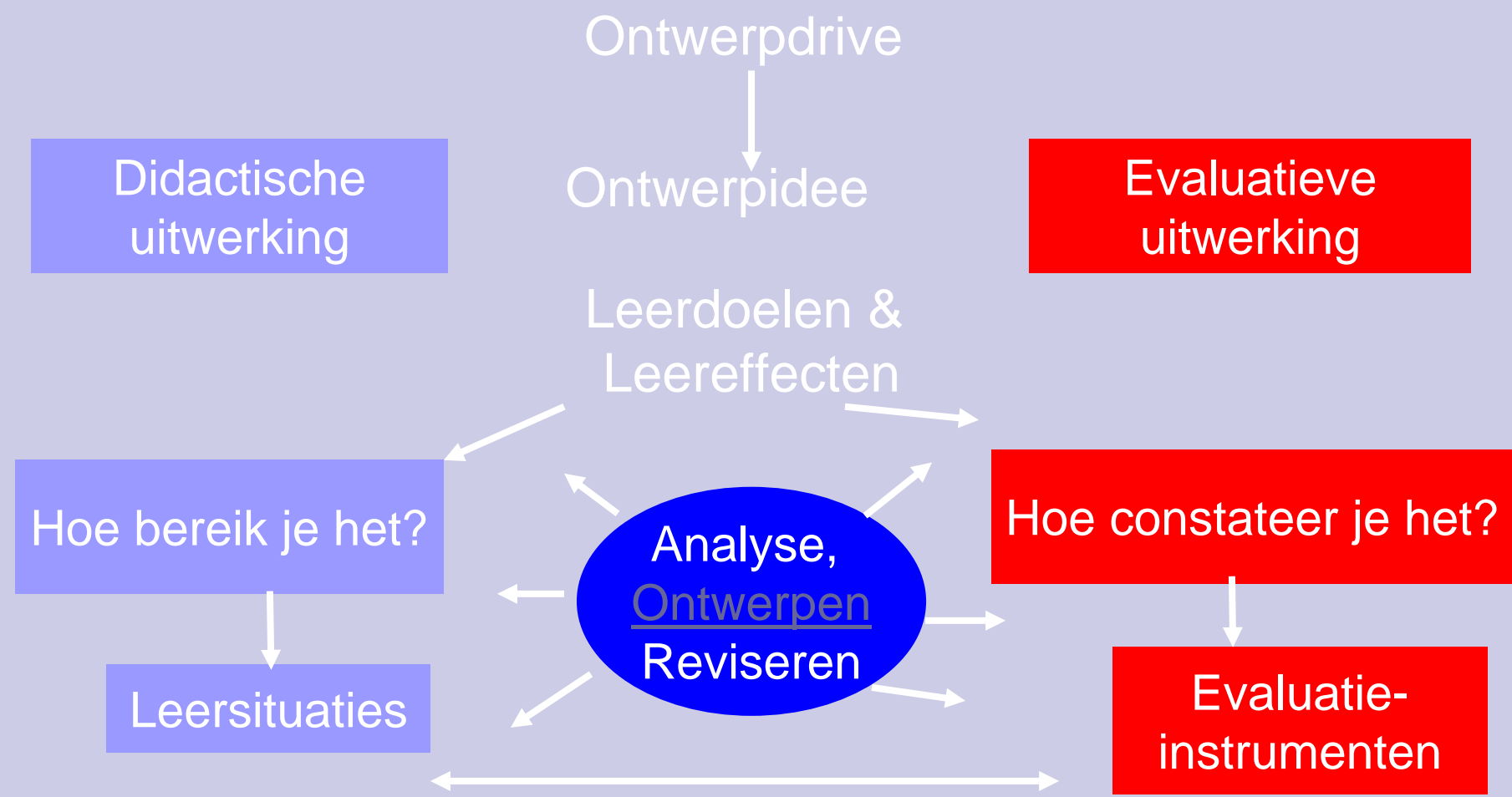
- bij wie....
- en onder welk omstandigheden...
- en waarom? Theorie bevestigd? Geamendeerd?
Genuanceerd?

Wat komt er kijken bij
ontwerpenonderzoek?

Veelzijdigheid vereist; kennis en kunde



Educatief ontwerp + Onderzoeksontwerp = Ontwerpen



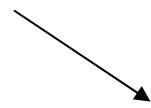
Ontwerponderzoek (1)

Evaluatie-instrumenten (2)

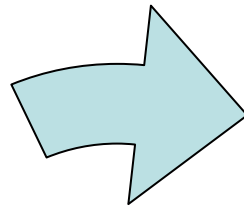
Observeren (3)

Ontwerpcyclus

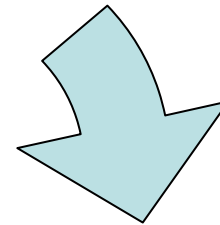
Onderzoek!!



