

## Een nieuwe educatief pakket “Proef op de som”

Sinds 29 mei 2012 is het educatief pakket “Proef op de som” (met gratis film online op [www.studerenmetdyscalculie.be](http://www.studerenmetdyscalculie.be)) beschikbaar om jongeren, leerkrachten, hulpverleners en al wie met deze problematiek te maken heeft kennis te laten maken met wat het is om dyscalculie te hebben en hoe de omgeving hiermee kan omgaan. Er was al een film over dyslexie ([www.dyslexieugent.be](http://www.dyslexieugent.be)), maar nu is er ook een film en boek over die andere en minder bekende leerstoornis. Dit didactisch pakket en de DVD werden ontwikkeld om de omgeving gevoelig te maken voor de problemen waarmee mensen met dyscalculie te maken hebben, om hen daardoor meer bereid te maken om hier rekening mee te houden.

Het pakket is dus bedoeld om door te nemen met ouders in het kader van de psycho-educatie en het verkennen van de

# Achter de schermen van “Proef op de som”

*Annemie Desoete*

*Annemie Desoete is lector in de opleiding logopedie en audiologie aan de Arteveldehogeschool en hoofddocent aan de Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen van de UGent. Zij zette haar schouders mee onder het educatief pakket “Proef op de som – Studeren met dyscalculie”. Het pakket bestaat uit een documentaire en een bijbehorend boek en is een actuele gids voor iedereen die in contact komt met jongeren met dyscalculie.*



sterke en zwakke kanten van hun zoon of dochter met dyscalculie. De film is ook bruikbaar om leerkrachten te laten zien wat het betekent om dyscalculie te hebben en hoe zij door hun gedrag “het verschil” kunnen maken tussen jongeren die afhaken of jongeren die met een intact zelfbeeld hun schoolloopbaan beëindigen. Verder is de film ook bedoeld om personen met dyscalculie zelf een hart onder de riem te steken en hen te tonen dat ze er toch kunnen geraken ondanks hun dyscalculie.

Of zoals Filip Rogiers onlangs beschreef in Weekendmagazine van De Standaard (2012):

*Het is zoals met sommige deelnemers op de Paralympics. Iemand met één been weet: dat andere been keert nooit meer weer. Je moet er vooral leren mee omgaan. Inzien dat een leerstoornis volstrekt niets zegt over slim- of domheid. Leren inzien dat je er juist heel erg anders ook mee kunt schitteren. En het ook doén. Dat is onze taak in het onderwijs. Zonder dat je te snel moet opgeven, maar ook zonder al te rigide vast te houden aan bijvoorbeeld eindtermen. Moet je per se nog altijd een analoge klok kunnen lezen als je de tijd perfect kunt aflezen van een digitale klok bijvoorbeeld? Waarom zou je als ingenieur met dyscalculie die wel alle stof perfect begrijpt, maar de formules niet in zijn of haar hoofd krijgt, niet gewoon Google kunnen gebruiken? Je moet de leerstof blijven aanbieden, maar als het echt vaststaat dat we met een leerstoornis te maken hebben, moeten we daar slimmer overheen gaan. Dit niet doen is dom. (Rogiers, blz 30)*

Het educatief pakket bestaat uit een DVD en een boek (zie box voor een overzicht van de inhoud van het boek). In deze bijdrage belichten we naar aanleiding van dit pakket kort een aantal aspecten van dyscalculie die verder uitgewerkt worden in “Proef op de som”. We illustreren de inhoud zo veel mogelijk met getuigenissen van personages uit de film.

## Overall cijfers

(zie voorwoord van het boek en aanvang van de film)

Er zijn overall cijfers. Als we de krant openslaan, zien we bladzijden, data, prijzen, jaartallen, tijdstippen, hoeveelhe-

den... Om op tijd te zijn, ingrediënten af te wegen, de vervaldatum van producten te controleren, de uurregeling voor trein of bus te lezen, de juiste bus te nemen... heb je telkens opnieuw getallen nodig (Desoete, 2009; Desoete, Van Hees, Tops, & Brysbaert, 2012). Goed kunnen rekenen wordt in onze maatschappij ook heel erg gewaardeerd. Dowker (2005) stelde vast dat volwassenen die niet vlot rekenen zelden een voltijdse baan op niveau vinden en vaak aangewezen blijven op handenarbeid en slecht betaalde beroepen.

Bij sommige mensen gaat het leren rekenen vlotter dan bij andere. Verschillen tussen mensen zijn dan ook normaal. De ene persoon heeft een wiskundeknobbel. De andere persoon is beter in talen. Niet iedereen kan even vlot rekenen. Toch kunnen verschillen zo ernstig en vooral hardnekkig zijn dat ze buiten de normale variatie vallen en we van een stoornis of dyscalculie spreken.

