

Bijlage 10: Effecten bij het rekenen

Bij het leren rekenen en in testsituaties wordt best rekening gehouden met volgende effecten¹:

- ▶ **problem size-effect**: een oefening met kleine getallen bijvoorbeeld '4 + 2' wordt sneller opgelost en geeft minder fouten dan een oefening met grote getallen, zoals '66 + 3'.
- ▶ **tie-effect of -knoop-effect**: een som met twee gelijke cijfers bijvoorbeeld '4 + 4', wordt sneller opgelost en geeft minder fouten dan een som met twee verschillende cijfers. Bijvoorbeeld '4 + 3'. Dit geldt ook voor andere bewerkingen.
- ▶ **five-effect**: een vermenigvuldiging met het getal '5' wordt sneller opgelost dan een oefening waar geen '5' in voorkomt. Dit geldt niet voor optellingen en aftrekkingen.
- ▶ **spliteffect**: een vals antwoord dat ver van het juiste antwoord ligt, wordt sneller als juist of fout beoordeeld dan een onjuist antwoord dat dicht bij het juiste antwoord ligt. Bijvoorbeeld '4 + 7 = 18' wordt sneller verworpen dan '4 + 7 = 13'.
- ▶ **interferentie-effect**: als je van een oefening moet zeggen of ze juist is of niet, zal het je meer tijd kosten om te oordelen of zo'n oefening klopt of niet als de uitkomst klopt onder een andere bewerking. Bijvoorbeeld: 7 + 5 = 35 klopt niet, maar 7x5 = 35 klopt wel.
- ▶ **pariteitseffect**: een onjuist antwoord dat dezelfde pariteit (even/oneven) heeft als het juiste antwoord wordt sneller als juist of fout beoordeeld dan een onjuist antwoord dat de andere pariteit heeft. Bijvoorbeeld '6 + 4 = 11'; wordt vlugger als foutief beoordeeld.

Het SNARC-effect verwijst naar het feit dat er een mogelijke link bestaat tussen een motorisch respons en onze verwerking van hoeveelheden, in die zin dat kleinere getallen beter verwerkt worden met de linkerhand en grotere getallen beter verwerkt worden met de rechterhand. Als mensen gevraagd wordt getallen te beoordelen (bijvoorbeeld 'is een getal even of oneven?') dan is het resultaat dat zij bij kleine getallen sneller met de linkerhand en bij grote getallen sneller met de rechterhand reageren. Het SNARC-effect² vertoont zich ook bij gekruiste handen, wat erop wijst dat de representatie van cijfers een sterk ruimtelijk karakter heeft. Dit zou te maken kunnen hebben met het feit dat de kleine getallen aan de linkerkant en de grote aan de rechterkant worden voorgesteld op een ruimtelijk georiënteerde 'mentale getallenlijn'³.

¹ Desoete, A., Vanderswalmen, R., De Bondt, A., Van Vreckem, C., Van Vooren, V., Vanderbeken, I., Van Dycke, S., Baert, J., *Dyscalculie*, Academia Press, Gent, 2013

² Bemerking Prof. B De Smedt: Het is vooral een cultureel effect, naar analogie met de leesrichting. De implicatie is wel dat er linken (ook op hersenniveau) zijn tussen motoriek, ruimtelijke representaties en de verwerking van getallen.

³ Dehaene S, Bossini S, & Giraux P., 'The mental representation of parity and number magnitude', *Journal of Experimental Psychology: General*, 122(3), 1993, pp. 371-396