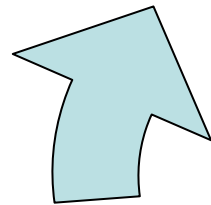
Probleem-
diagnose



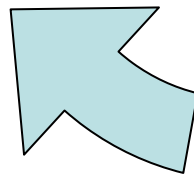
Ontwerpplan



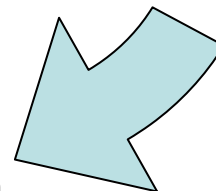
Ontwerp
maken



Terugblik

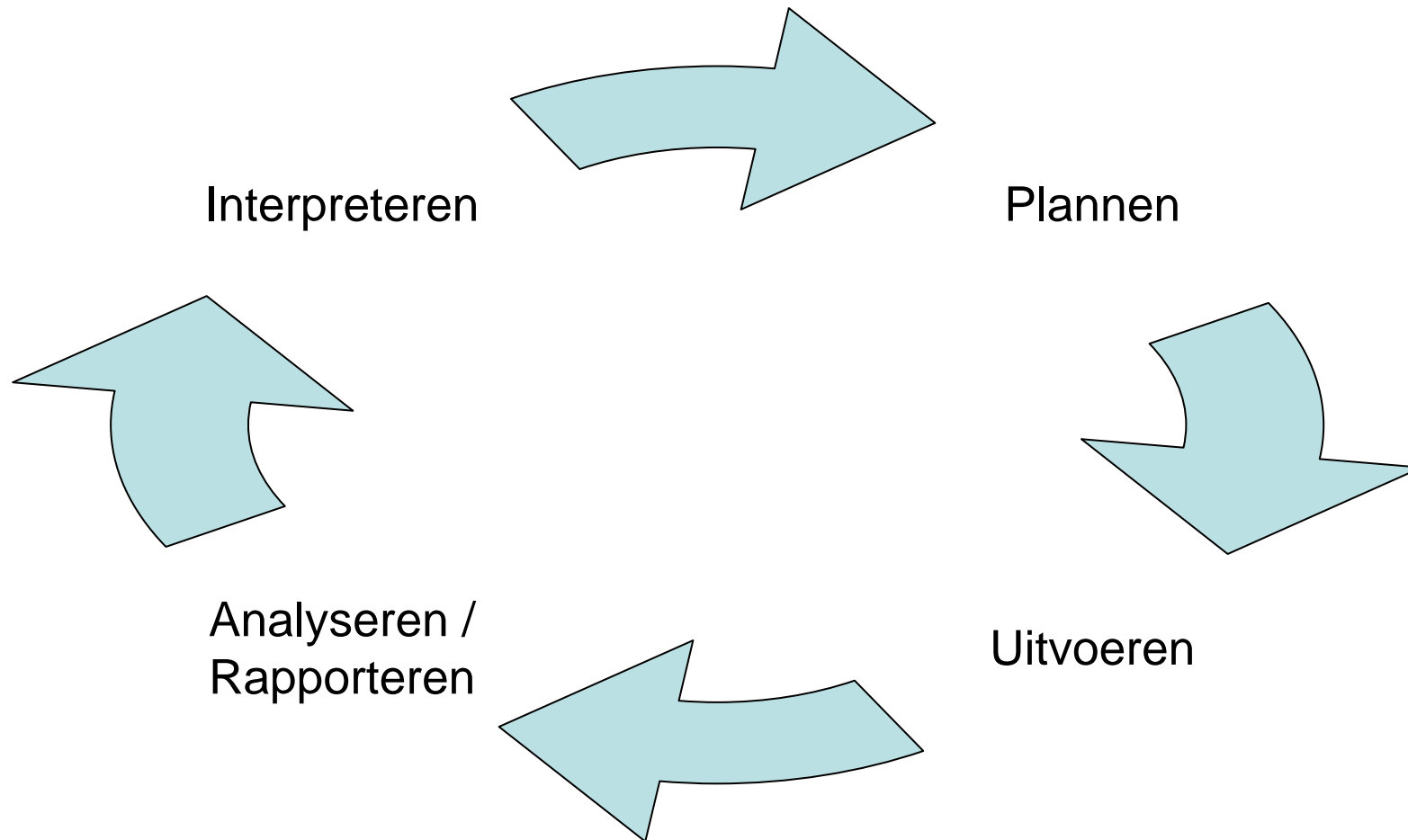


Ontwerp
beproeven



Onderzoek!!

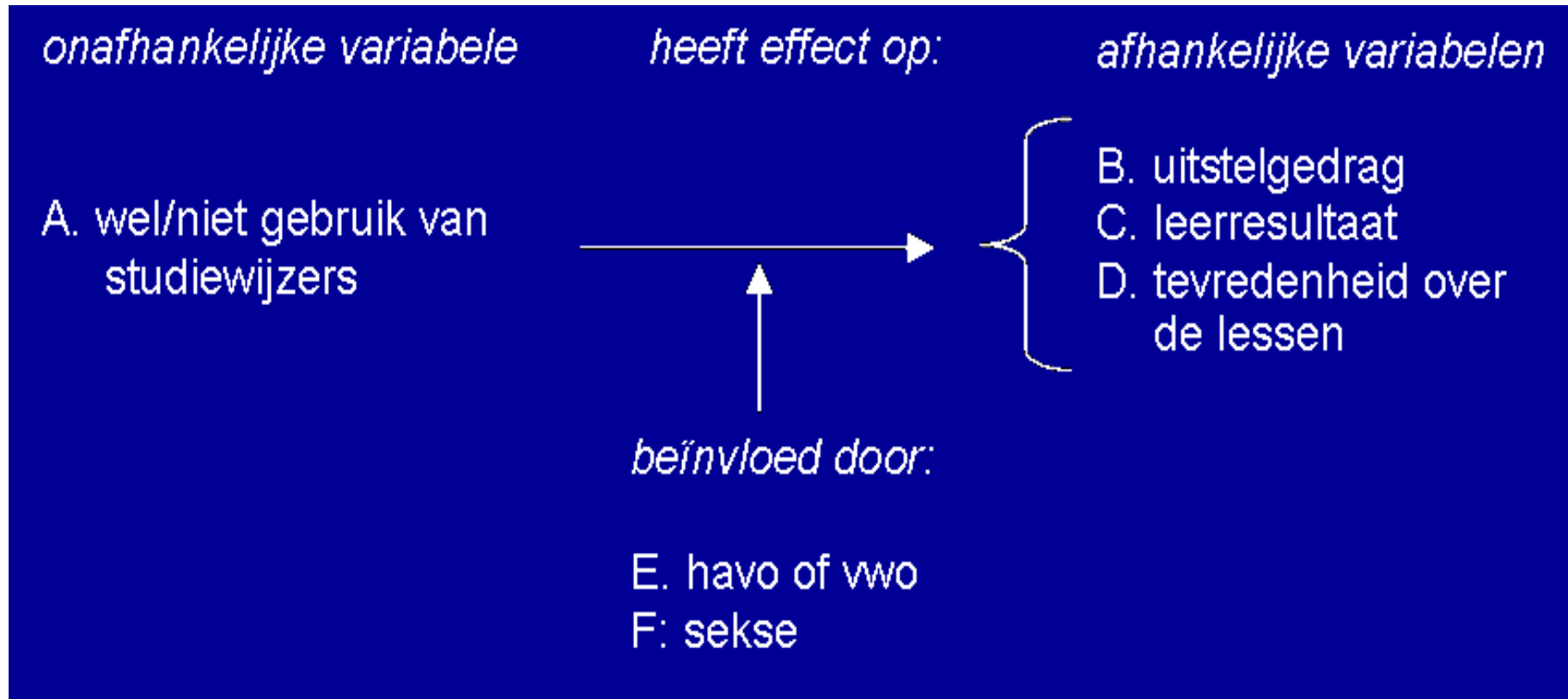
Van onderzoeksvraag naar uitkomsten



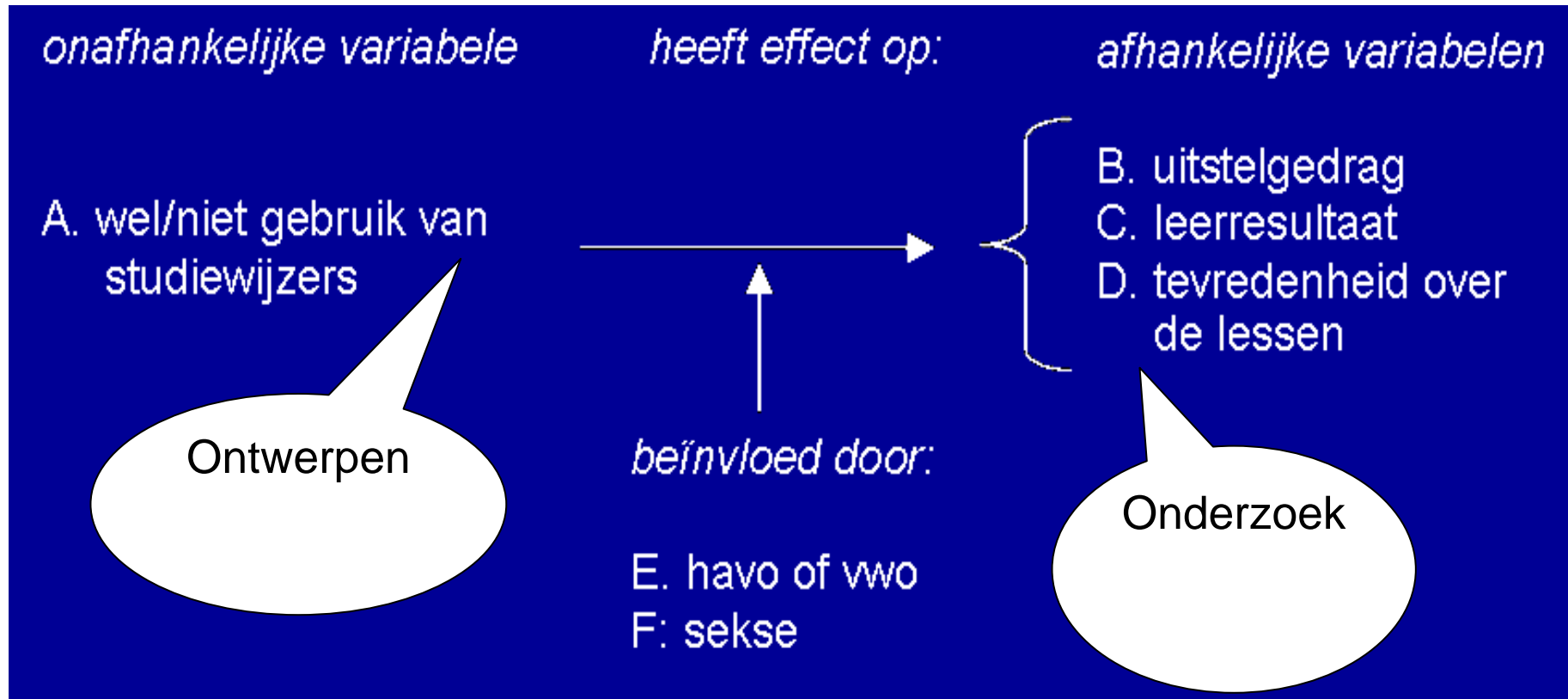
‘Goed onderwijs’ en de feiten

- Groepswork met 3 of 4 per groep? Homogeen of heterogeen?
- Open of geleid practicum?
- Wel/geen studiewijzers? Voor wie wel/niet?
- Effectief klassikaal huiswerk bespreken?
- Thematisch onderwijs of disciplinair?
- Observerend leren werkt voor goede leerlingen, minder goed voor zwakke leerlingen

Basisschema: Variabelen & vragen



Basisschema: Variabelen & vragen



Object van evaluatie

- Leergedrag

en?

