

Rekenonderwijs in het digitale tijdperk: Samen doordacht digitaal

Jan Altevogt
Marloes Kramer
Gerrit Procee

Panama conferentie 26-01-2018

IN BEELD Studiereaderpilot 2017-2018



Methodemakers met een lesbevoegdheid geven een jaar lang gastlessen Nederlands en rekenen om samen met leerlingen en docenten de optimale balans te vinden tussen online en offline leren.



Tijdens de pilot wordt zowel met Studiereader als op papier gewerkt, zodat de effectiviteit van offline leren kan worden vergeleken met die van online leren.



Programmeurs van Uitgeverij Deviant bespreken hun observaties nadat zij in de klas hebben meegekeken tijdens een gastles.



Na afloop van een van de gastlessen praten methodemakers van Uitgeverij Deviant na met de docenten.



Onderdeel van de pilot is een sollicitatieproject waarin leerlingen een sollicitatiebrief schrijven en een sollicitatiegesprek voeren.

‘Everything works somewhere and nothing works everywhere.’

So ask;

‘Under what conditions does this work?’

Dylan Wiliam

Het ontwikkelproces

wens

verwachtingen

ontwikkelen

testen

bijstellen & opnieuw testen

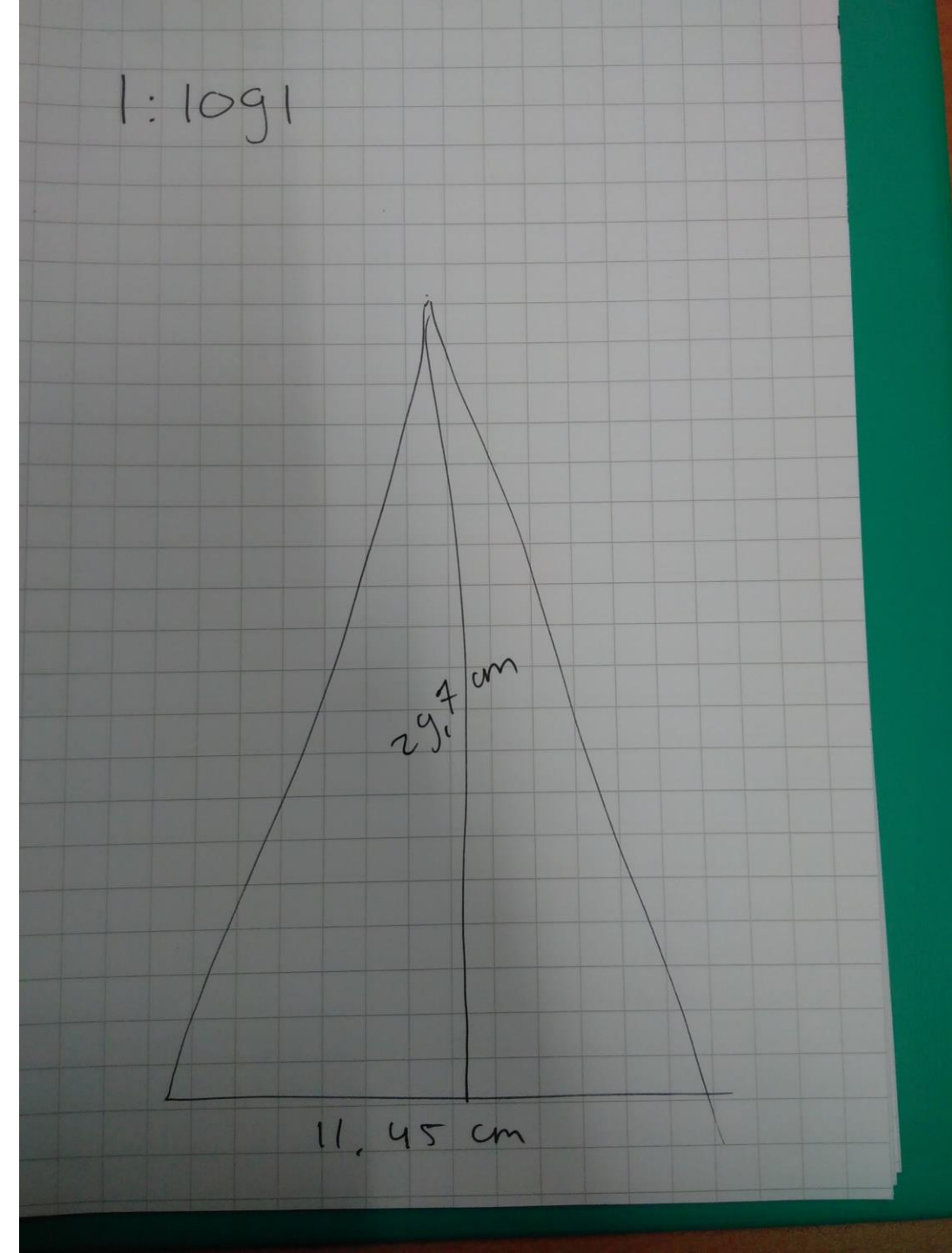
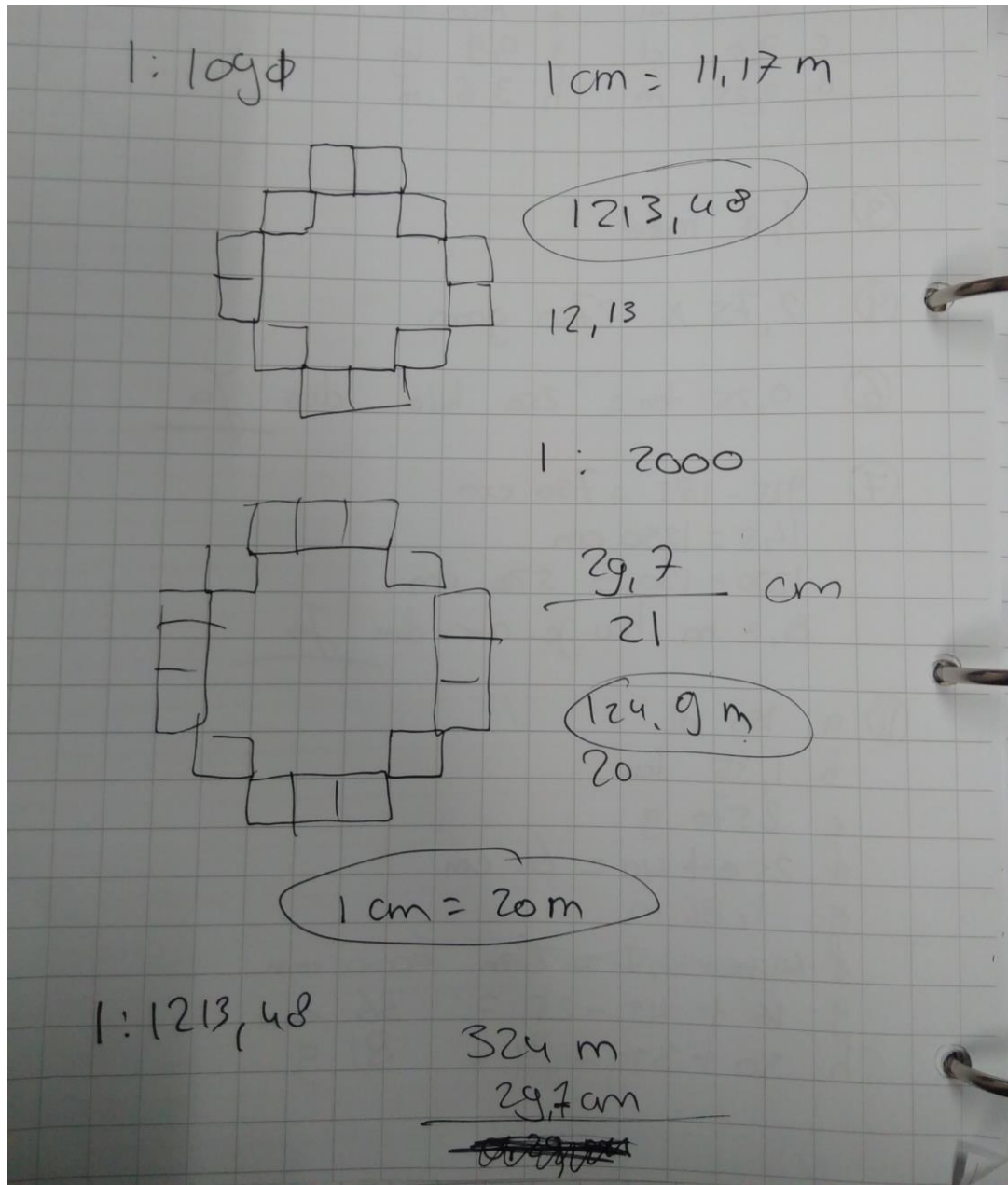
Dilemma 1

Digitaal samenwerken werkt in Studiereader voor Nederlands én lijkt **leereffect** te hebben.

Hoe maken we dat bij **rekenen** ook tot een succes?

En wat zijn dan de (rand)**voorwaarden**?