Dyscalculie komt even vaak voor als dyslexie (een stoornis in het lezen en/of spellen), maar is veel minder gekend (Grégoire & Desoete, 2009; Mazzocco & Myers, 2003; Mc Namara, 2007; Tymms, 1999). Een aantal studies leerde dat het zelfconcept van kinderen en jongeren met een leerstoornis erg kan afwijken van dat van hun leeftijdsgenoten zonder leerstoornis. Zo stelde men vast dat kinderen en jongeren met leerstoornissen over een lager zelfconcept en gevoel van competentie beschikken dan hun leeftijdsgenoten zonder leerstoornis (Chapman, 1988; Cooley & Ayres, 1988). Verder wijzen studies uit dat een klein percentage van de kinderen en jongeren met leerproblemen niet enkel over een laag academisch zelfconcept, maar ook over een lager gedragsmatig en sociaal zelfconcept zouden beschikken. Ook zouden kinderen en jongeren met leerproblemen gemiddeld meer sociale en gedragsproblemen vertonen. Gadeyne, Ghesquière en Onghena (2004) bevestigden dit vanuit een Belgische studie op een populatie van zes tot zeven jarigen (n = 276). Ook de studie, op een cohorte van elf- tot vijftien jarigen (n = 124) van Gans, Kenny en Ghany (2003) kwam tot dit inzicht.

Bovendien is de kans op het ontwikkelen van een negatief zelfbeeld bij dyscalculie nog groter dan bij dyslexie. Rekenop-

drachten zijn namelijk juist of fout, er is niet “zo iets tussen in”, waardoor de impact van dyscalculie vrij groot is (Njokiktjien, 2004). Bij lezen kun je de betekenis van een tekst nog wel afleiden uit de context ook al las je een woordje fout of minder vlot.

## Dyscalculie: criteria

(zie hoofdstuk 1 in het boek)

Bij een aantal kinderen verloopt het leren rekenen en onthouden van numerieke informatie niet zo vlot als zij en hun ouders wel zouden willen (Desoete & Verduyn, 2011). In de documentaire “Proef op de som – studeren met dyscalculie”, gemaakt door Brecht Vanmeirhaeghe in opdracht van de Arteveldehogeschool ([www.studerenmetdyscalculie.be](http://www.studerenmetdyscalculie.be)), getuigen een aantal ervaringsdeskundigen hierover (Desoete, Van Hees, Tops, & Brysbaert, 2012).

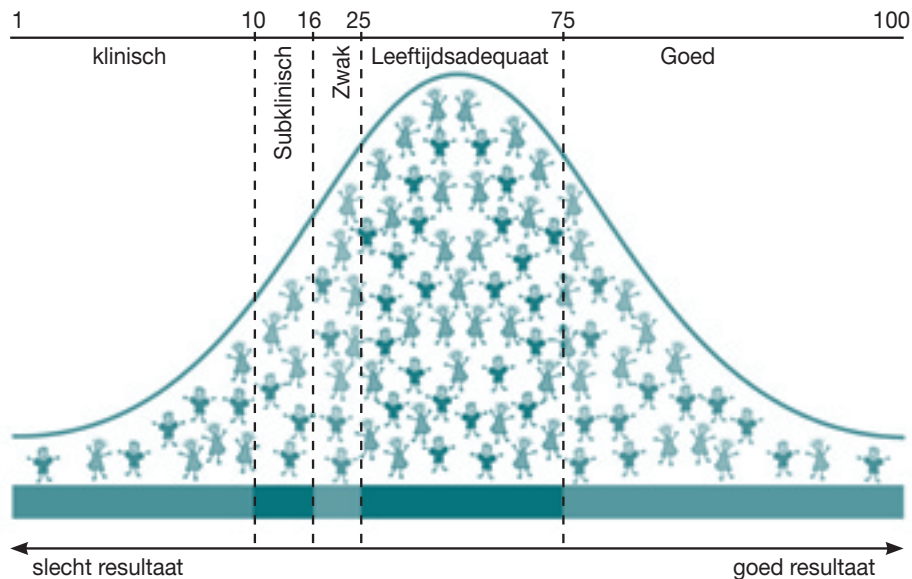
*Mama van Boud: “Het is ook heel confronterend als ouder. Bij onze Boud heeft het tot het 2e leerjaar geduurd voor hij wist wanneer hij verjaarde. Ik vond dat niet normaal, een kind weet wanneer hij verjaart.”*

In Vlaanderen en Nederland hanteert men momenteel drie “beschrijvende” criteria om te spreken van dyscalculie (Desoete, Ghesquière, De Smedt, Andries, Van den Broeck, & Ruijsseenaars, 2010). Het eerste criterium is het achterstandscriterium, wat betekent dat het kind klinisch scoort ( $\leq$  percentiel 10) op het gebied van rekenen (zie Figuur).