- Leerresultaat: taakgedrag (aanpak) en/of taakresultaat (produkt)

Betrouwbaarheid & Validiteit

- **Betrouwbaarheid:** Het instrument moet onder gelijke omstandigheden en bij dezelfde personen bij elke volgende meting gelijke resultaten produceren.
- **Validiteit:** Het instrument moet vaststellen (meten, bepalen, beschrijven) wat het geacht wordt vast te stellen.
 - Bijvoorbeeld: de validiteit van een dictee

Vier 'niveaus' van evaluatie (Hoobroeckx & Haak)

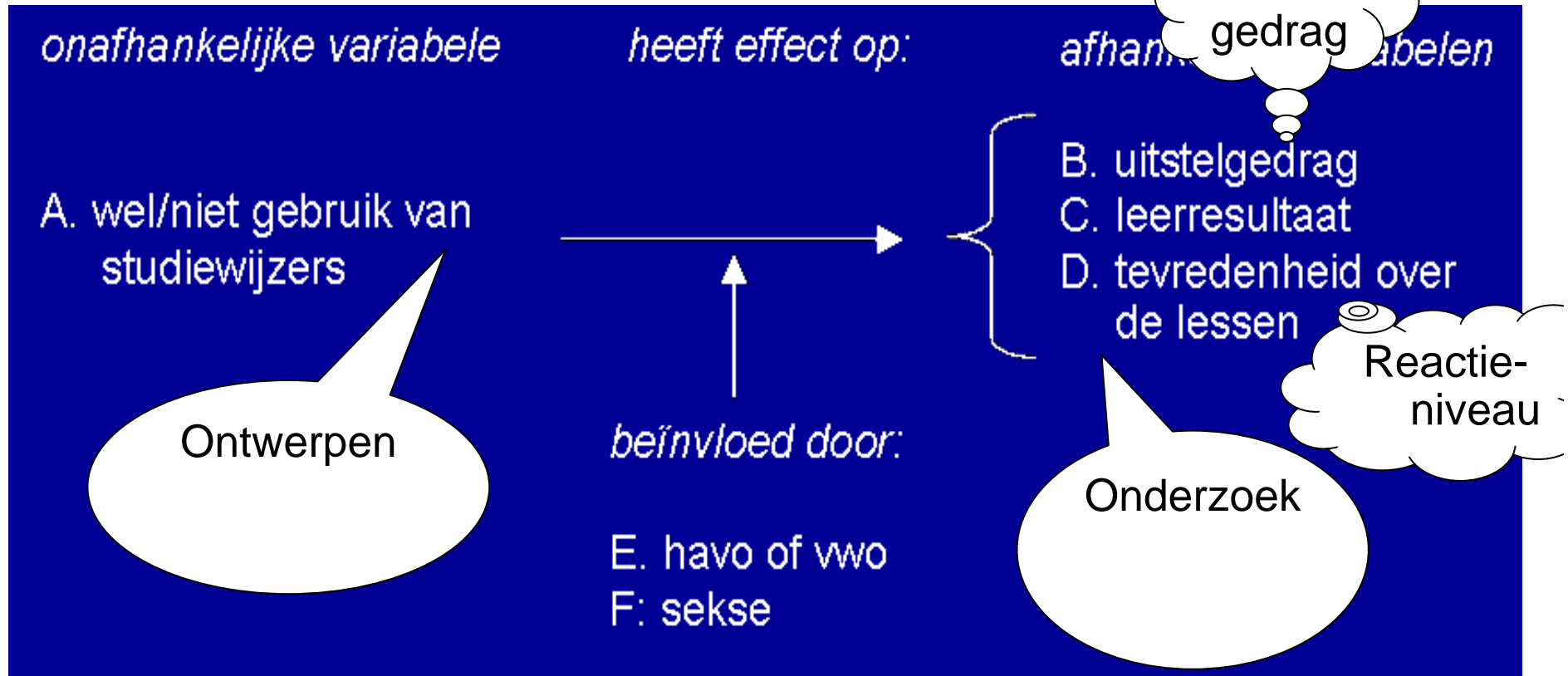
Y-variabelen (afhankelijk)

- Reactieniveau: betrokkenen tevreden?
- Leerniveau: leerdoelen bereikt?
- Gedragsniveau: leergedrag zoals bedoeld?

Z-variabele: Ontwerp geslaagd?

- Resultaatniveau: probleem opgelost? Wenssituatie bereikt? Geen nieuwe problemen geïntroduceerd?

Basisschema: Variabelen & vragen



Onderzoeksopzet: Basisvraag

- Onderzoeksvraag/-vragen.

Leidt X tot Y, en daarmee tot Z? Variabelen. En is daarmee het probleem opgelost, de wens vervuld?

Plannen & Voorbereiden: aandacht voor Y

- Onderzoeksvraag specificeren:
 - Leidt X (het onderwijs op bepaalde leest geschoeid)
 - tot Y en Y' (afhankelijke variabelen) (meer dan X' of tot een bepaald niveau (80% van de leerlingen vertoont 80% van de tijd het gewenste leergedrag en vertoont beheersing van de leerstof)
 - bij alle of juist bepaalde leerlingen (leerlingkenmerken: voorbeeld: aansluitend bij leerstijl)
- Variabelen benoemen, definiëren, specificeren (leergedrag, leeruitkomstgedrag, reactieniveau wellicht)
 - Voorbeeld: van motivatie tot *'time on task'* of gepercipieerd nut/interesse.
- Variabelen 'meetbaar' maken
 - Onderzoeksmethode kiezen, beargumenteerd (observatie, interviewen, vragenlijst, test etc.);
 - Onderzoeksinstrument kiezen, wellicht aanpassen, misschien zelf maken
- Instrumentatie
 - Ontwerpcyclus volgen: plannen, lezen (theorie), eerste versie, uitproberen en/of 'expert check: meet het wat ik wil meten? Validiteit
 - Voorbeeld: vragenlijst over samenhang in thematisch onderwijs (MLA-project)
- Onderzoeksplanning:

Bij wie ga ik meten (alle leerlingen of een steekproef? Wie heb ik erbij nodig?

Uitvoeren: aandacht voor precisie

- Gegevens verzamelen
 - Systematisch, gecontroleerd, duidelijke instructie aan waarnemers respondenten
- Gegevens vastleggen, coderen, etc.
 - Voorbeeld: observatiegegevens, vragenlijstgegevens, interviewgegevens

Analyseren & rapporteren

- Gegevens analyseren (data analyse, kwantitatief, kwalitatief);
 - Ondersteuning beschikbaar indien nodig

- Rapporteren
 - Data in kaart brengen (tabellen, figuren, schema's, 'vignettes')

- Uitkomsten waarderen
 - Vergelijken met andere situaties (in X meer Y dan in X')
 - Vergelijken met norm: in X 80% van de leerlingen 80% van de tijd 'on task'.

- Uitkomsten verbinden met onderzoeksvraag

Interpreteren, Kritiseren, Concluderen: Resultaatniveau (Z-variabele)

- Heb ik met dit ontwerp bereikt wat ik wilde bereiken?
 - In welke opzichten wel/niet?
 - Opgrond van welke criteria? Denk ook aan norm-gerelateerde toetsen (bijv. 'minimaal 80% voldoende' of 'min. 80% tevreden')
 - Zo ja, kan ik in voldoende mate vertrouwen op de gegevens? Is het mogelijk om een bom onder mijn onderzoek te leggen? Kan ik die twijfel wegnemen?
 - Benoem eventuele voorwaarden voor de geldigheid van de conclusie (geldt de conclusie voor alle soorten leerlingen?)
 - Wat betekent de uitkomst voor de didactische theorie (Wat werkt voor wie onder welke omstandigheid?)

- Hoe kijk ik nu terug op de probleemsituatie? Op de wenssituatie?
 - Achteraf gezien probleemsituatie goed geschat? Iets over het hoofd gezien?
 - Hoe wenselijk is de wenssituatie, achteraf gezien?

Literatuur

- Bell, J. (2005). *Doing your research project. A guide for first-time researchers in education and social science*. Buckingham: Open University Press.
- Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2000). *Research methods in education*. London / New York: Routledge.
- Hopkins, D. (2002). *A teacher's guide to classroom research*. Buckingham: Open University Press.

Evalueren (deel 2)

Evaluatie: leeropbrengst

Objecten:

- vakkennis & -inzicht
- vakspecifieke vaardigheden
- attituden

Klassieke evaluatietechnieken:

A. D. De Groot: Afvraagbaar; Demonstreerbaar; Rapporteerbaar

- schriftelijke of mondelinge toets
- werkstuk/presentatie/portfolio (met beoordelingscriteria)
- attitudeschalen
- 'learner report'
- ...

Benodigd:

1. Informatie (rangschiikking qua vaardigheid, kennis, attituden)
2. Normering (wat voldoet?)

'Learner report'

Kennis

Wereld

Zelf

Regels

Vorm

Uitzondering

Learner report

- Ik heb geleerd....dat
- Ik heb gemerkt dat het niet altijd zo is dat
- Ik heb geleerd dat ik.....
- Ik heb geleerd dat ik soms.....dat ik niet altijd....

- Ik heb gemerkt dat ik klassieke talen leuk begin te vinden
- Ik heb gemerkt dat ik best goed ben in woordjes leren
- Ik heb bij (schoolvak X)geleerd dat de antieke cultuur nog steeds zichtbaar is in onze wereld

Evaluatie: leerprocessen

Leerprocessen 'on line'

- Logboekjes
- Observaties
 - Leerhandelingen
 - Time on task
- Registratie (video; ook: screenvideo's, keylogging)
- Hardop-denkprotokollen
- Analyse van leerhandelingen: werk in uitvoering (volgende dia)

Leerprocessen gereconstrueerd

- 'Stimulated recall': gefocust interview achteraf
- Leerverslag/rapport: retrospectief

Indicaties van ‘werk-in-uitvoering’: werkmateriaal van leerlingen

Leerhandelingen in werkboeken:

- Iets aankruisen
- Iets invullen
- Iets tekenen / intekenen
- Iets op volgorde leggen
- Iets markeren
- Iets onderstrepen
- Aantekeningen maken
- Iets beschrijven (mondeling of schriftelijk)
- Iets uitleggen / verklaren
- Verslag uitbrengen
- Een standpunt uitspreken
- Een uitspraak / uitspraken doen over iets
- Een vraag stellen
- Redenen noemen
- Een verhaal vertellen [bijv. aan de hand van trefwoorden]
- Argumenten uitspreken

Indicaties van werk-in-uitvoering ‘online’

- Een gesprek, dialoog of discussie voeren
- Groepsworkanalyse, gespreksanalyse
- Type vragen dat gesteld wordt
 - Voorbeeld: NLT-project op OSB: indicatie van onderzoekende houding

Indicaties van werk-in-uitvoering: vragen stellen (OSB)

Type vraag	Les A	Les B
Basisinformatie	50	22
'Wonderment'	49	24
Buiten-de-orde	6	2
Overig	0	0
Totaal	105	48

Literatuur bij het evalueren van leerprocessen

Observeren:

- Sande, J.P. van de (1999). Gedragsobservatie. Een inleiding tot systematisch observeren. Groningen, Wolters Noordhoff.

Hardopdenkprotokollen:

- Breuker, J.A., Elshout, J.J., M.W. Someren, M.W. van, & Wielinga, B.J. (1986). Hardop denken en protocolanalyse. In: *Tijdschrift voor Onderwijs Research*, 11, 241-254;
- Grotendorst, A. (1991). Het hardop-denkprotocol. Een methode om mentale handelingen te analyseren. In: *Capita Selecta Opleiders in organisaties*, afl. 8. Deventer: Kluwer

Evaluatie van reactieniveau: Vragenlijsten/attitudeschalen

Voorbereiding:

1. **Analyse van concept (aspecten van de variabele, zoals 'ervaring van samenhang' (in thematische lessen: MLA-project))**
2. **Indicatoren bij variabelen**
3. **Itemconstructie**

Tips

- Open of gesloten vragen?
- Pas op voor dubbelzinnige vragen.
- Pas op voor vragen waarin naar twee of meer zaken tegelijk wordt gevraagd.
- Vermijd suggestieve vragen.
- Vermijd vragen waarin een veronderstelling opgesloten ligt.
- Vermijd negatief gestelde vragen, of dubbele ontkenningen.
- Wees alert op vragen die een beroep doen op het geheugen of op voorkennis die mogelijk ontbreekt.
- Bedenk al bij het formuleren van de vragen hoe je straks de gegevens wilt gaan analyseren.

Non-directieve interviews

- De interviewer geeft geen eigen meningen of aanvullende informatie.
- De interviewer oefent invloed op het gesprek uit door:
 - bij te sturen;
 - door te vragen;
 - samen te vatten.
- Voor deze gespreksvorm moet je als interviewer over de volgende vaardigheden beschikken:
 - Laten merken dat je actief luistert.
 - Stiltes accepteren (vaak neemt de geïnterviewde zelf weer het woord).
 - Doorvragen.
 - Samenvatten met een vraagteken.

Literatuur

Vragenlijsten en interviews

- Vragenlijsten
 - Bartelds, J.F., Jansen, E.P.W.A., & Joostens, Th.H. (). *Enquêteren*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

- Interviews
 - Emans, B. (2002). *Interviewen*. Leiden: Stenfert Kroese
 - Steehouder, M., Jansen, C., Maat, K., Staak, J. van der, Vet, D. de, Witteveen. M., Woudstra, E. (1999). *Leren communiceren. Handboek voor mondelinge en schriftelijke communicatie*. Groningen: Wolters Noordhoff.

Evaluëren: observeren (deel 3)

