

Kinders hoor nie noodwendig wat ons wil hê hulle moet hoor nie.

Juffrou Paai is opgewonde oor die optel-en-aftrekstrategie wat sy vir haar Graad 2's gaan leer.

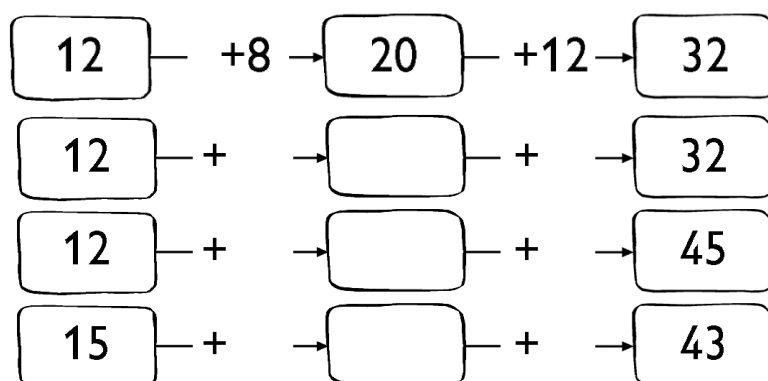
Sy is oortuig dat die strategie net die aansporing is wat hulle nodig het om hulle na 'n hoër vlak van getalbegrip te laat vorder.

Sy gaan begin met haar twee sterkste groepe kinders.

Ek was op besoek aan die skool as deel van 'n projek en Juffrou is gereed om my te beïndruk.

Ek herken dadelik die oorsprong van die strategie – die skool gebruik die reeks

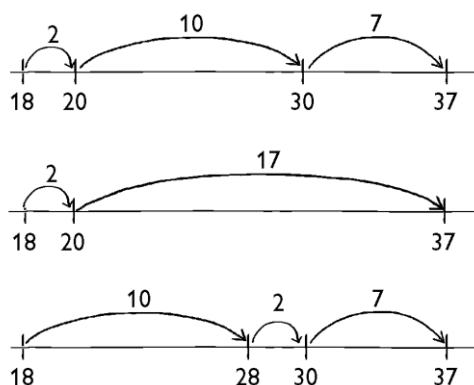
Getalbegripwerkboeke van Brombacher en genote. Een van die aktiwiteite is *kort kettings* (sien hier onder) wat kinders moet voltooi. Die eerste en laaste getalle word gegee en hulle kan self besluit watter getal hulle as “trapklip” wil gebruik om by die laaste getal in die ketting te kom.



(Uit Brombacher, A: Getalbegrip Werkboek, Boek 6, p 39)

In Boek 7, p. 30 van dieselfde reeks, word gedemonstreer hoe die trapklip-manier gebruik kan word as strategie om die volgende probleem op te los:

Jan het R18. 'n Boek kos R37. Hoeveel geld het hy nog nodig? Die volgende drie maniere word as voorbeeld gebruik om die antwoord te kry:



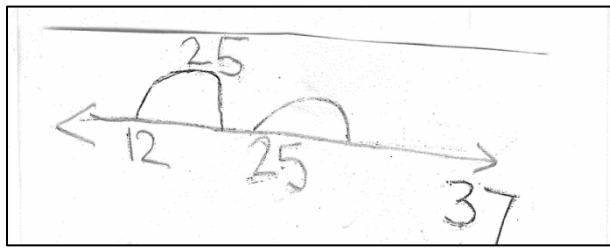
Juffrou Paai was waarskynlik bekommerd dat haar leerdertjies dalk nie die “boodskap” wat die aktiwiteit wil deurgee (die wiskundige intensie) sou verstaan nie en het besluit om die metode aan hulle te onderrig en dan ’n probleem te gee waar hulle dan die metode kan gebruik. Haar onderrig was om verskeie voorbeelde aan die kinders te wys op redelike “oop” getallelyne. (Die somme het almal dieselfde struktuur gehad, naamlik – ek het soveel; hoeveel moet ek nog bysit om ... te kry. Dit is die soort berekening wat deur middel van optel of aftrek gekry kan word.) Sy het dan die eerste getal (dit wat ek *het*) op die getallelyn geskryf en dan met ’n ronde pyl gespring tot by die getal wat sy gekies het as trapklip, daardie getal ingevul op die getallelyn en dan verder gespring tot by die getal wat sy moet hê. Die getalle wat die sprong voorstel word dan ingevul onder die “hobbel”.

Die probleem wat sy aan die eerste groep van ses kinders gegee het was:

Nadine wil ’n T-hemp koop wat R37 kos. Sy het reeds R12 gespaar. Hoeveel geld het sy nog nodig?