Het tweede criterium is het exclusiecriteria, wat inhoudt dat het onderpresteren op rekenen tenminste niet helemaal te verklaren is vanuit kindfactoren (verminderde intelligentie, sensorische problematiek, sociaal-emotionele problemen...) of door externe factoren (onvoldoende of onaangepaste instructie, culturele verschillen...).

Het derde criterium is het resistentiecriterium, wat behelst dat de rekenmoeilijkheden vrij hardnekkig blijven ondanks degelijk onderwijs en effectieve remediering. Je kunt dus zes maanden op rekenen werken en het individuele resultaat zien verbeteren, maar als de

**Figuur.** Interpretatie van percentielwaarden.



achterstand op je leeftijdsgenoten verhoudingsgewijs even groot blijft, mag je met grote zekerheid zeggen dat je met dyscalculie te maken hebt. In de literatuur wordt de didactische resistentie vaak benoemd als lack of “responsiveness to instruction” (RTI) (Fuchs et al., 2007, 2008).

Kinderen met dyscalculie scoren dus op rekentests (Desoete et al., 2010) bij de zwakste 10% van hun klas (ze halen “klinische scores” – zie Figuur), terwijl er al gedurende 3 tot 6 maand tevergeefs geprobeerd werd om hun achterstand op vlak van rekenen met taakspecifieke remediëring in te halen.

De prevalentie varieert wereldwijd tussen 2% en 14% (Barbaresi, Katusic, Colligan, & Jacobsen, 2005; Geary, 2004; Ginsburg, 1997; Rubinsten, 2009; Shalev, 2004; Shalev et al., 2000). Geary (2011) schatte in een recent artikel op basis van 127 studies van 1972 tot 2010, dat deze ontwikkelingsstoornis bij 7% van de kinderen en adolescenten voorkomt. We kunnen dus stellen dat dyscalculie bij minstens een half miljoen Belgen voorkomt.

## Diagnose van dyscalculie

(zie hoofdstuk 10 in het boek)

Het CLB krijgt in de documentaire en in het bijhorende boek van Proef op de som een centrale rol in het stellen van de

diagnose dyscalculie. Via <http://www.prodiagnostiek.be/> is ook meer informatie te vinden over hoe men dit binnen de sector probeert te stroomlijnen. Verder biedt “Allemaal op een rijtje” (Desoete et al., 2010) een overzicht van bruikbare tests om een klinische score vast te stellen.

Rond de waarde en behoefte van het stellen van een diagnose “leerstoornis” zijn de meningen verdeeld. Sommigen pleiten ervoor om niet te snel een diagnose te stellen (om geen leerkanalen te ontnemen door het label). Dit resulteert soms in uitspraken als “de beste manier om ADHD te voorkomen is de diagnose niet te stellen” of “labels zijn goed op confituurpotten maar niet voor mensen” (Pameijer, 2012). Anderen opteren ervoor om van zodra hier zekerheid over is toch deze diagnose te stellen (uiteraard zonder dit onzorgvuldig en té snel te doen). Bovendien lijkt het niet stellen van een diagnose “ter preventie”, een bizarre houding (en zeker niet de beste houding bij bijvoorbeeld borstkanker).

Wat nu “het best” is, valt moeilijk te stellen. Veel onderzoek hiernaar is er niet. Onderzoek is ook ethisch moeilijk te organiseren. We kunnen bijvoorbeeld niet aan een groepje mensen wel en een ander groepje mensen niet gaan vertellen wat er aan de hand is... Toch zijn er wat kleinere studies beschikbaar over deze thematiek. Zo stelden Serafica en Harway

(1979) al lang geleden vast dat wanneer de diagnose over het hebben van een leerstoornis goed gecommuniceerd en uitgelegd zou worden aan het kind en diens ouders, dit een hogere zelfwaarde teweeg zou brengen bij deze kinderen. Deze verklaring betreffende de moeilijkheden die het kind ervaart zou ook bij de ouders de ambiguïteit en de misverstanden verminderen over het gedrag van hun kind. Daarnaast blijkt ook dat wanneer aan de leerkrachten en de school van het kind voldoende informatie verstrekt wordt (niet alleen over de oorsprong van het leerprobleem van het kind, maar ook over de sociale en emotionele aspecten), dit eerder zou leiden tot een betere remediëring (Serafica & Harway, 1979) en dus niet tot minder leerkanalen. Ook Riddick (1995) gaf aan dat een label bij een kind niet altijd als negatief gepercipieerd wordt. Glazzard (2010) stelde eveneens vast dat de diagnose aanzien wordt als dé belangrijkste factor om meer zelfvertrouwen te krijgen en ook een zeer belangrijk aspect is bij kinderen met leerproblemen. In zijn kleinschalige studie gaf de meerderheid van de studenten aan dat hun zelfwaarde steeg nadat de diagnose “dyslexie” bij hen werd vastgesteld. Voor hen werd het label aanzien als een manier om hun moeilijkheden uit te leggen aan hun peers. Het begrip “leerstoornis” gaf hen een reden voor de moeilijkheden die zij ondervonden hebben. De moeilijkheden die ze hadden