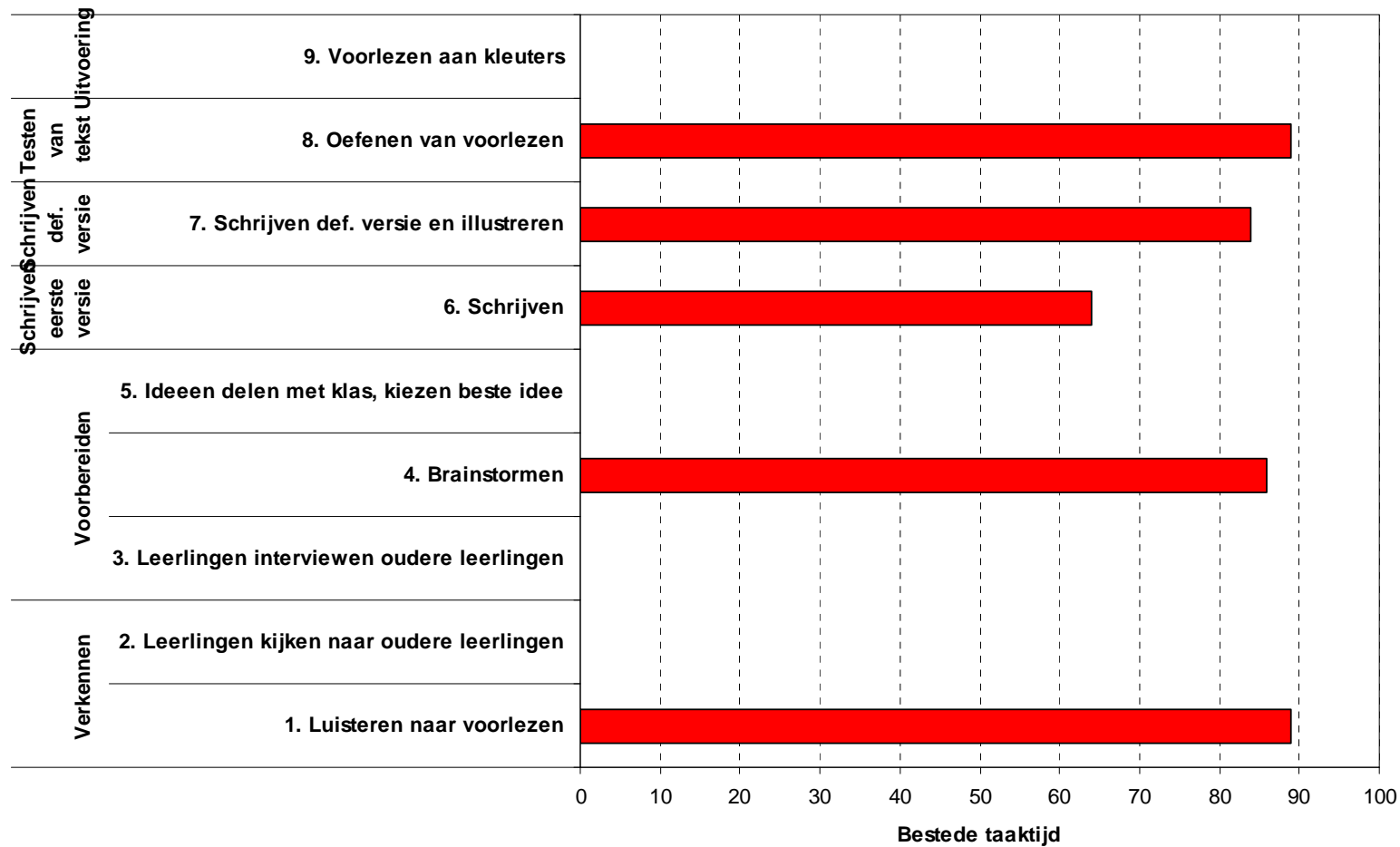
Enkele voorbeelden

Observatie: 'on line' processen waarnemen

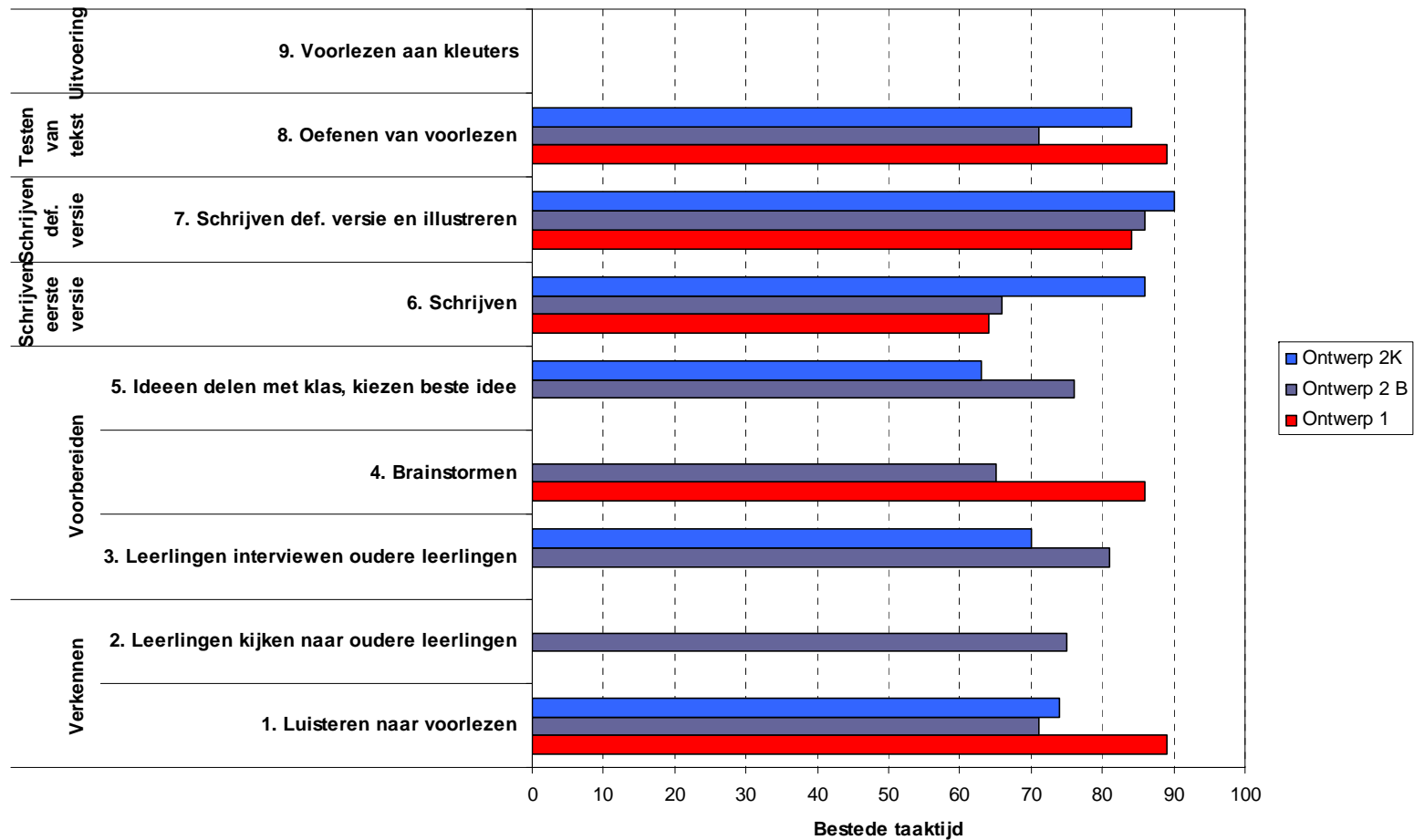
- Motivatie: 'Time on task'
- Hardopdenken
- Key stroke logging (registratie van handelen via computer log files)
- Video (van screens bijvoorbeeld)

Uitvoering 1

Ontwerp 1

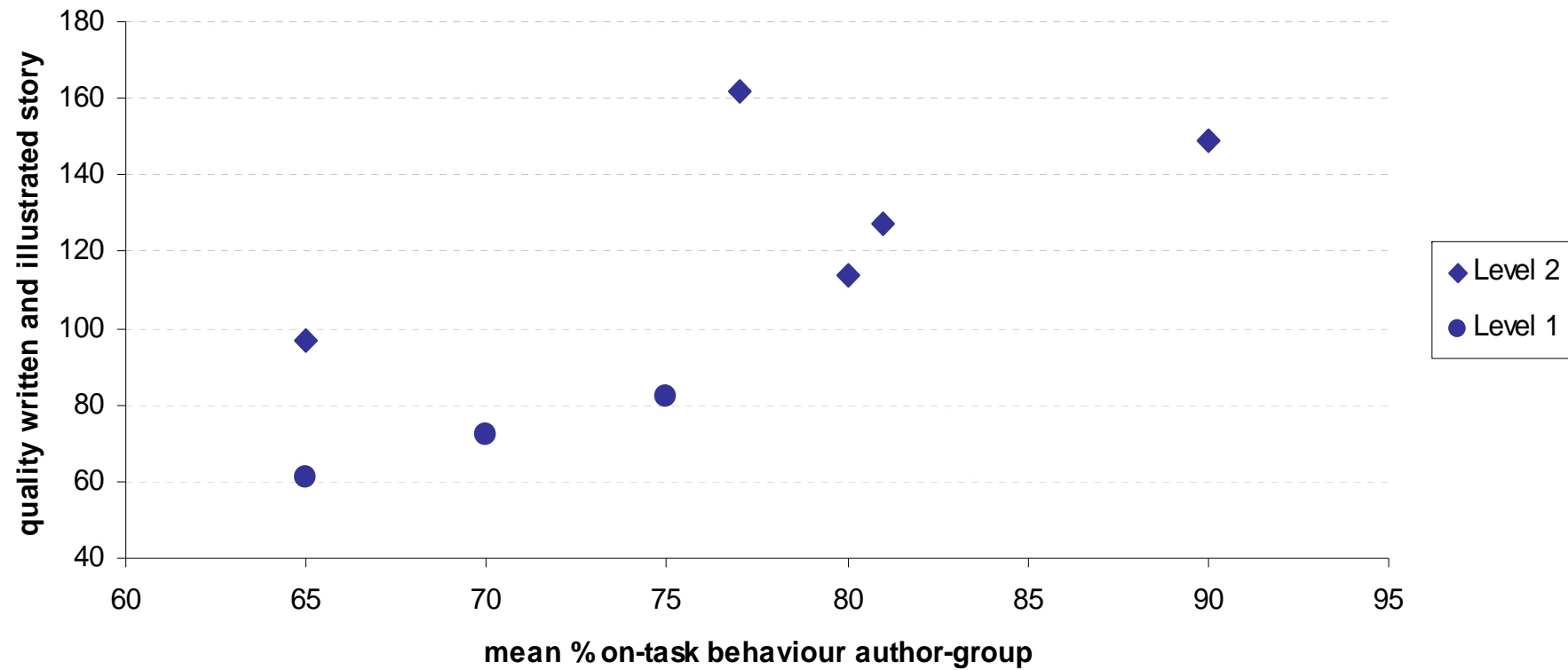


Uitvoering 1 & 2

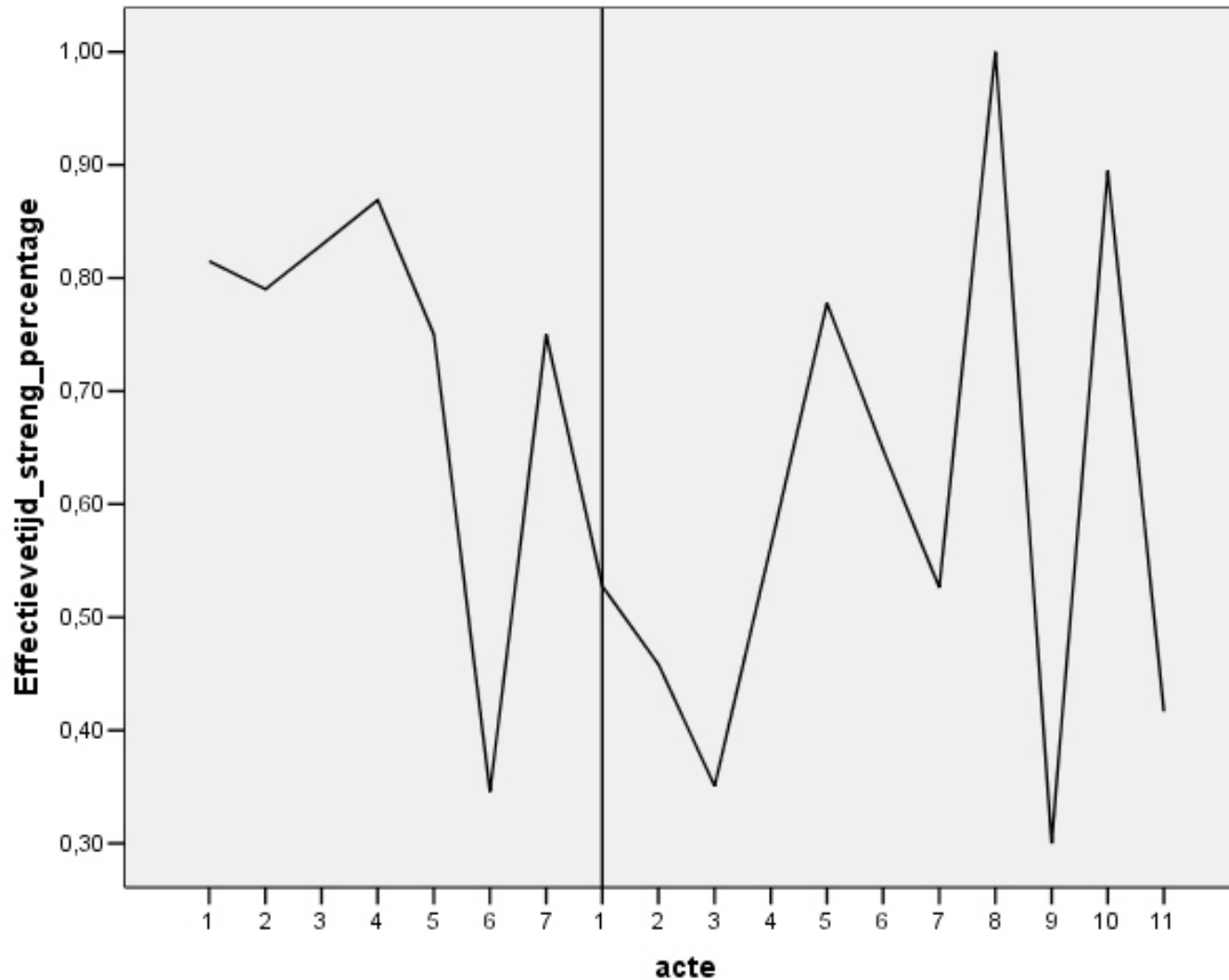


Verband tussen proces en product

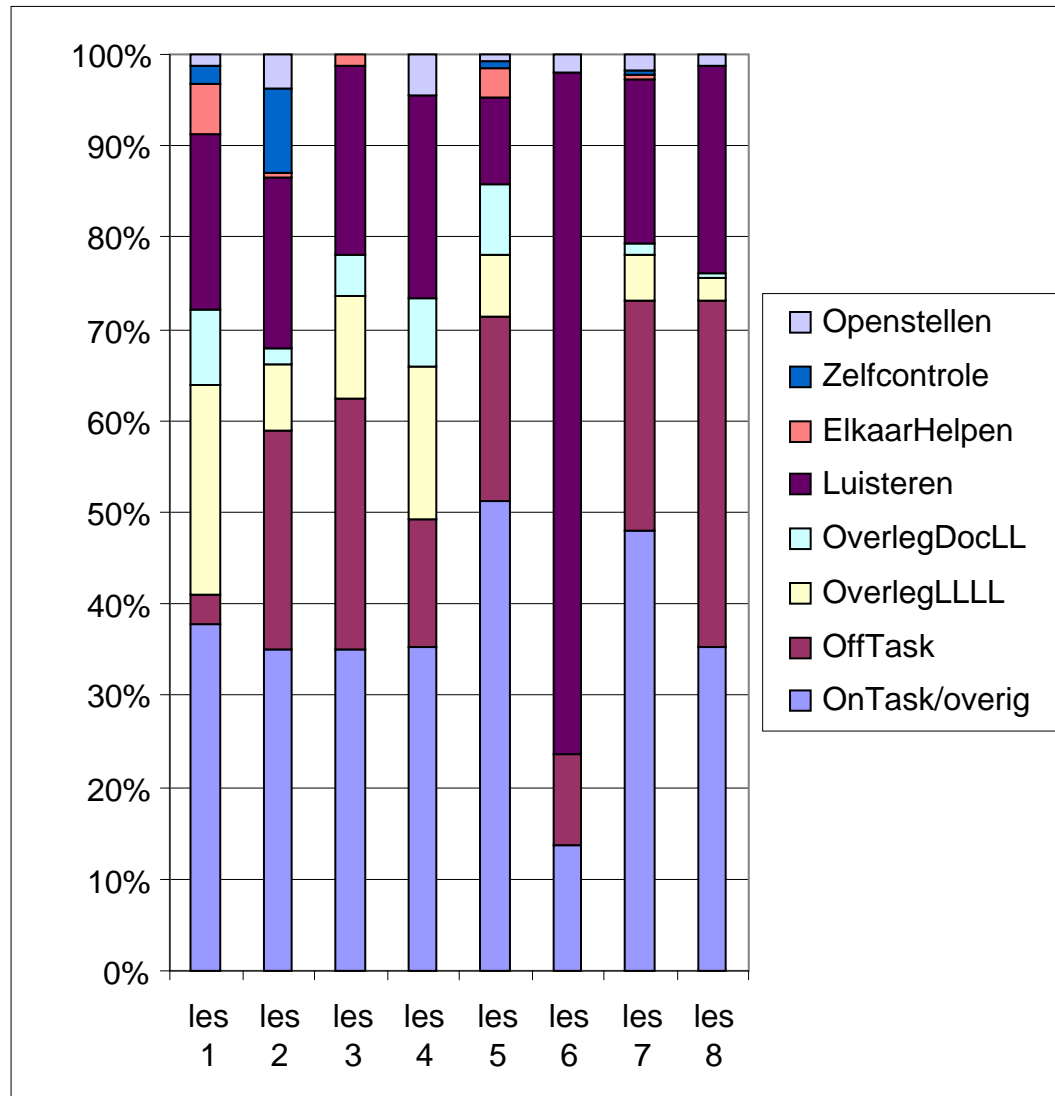
Rose 2006



‘Time on task’: wat is hier te zien?



Echnaton Almere



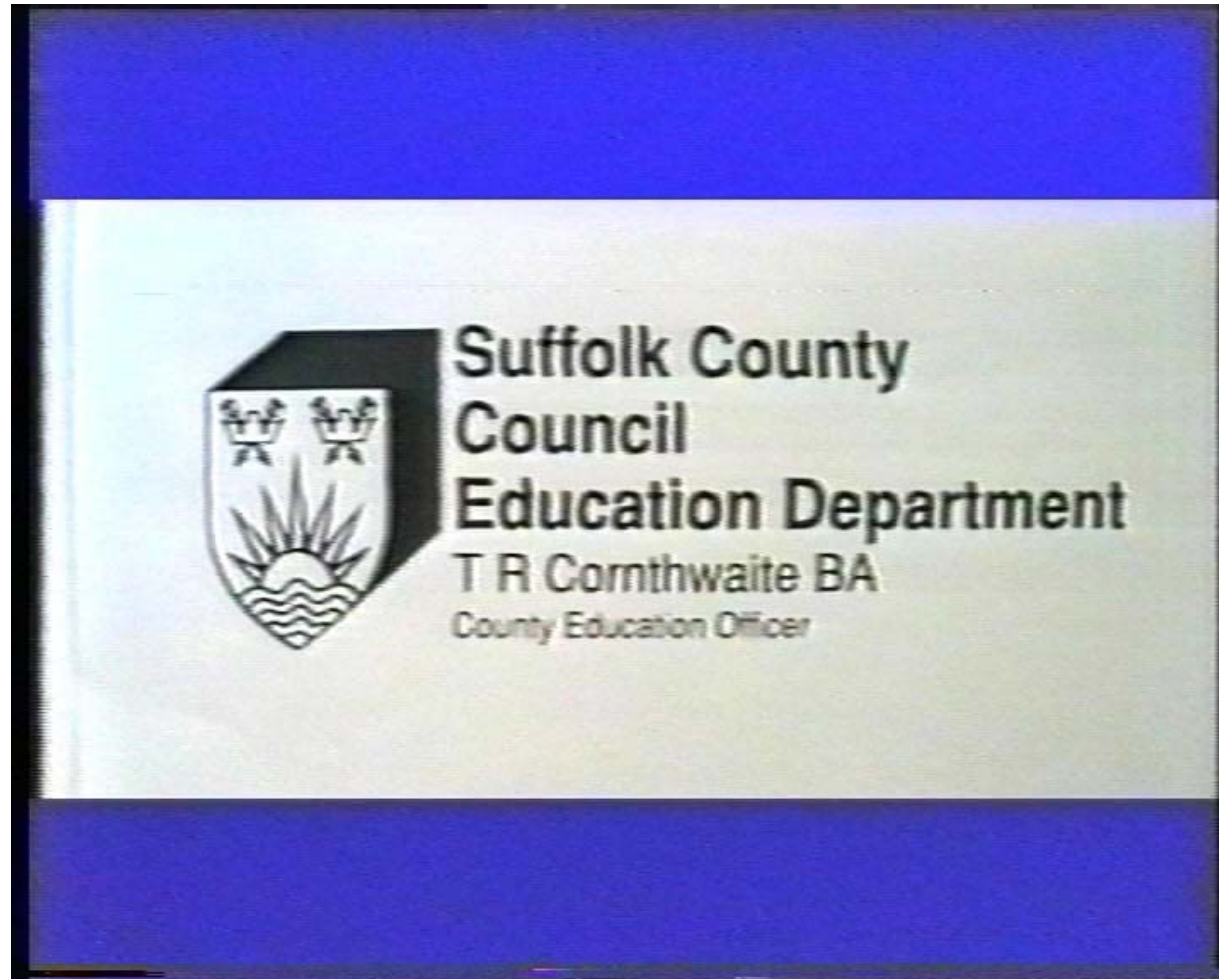
Toepassingen

- Echnaton, Almere: Onderwijsvernieuwing brugklas. Corina Huijben et al. (2008). Hoe tevreden zijn docenten over leer(ling)gedrag)? <http://ilo.publication-archive.com/public?fn=enter&repository=11&article=292>
- MontessoriLyceum Amsterdam: Effecten van thematisch onderwijs.
- IJburgcollege (Sarah Blom en anderen)

Effectief Taalonderwijs

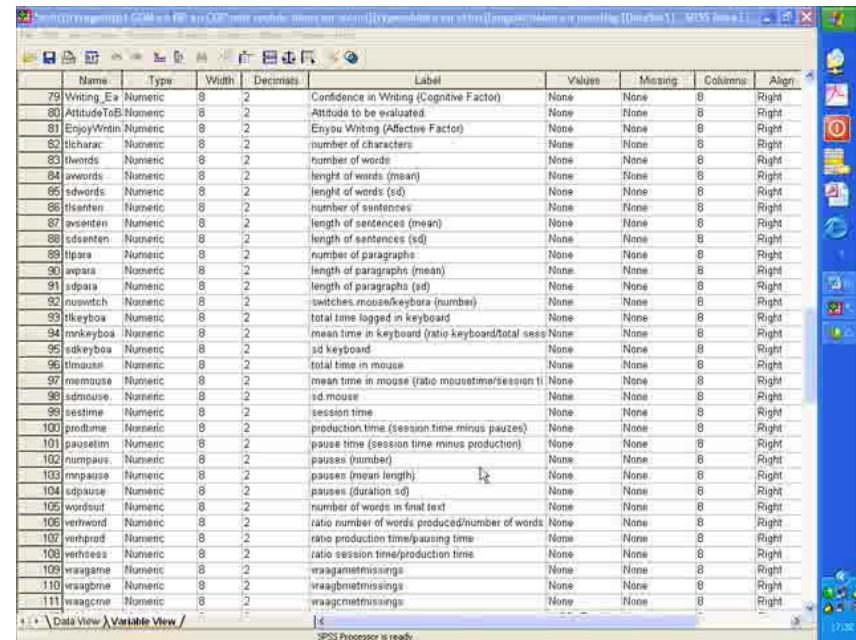
1. Observeren:
 1. eerst criteria bedenken (theorie),
 2. dan uitproberen (valideren in praktijk),
 3. dan in eigen onderzoek uitvoeren
2. Casus:
 1. noem twee kenmerken in termen van leerlinggedrag van een effectieve les aan beginnende vreemdetallearders.
3. Kijk. Stel eventueel de kenmerken bij.

