

# 17

## Welke problemen ondervinden kinderen met Downsyndroom tijdens het rekenen?

### Is 'de rekenlijn' een geschikte methode om te leren rekenen?

Johan Lemmens

#### Inhoud

- 1 Inleiding
- 2 Omschrijving "Rekenen" en de numerische ontwikkeling
  - 2.1 Omschrijving rekenen
  - 2.2 (Pre)numerische ontwikkeling
    - 2.2.1 Voorbereidend rekenen
    - 2.2.2 Aanvankelijk rekenen
- 3 Rekenen en DOWN
  - 3.1 Wat maakt rekenen zo complex?
  - 3.2 De ontwikkeling van kinderen met Downsyndroom
  - 3.3 Cognitieve ontwikkeling
  - 3.4 Waarom ervaren kinderen met Downsyndroom moeilijkheden met rekenen?
- 4 De Rekenlijn
  - 4.1 De Rekenlijn-programma 1: De Rekenvoorbereiding
  - 4.2 De Rekenlijn-programma 2: De Rekenlijn
  - 4.3 Leerlijnen
    - Plussommen tot tien en twintig
    - Splitssommen tot tien en twintig (en minssommen)
    - Tellen en getallen tot honderd
    - De hulpmiddelen
- 5 Toepassing en observaties van de Rekenvoorbereiding en de Rekenlijn
  - Persoon
  - Omgeving
  - Handelen met focus op rekenen
    - Rekenvoorbereiding
    - Rekenlijn
- 6 Besluit

#### Abstract

Rekenen wordt over het algemeen gezien als een te abstract en moeilijk vakgebied voor kinderen met Downsyndroom.

In de weinige methodes die voor deze kinderen geschreven zijn, wordt ervan uitgegaan dat met begrip rekenen en uit het hoofd rekenen voor deze doelgroep niet is weggelegd. In de methode "De Rekenlijn" die er van uit gaat dat "leren rekenen, leren denken is", wordt uitgegaan van enerzijds de leerpsychologie van kinderen met Downsyndroom en anderzijds de grondslagen van de Russische leerpsychologie (geïnspireerd door Vygotsky). Vanaf het begin wordt gewerkt aan het ontwikkelen van inzicht en aan het toepassen van nieuw geleerde stappen in dagelijkse situaties.

Er is nog geen wetenschappelijk onderzoek verricht naar de effectiviteit van de Rekenlijn. Dit is relatief moeilijk omdat er weinig kinderen met Downsyndroom begeleid worden met deze methode. Uit onze ervaringen, tijdens het werken met de Rekenlijn binnen het CAR Hasselt, hebben we echter gemerkt dat de Rekenlijn het rekenen vergemakkelijkt en het kind op eigen tempo leert verinnerlijkt rekenen. Daarenboven sluit de "opbouw" van de Rekenlijn ook mooi aan met de hedendaagse kijk op de numerische ontwikkeling.

Niet alleen de methode zelf, maar ook de intensiviteit en de manier waarop de therapeut de methode overdraagt, zijn voorts belangrijke factoren voor het succes. Deze toepassing ligt echter in de handen van de begeleider. Hij vormt immers de sleutel tot de ontwikkeling van de rekenvaardigheid bij het kind. De methode dient niet mechanisch maar zeker ook niet vrijblijvend gevolgd te worden. Door zich in het begin systematisch te houden aan de beschreven stappen, kan men zich het best de basisprincipes eigen maken. Uit de praktijk is duidelijk gebleken dat deze methode niet alleen kan gebruikt worden bij kinderen met Downsyndroom. Ook andere rekenzwakke kinderen die moeite hebben met het "in het hoofd" rekenen en automatiseren, en die baat hebben bij leren in kleine stapjes profiteren evenzeer van de beschreven methode. Belangrijk is wel om het gebruik van verschillende methoden door elkaar te vermijden omdat het leerproces aanzienlijk vertraagt. Met name het blijven gebruiken van concrete telmaterialen heeft een negatief effect op het automatiseren. Door de zorgvuldige opbouw van stappen en de mogelijkheden voor individuele aanpassing is de methode een veilige weg naar betekenisvol rekenen voor een grote groep kinderen met Downsyndroom en voor andere rekenzwakke kinderen.