Samenwerken



In Studiereader

Voorbeeld samenwerkingsopdrachten met peerfeedback in Starttaal.

Dilemma 2

Er wordt vaak gevraagd om het faciliteren van **feedback** in een **digitaal systeem**.

Hoe, wanneer en in welke vorm zorgt feedback voor **leereffect**?

En hoe krijgen we dat **technisch** voor elkaar?

Faciliteren van feedback

enkelzijdig in kleur en 20 kantjes dubbelzijdig in zwart-wit. Ze laat haar eindverslag ook inbinden. Laat met een berekening zien hoeveel Sanne moet betalen.

$$5 + 0,79 = 3,95$$

$$\begin{array}{r} 2,60 \\ \hline 6,55 \end{array}$$
 ✓

Succescriteria: Ik kan vermenigvuldigen met een uitkomst tot 10.000 cijferend uitrekenen.

Opdracht 19

Hans bezorgt folders. Hij krijgt vijf eurocent betaald per bezorgde folder. In de wijk die hij loopt, staan 245 huizen. Bij elk huis moet hij 14 folders bezorgen.

Laat met een berekening zien hoeveel Hans in totaal verdient met het bezorgen van de folders.

Kies zelf of je het raster gebruikt.

$$245 \times 14 = 3430 \times 0,05 = 171,50$$

Q276
245

76/200

7,6
28
31,20

152
31,20
102,28

Goed! Voorbeeld voor de hele klas.	Veelgemaakte fouten bij 'de inhoud uitrekenen'. Opdracht 8:
Laat goed werk zien van leerlingen bij opdracht 5, 8 en 12.	Interpretatie van de rekenmachine punt: MI. Afronden op hele kubieke meters vergeten: MI, UL, HT.
Veelgemaakte fouten bij '3D figuren herkennen in een uitslag'. Opdracht 5:	Veelgemaakte fouten bij 'de inhoud uitrekenen en antwoord omrekenen'. Opdracht 12:
Figuur wordt niet herkend: PL. Oppervlakte wordt verkeerd berekend: AF, GH.	Omrekenen naar 1 maateenheid voordat je ermee kunt rekenen: BA. Omrekenen naar de juiste maateenheid (dm en niet m): BC.

Kansen

Ontwikkelen van tools waarmee je leereffect bereikt
peerfeedback & procesgericht leren faciliteren
meer inzicht in voortgang
stimuleren van eigenaarschap

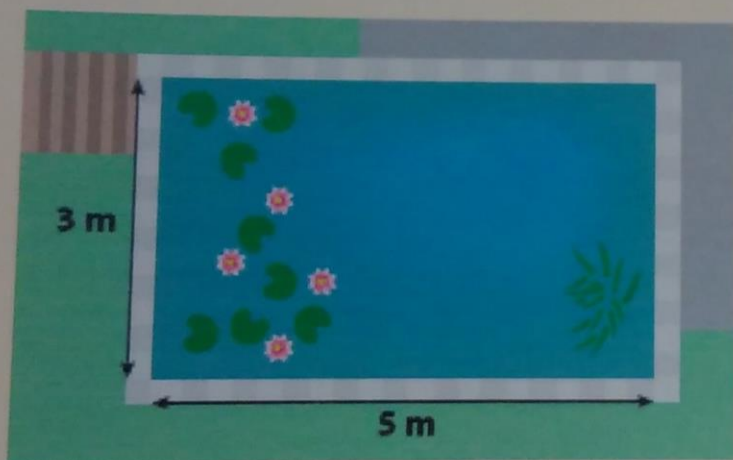
Gebruik van data (helaas ook een risico ☹)

Andere werkvormen en opdrachtentypes aanbieden → meer afwisseling

Succescriteria: Ik kan de inhoud berekenen van een balk of kubus met afmetingen in verschillende eenheden.

Opdracht 15

Bekijk de tekening van de vijver.



De vijver is 40 cm diep.

Wat is de inhoud van de vijver in liter?

Schrijf de berekening op.

~~400~~ liter 6000 L

$$5 \times 3 \times 0,4 = 6 \text{ m}$$

$$6 : 2000 = 12000$$

$$12000 : 30 = 400 \text{ L}$$

2F

goed dat je het
verkeerd
hebt.

h

Op dit moment:

Het rekenen en het feedback geven/ verbeteren werkt op papier –
Maar hoe bouwen we iets in Studiereader dat leereffect bereikt?

Berekeningen invoeren

Toolbar met raster/verhoudingstabel



Vragen over de pilot? Meer weten over de uitkomsten? Meedoen?

marloeskramer@uitgeverij-deviant.nl

janaltevogt@uitgeverij-deviant.nl