Twee kinders het nadat hulle bietjie gestoei het met die probleem *kamerverlaat*. Dit is ’n suksesvolle natuurlike strategie wat altyd werk. Hulle het eers teruggekom toe Juffrou reeds met die volgende groep besig was.

Hier is twee kinders wat die regte antwoord gekry het:



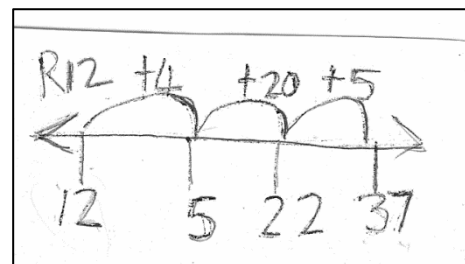
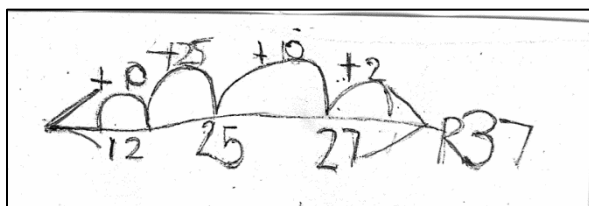
$$12 + 25 = 37$$

$$21 + 25$$

Die een links het die regte antwoord maar dit is nie duidelik dat sy Juffrou se manier gebruik het nie. Sy het darem die sirkelbogies op ’n getallelyn geteken – waarskynlik om Juffrou tevrede te stel.

Die ander enetjie het moontlik op sy vingers getel of met sy potlood aangetel om by die antwoord te kom.

Hier is die twee oorblywende kinders in die groep se werk:



Die kind wie se werk links gewys word, het darem 25 genoem, maar, behalwe vir die spronge al langs die getallelyn, het sy nie juis sin gemaak van die strategie wat Juffrou so duidelik probeer stel het nie. Regs is die oorblywende leerder se netjiese onsinnigheid met spronge en getalle. Sy denke is nie duidelik vir my nie en was waarskynlik ook nie vir homself duidelik nie.

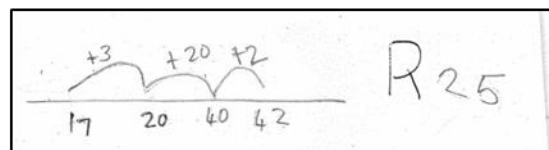
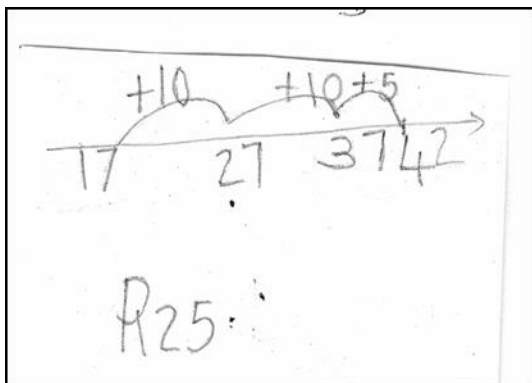
So 'n les, waar die juffrou met 'n groepie werk, word gewoonlik afgesluit met 'n bespreking waar kinders hulle eie denke aan mekaar verduidelik. Dit word 'n geleentheid vir die juffrou om bewus te word van wanbegrippe en is dikwels ook 'n geleentheid vir kinders om by mekaar te leer.

Die juffrou moes beseft dat haar "verduidelikings" nie die bedoelde uitwerking gehad het nie, maar het tog haar hoop gevestig op die volgende groep – die twee slimmes in die klas was in die groep en dalk sou haar verduideliking hierdie keer die verwagte resultate oplewer.

Hier is die volgende groep se probleem:

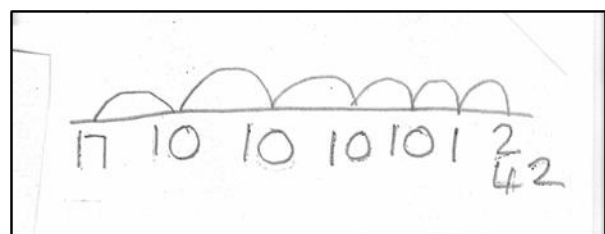
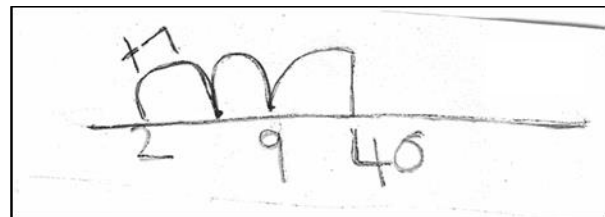
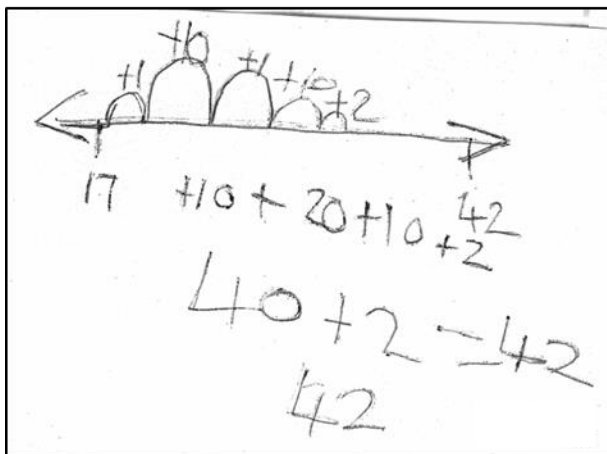
Manie wil n T-hemp koop wat R42 kos. Hy het reeds R17 gespaar. Hoeveel geld het hy nog nodig?

Die twee slimmes het Juffrou nie teleurgestel nie:

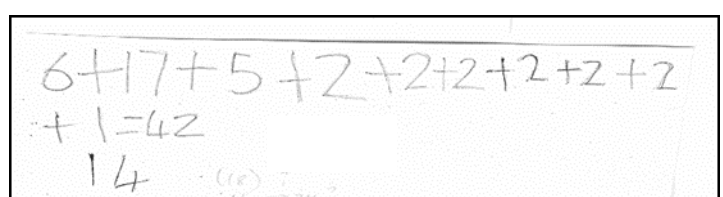


Beide kon Juffrou se strategie netjies en korrek uitvoer. Hulle het selfs verskillende trapklippe gekies! Dit is dus duidelik dat dit hulle eie oorspronklike werk is.

Die volgende drie kinders se denke is duister. Hulle het wel probeer om te doen wat hulle skynbaar glo hulle Juffrou wil sien – getalrelyne en hobbels. Die twee getalle, 17 en 42, wat in die probleem voorkom, verskyn by twee pogings as die begin- en eindpunte. Dit is ook duidelik dat daar herinneringe is van "ons breek getalle op in tiene", of so iets.

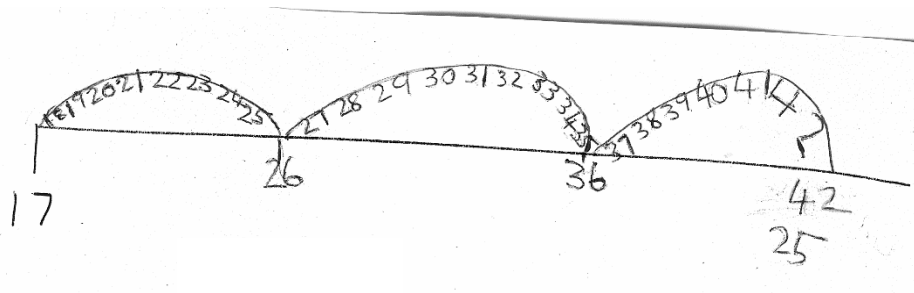


Regs word 'n kind se werk gewys wat net "goeters doen" – dis wat kinders doen om juffrou op 'n manier gelukkig te hou – maak net of jy besig is en sy is tevrede. "Dit gaan tog eintlik net oor reg en verkeerd",



redeneer kinders – en die wat gewoon is daaraan om verkeerd te wees gee nie regtig om nie.

My gunsteling van al die kinders in die twee groepe se werk word hier onder gewys:



Sy het waarskynlik besluit – “ek sal noppes maak vir juffrou, maar ek wil graag aantel, want dis al wat ek verstaan en kan doen!”

Sy begin dus by 17 en maak haar eerste hobbel. Sy tel aan langs die hobbel en tel al langs die hobbel aan tot by 25. Die volgende getal op haar getallelyn is dus 26 (bepaal deur die lengte van die hobbel). So gaan sy voort tot by 36, waar sy aan die einde van die tweede hobbel gebring het. Sy teken dan die laaste hobbel, maar o gaats....! Sy moet by 42 uitkom maar die hobbel is te lank vir die getalle. Sy maak dus maar ’n lekker groot 42 om die ruimte te vul.

Sy hou kop en tel dan hoeveel stappies sy moes aantel om tot by 42 te kom en kom by die regte antwoord van 25 uit. Mooi so!

Hierdie vinnige blik op ware gebeure in ’n werklike klaskamer, illustreer hoe ’n juffrou se goeie bedoelings ongelukkig nie noodwendig die uitwerking het op die toehoorders nie.

Die illustrasie hier onder, met erkenning van Alwyn Olivier, afgetrede dosent in Wiskunde-onderrig aan die Universiteit van Stellenbosch, het nie verdere verduideliking nodig nie.