Observeren: effectieve taalonderwijslessen



Observatie van leerhandelingen: Screen film

- Hoe vaardig is iemand met SPSS Factoranalyse? Click
- Software: Camtasia (30 dagen gratis):
<http://www.camtasia.com/camtasia.asp>



Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align
79 Writing_Ea	Numeric	8	2	Confidence in Writing (Cognitive Factor)	None	None	8	Right
80 AttitudeToE	Numeric	8	2	Attitude to be evaluated	None	None	8	Right
81 EnjoyWritin	Numeric	8	2	Enjoy Writing (Affective Factor)	None	None	8	Right
82 tcharac	Numeric	8	2	number of characters	None	None	8	Right
83 tlwords	Numeric	8	2	number of words	None	None	8	Right
84 lwords	Numeric	8	2	length of words (mean)	None	None	8	Right
85 sdwords	Numeric	8	2	length of words (sd)	None	None	8	Right
86 tlsenten	Numeric	8	2	number of sentences	None	None	8	Right
87 lvsenten	Numeric	8	2	length of sentences (mean)	None	None	8	Right
88 sdsenten	Numeric	8	2	length of sentences (sd)	None	None	8	Right
89 tpara	Numeric	8	2	number of paragraphs	None	None	8	Right
90 lpara	Numeric	8	2	length of paragraphs (mean)	None	None	8	Right
91 sdpara	Numeric	8	2	length of paragraphs (sd)	None	None	8	Right
92 nswatch	Numeric	8	2	switches.mouse/keyboard (number)	None	None	8	Right
93 tkeyboa	Numeric	8	2	total time logged in keyboard	None	None	8	Right
94 mnkeyboa	Numeric	8	2	mean time in keyboard (ratio keyboard/total sess	None	None	8	Right
95 sdkeyboa	Numeric	8	2	sd keyboard	None	None	8	Right
96 tlmouse	Numeric	8	2	total time in mouse	None	None	8	Right
97 mmouse	Numeric	8	2	mean time in mouse (ratio mousetime/session ti	None	None	8	Right
98 sdmouse	Numeric	8	2	sd mouse	None	None	8	Right
99 sestime	Numeric	8	2	session time	None	None	8	Right
100 prodtime	Numeric	8	2	production time (session time minus pauses)	None	None	8	Right
101 pausetim	Numeric	8	2	pause time (session time minus production)	None	None	8	Right
102 numpaus	Numeric	8	2	pauses (number)	None	None	8	Right
103 mnpause	Numeric	8	2	pauses (mean length)	None	None	8	Right
104 sdpause	Numeric	8	2	pauses (duration sd)	None	None	8	Right
105 wordstot	Numeric	8	2	number of words in final text	None	None	8	Right
106 verhword	Numeric	8	2	ratio number of words produced/number of words	None	None	8	Right
107 verhprod	Numeric	8	2	ratio production time/pausing time	None	None	8	Right
108 verhsess	Numeric	8	2	ratio session time/production time	None	None	8	Right
109 waagmetmiss	Numeric	8	2	waagmetmissings	None	None	8	Right
110 waagctme	Numeric	8	2	waagctmetmissings	None	None	8	Right
111 waagctme	Numeric	8	2	waagctmetmissings	None	None	8	Right

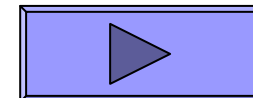
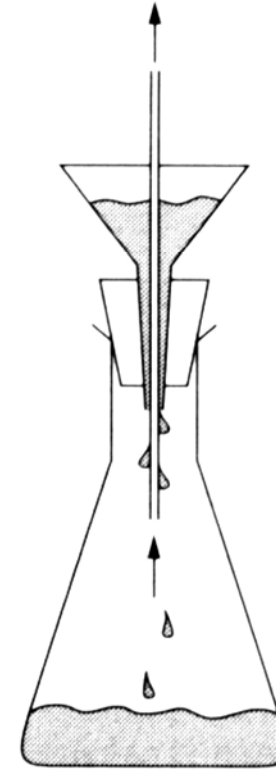
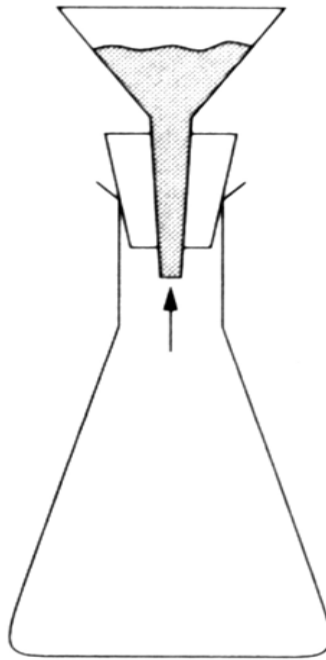
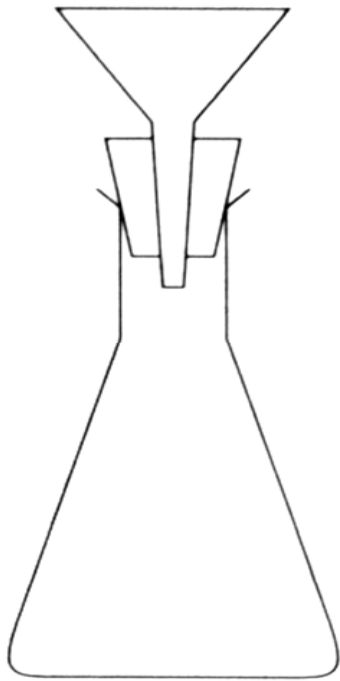
Toepassingen

- Alles waarbij leerlingen op een computer werken:
- Hoe leerlingen bij CKV1 een animatiefilmpje maken...informatie Talita Groenendijk, ILO
- Schrijfvaardigheidsprocessen (schrijven op de computer)
 - Hoe maakt een leerling een oefening, een opgave, een som, een digitale lab-proef?
 - Werken leerlingen strategisch of 'probeer-maar-wat'?

Hardop denken: Effect van lees/studielessen

- Wat kunnen we daarvan verwachten...?

Een handleiding lezen

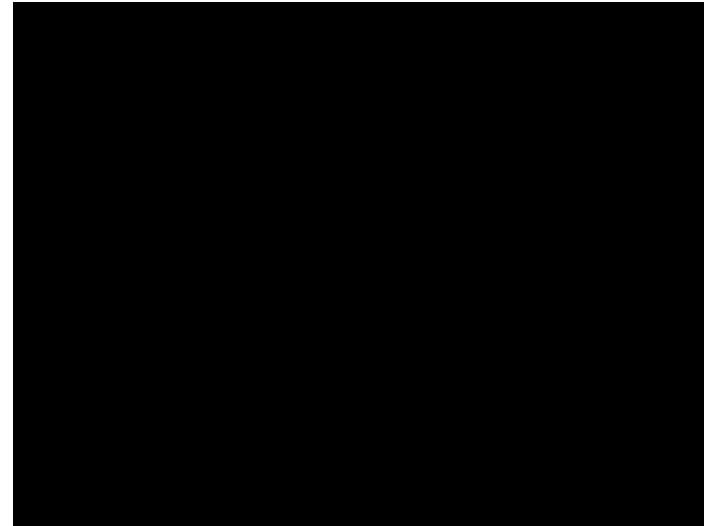


een handleiding lezen...



Hardopdenken

- [Clip Anouk](#) (schrijfprocessen in L1 en L2: Daphne van Weijen, (2008) Protocol 70-112 [Click](#))
- [Jongen schrijft korte tekst](#) (Martine Braaksma, ILO, 2002)



Keystroke logging

- Programma (gratis): inputlog

<http://webh01.ua.ac.be/mleijten/inputlog/>

Registreert toetsaanslagen en pauzes, revisies etc.
Playback functie

Keystroke & screenplay

De tekst nalezen

Isabelle (schrijver 1)
An (schrijver 2)

Vragen?

Vragen?

Vragen?