relateerden ze niet aan hun intelligentie en hierdoor zagen ze zichzelf niet langer als “dom”. Na deze diagnosestelling zouden kinderen aldus in de mogelijkheid zijn om hun specifieke moeilijkheden afzonderlijk te zien van hun intelligentieniveau. De mededeling van de diagnose lijkt dus een cruciale factor. Dit zou het meest bijdragen tot een positief zelfbeeld in vergelijking met andere factoren. De onderzoekers stellen dat het belangrijk is om zo vroeg mogelijk een diagnose te stellen, aangezien dit een cruciale factor is om de aangeleerde hulpeloosheid van kinderen te doen stoppen (Glazzard, 2010; Riddick, 1995).

Uiteraard is het onzorgvuldig stellen van een diagnose geen goede zaak. Zelfs op een confituurpot is een verkeerd label geen goed idee. Ook stemt het toenemend aantal diagnoses vandaag de dag tot nadenken. We kunnen niet ontkennen dat er momenteel al eens een attestje wordt afgeleverd voor een kind dat misschien wel zeer moeilijk leert, maar daarom geen dyscalculie heeft. Zo'n attest geeft namelijk recht op een bepaalde omkadering: meer tijd voor een toets, hulpmiddelen zoals een zakrekenmachine mogen gebruiken, bepaalde leerstof overslaan. Iedereen kan momenteel ook zo'n attest uitschrijven. Er is hier jammer genoeg geen enkele wettelijke bescherming in, terwijl dit toch een taak van het CLB zou moeten zijn. Een goede school heeft bovendien zo'n attest niet nodig. Daar geven ze een leerling met leerstoornissen uit zichzelf wel iets meer tijd voor zijn of haar toets bijvoorbeeld. Er zijn echter nog heel wat scholen waar leerkrachten toch per se een attestje willen zien (om volgens de letter van de wet “in orde te zijn” voor de

inspectie) eerder dan dat ze hun eigen oordeel over en geloof in het kind volgen (vanuit de geest van de wet). Onderbouwde attesten/gemotiveerde verslagen voor kinderen op deze scholen maakt dat ze “redelijke aanpassingen” krijgen, waardoor ze hun schoolloopbaan met succes kunnen afmaken. In de film en in het boek van Proef op de som wordt een pleidooi gehouden om alle kinderen met dyscalculie optimale kansen te geven. Hier kan het CLB een belangrijke rol vervullen, omdat het samen met de klassenraad kinderen een attest lager/middelbaar onderwijs kan afleveren in de “geest” (en niet volgens de letter) van de wet.

In de film van Proef op de som getuigen jongeren ook over hoe een diagnose dyscalculie bij hen overkwam.

*Bij Yutta stelde men de diagnose in het 3e leerjaar nadat de leerkrachten voorstelden om haar het jaar te laten overzitten omdat ze haar tafels nog niet kende. Door de diagnose ging ze toch naar het 4e leerjaar en werd er rekening gehouden met haar problematiek.*

*Emma kreeg de diagnose op het eind van de lagere school. Ze zit nu in het 2e middelbaar en getuigt: “Na al die testen zegden ze “je hebt dyscalculie”. Ze hebben me dat echt moeten uitleggen, want ik kende dat niet. Het was wel vreemd. Ik dacht: heb ik een ziekte ofzo en zal dat ooit overgaan?”*

*Bij Sara (laatste jaar bachelor journalistiek) stelde men de diagnose in het 2e jaar van het secundair onderwijs: “Ik denk vooral in het middelbaar dat ik ervaren heb dat leerkrachten echt dachten dat ik dom was.*

*Toen ik de diagnose dyscalculie kreeg heb ik de auto wenend gezegd “ik ben niet dom”. Ik dacht dat het aan mij lag.”*

*Bij Sanne stelde men de diagnose in het begin van het hoger onderwijs. Ze zit nu in haar laatste jaar bachelor sociaal werk. “Ik weet nog dat ik eerst erg woedend was. Omdat ik al die jaren had afgezien en me keer op keer had moeten bewijzen en steeds het deksel op mijn neus kreeg. Hoe hard ik ook studeerde, ik buisde toch altijd.”*

*Charlotte kreeg de diagnose in het begin van het hoger onderwijs. Ze getuigt als choreografe en bachelor in het secundair onderwijs: “Door het te weten heeft het me wel geholpen. Doordat ik wist dat ik een leerstoornis had en heel goed wist wat het was. Van in mijn eerste jaar was ik er voor alles door... Dat wel. