



slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Rekenonderwijs door de ogen van leerkrachten en leerlingen

20 januari 2010

Marlies van der Burg
Marianne Espeldoorn-Finke
Met medewerking van Anneke Noteboom

1



slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Beeld van het rekenonderwijs van leerkrachten in het basisonderwijs en van leerlingen van groep zeven en acht van de basisschool.

2



slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Context van het onderzoek

Actuele discussie rondom het rekenonderwijs

NVORWO en SLO: Hoe denken de leerkrachten en leerlingen zelf over hun rekenonderwijs?

3



slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Doel van het onderzoek

Relevante informatie verzamelen voor verdere activiteiten rondom verbetering van het rekenonderwijs zoals: opzetten rekenpilots, innovatietrajecten, leerplanontwikkeling, toetsing etc.

Verdieping van gebleken relevante onderwerpen/problemen zoals: niveaudifferentiatie, visie op inhoud en didactiek, professionalisering, behoeften, etc.

4



slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Onderzoeksofzet

Vooronderzoek
Ontwikkelen van toetsinstrument
Afname proefenquête
Digitale enquête in samenwerking met Ruud de Moor Centrum
Enquête online van 29 mei 2009 t/m 4 augustus 2009
Via diverse kanalen aandacht gevraagd voor onderzoek
Respons van 575 leerkrachten en 512 leerlingen
Analyse en rapportage

5



slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Onderzoeksvragen

Wat zijn de meningen en wensen van *leerkrachten* in het basisonderwijs ten aanzien van hun eigen rekenonderwijs?

Wat zijn de meningen en wensen van *leerlingen uit groep zeven en acht* van de basisschool ten aanzien van hun eigen rekenonderwijs?

6

Thema's uit het onderzoek leerkrachten

- Waardering ten aanzien van eigen rekenonderwijs
- Rekenbeleid
- Professionalisering
- Visie ten aanzien van inhoud en didactiek van het vak rekenen
- Wensen en behoeften ten aanzien van de toekomst

7

Voorspellen

Hoe waarderen leerkrachten het rekenonderwijs dat zij geven?

Gemiddeld 7.63 SD = 0.96

Hoe waarderen leerkrachten het plezier waarmee zij rekenonderwijs geven?

Gemiddeld 8.27 SD = 0.97

8

Hebben leerkrachten behoefte aan meer professionalisering op het gebied van rekenonderwijs?

Vijf-puntschaal: 1= mee oneens en 5= mee eens

Gemiddeld 3.58 SD = 1.07

9

Hoe scoren leerkrachten op de vraag:

Ik zou eerder nascholing volgen als dat onder schooltijd zou zijn.

Vijf-puntschaal: 1= mee oneens en 5= mee eens

Gemiddeld 3.53 SD = 1.43

10

Welke onderwerpen met betrekking tot na- en bijscholing vinden leerkrachten belangrijk?

Zet in de goede volgorde en probeer er een score op een vijf-puntschaal aan te verbinden waarbij 1= helemaal niet belangrijk is en 5= heel belangrijk is

11

- a. deelname aan een rekennetwerk
- b. diagnostische gesprekken met leerlingen
- c. groepsbezoek bij collega's
- d. continue bijscholing voor het vak rekenen
- e. leerlijnen / inhoud / didactiek
- f. professionalisering
- g. rekenoverleg met collega's

12




slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

	Gemiddelde	SD
b. diagnostische gesprekken met leerlingen	4.36	0.79
e. leerlijnen / inhoud / didactiek	4.26	0.84
f. professionalisering	4.22	0.87
d. continue bijscholing voor het vak rekenen	3.99	0.97
g. rekenoverleg met collega's	3.75	0.95
c. groepsbezoeken bij collega's	3.27	1.11
a. deelname aan een rekennetwerk	2.98	1.05

13




slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Wensen voor de toekomst geformuleerd door leerkrachten

Meer formatie en tijd voor realisering van kleinere klassen

Meer formatie en tijd voor ondersteuning in de groep tijdens de rekenles

Meer geld voor de aanschaf van goede materialen

14




slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Conclusie onderzoek leerkrachten

Leerkrachten zijn tevreden over hun eigen bekwaamheid ten aanzien van het vak rekenen

Deze hoge waardering komt overeen met de geringe behoefte ten aanzien van professionalisering op het gebied van reken-wiskunde.

Leerkrachten geven aan zich vooral op een informele manier te willen ontwikkelen op het gebied van rekenonderwijs.

15




slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Conclusie onderzoek leerkrachten (vervolg)

Lesgeven aan een groep met daarin verschillende leerniveaus vinden leerkrachten moeilijk.

Leerkrachten zijn in geringe mate tevreden over het beleid dat op hun school gevoerd wordt ten aanzien van het vak rekenen.

16




slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Conclusie onderzoek leerkrachten (vervolg)

Het leren cijferen en het hanteren van vaste standaardprocedures wordt hoog gewaardeerd door leerkrachten. Maar de interactie tussen leerlingen en het rekenen in contexten en in dagelijkse situaties wordt bijna even belangrijk gevonden.

17




slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Aanbevelingen onderzoek leerkrachten

Leerkrachten hebben behoefte aan laagdrempelige bij- of nascholing, het liefst op de werkvloer. Een extern deskundige zou deze nascholing samen met de rekencoördinator kunnen realiseren.

18

Aanbevelingen onderzoek leerkrachten (vervolg)

Het beschrijven van een vakinhoudelijke en vakdidactische repertoire zou bij leerkrachten kunnen leiden tot meer inzicht in de complexiteit van het rekenonderwijs.

Leerkrachten moeten geholpen worden bij de didactische vertaling van de onderwijsinhoud en het omgaan met verschillen tussen leerlingen in de klas.

19

Thema's uit het onderzoek leerlingen

- Tevredenheid
- Eigen rekenvaardigheden
- Beleving
- Rekenen in de toekomst

20

Voorspellen

Hoe waarden leerlingen hun rekenonderwijs dat zij krijgen?
Welk cijfer (1 tot 10) hebben de leerlingen hun rekenonderwijs gegeven?

Gemiddeld	6.97	SD = 1.86
Jongens	7.22	SD = 1.87
Meisjes	6.74	SD = 1.79

21

Wanneer vinden leerlingen een rekenles goed?

Welke kenmerken vinden de leerlingen het meest en minst belangrijk van een rekenles?

22

Als ik....

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. geconcentreerd kan werken | 9. mag samenwerken |
| 2. goede uitleg krijg | 10. met anderen kan overleggen |
| 3. genoeg tijd heb | 11. stil kan werken in een lokaal |
| 4. met een goede methode werk | 12. veel sommen goed maak |
| 5. genoeg materiaal kan gebruiken | 13. een goed cijfer haal |
| 6. hulp krijgen als ik daar om vraag | 14. als ik er veel van leer |
| 7. sommen krijg die ik makkelijk kan maken | 15. als ik er veel aan heb |
| 8. op een leuke manier aan de opdracht kan werken | |

23

Meest belangrijke kenmerken

06. Hulp krijgen als ik daarom vraag	66.60 %
02. Goede uitleg	66.21 %
03. Genoeg tijd hebben	60.35 %
01. Geconcentreerd kunnen werken	60.16 %
14. Als ik er veel van leer	55.86 %

Minst belangrijke kenmerken

12. Veel sommen goed maken	29.10 %
05. Genoeg materiaal gebruiken	23.05 %
07. Sommen die makkelijk gemaakt kunnen worden	16.21 %

24



Vinden leerlingen de rekenopdrachten die ze moeten maken tijdens de rekenles moeilijk? (1= nooit, 2= soms, 3= vaak, 4= altijd)

gemiddeld 1.82 SD = 0.45

In welke mate ondervinden leerlingen ondersteuning van hun leerkracht tijdens de rekenles? (1= nooit, 2= soms, 3= vaak, 4= altijd)

gemiddeld 2.89 SD= 0.51



In welke mate beleven leerlingen plezier tijdens de rekenles? (1= nooit, 2= soms, 3= vaak, 4= altijd)

Gemiddeld 2.12 SD=0.49

In welke mate beleven leerlingen uitdaging tijdens de rekenles? (1= nooit, 2= soms, 3= vaak, 4= altijd)

Gemiddeld 2.11 SD=0.47



slo

Wensen voor de toekomst geformuleerd door leerlingen

- Meer rekenopdrachten met behulp van rekenmachine
- Meer rekenspelletjes
- Rekenopdrachten praktisch van aard
- Instructie van leerkracht moet beter, meer en duidelijker
- Begeleiding van leerkracht richten op zwakke rekenaars
- Leerkracht moet meer hulp bieden
- Leerkracht moet enthousiast zijn



slo

Conclusie onderzoek leerlingen

Leerlingen zijn voldoende tevreden over hun rekenonderwijs.

Kenmerken van een goede rekenles zijn volgens de leerlingen: hulp krijgen, goede uitleg, genoeg tijd, geconcentreerd kunnen werken, ervan kunnen leren.

Kenmerken wijzen in richting van leerkracht.



slo

Conclusie onderzoek leerlingen (vervolg)

- Leerlingen vinden rekenopdrachten soms moeilijk.
- Leerkracht kan goede rekenlessen geven en sommen goed uitleggen.
- Leerlingen vinden het prettig om kladpapier te gebruiken.
- Leerlingen beleven soms plezier en uitdaging in de rekenlessen.



slo

Aanbevelingen onderzoek leerlingen

De leerkracht kan in zijn handelen systematischer werk maken van het motiveren van leerlingen waardoor het plezier in het rekenonderwijs positief beïnvloed kan worden.

Ontwikkelaars van methoden kunnen in het ontwikkelproces meningen en ideeën van leerlingen benutten bij het ontwerpen en samenstellen van leer- en werkboeken.



slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Aanbevelingen onderzoek leerlingen (vervolg)

Nader onderzoek naar de relatie ondersteuning van de leerkracht, zoals het geven van instructie, en de mate waarin leerlingen de rekenopdrachten beleven en uitvoeren.

31



slo

Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken/Wiskunde Onderwijs

Interesse in het volledige onderzoek

Mail naar:

marianne.espeldoom@expertis.nl

marlies@burospring.nl

32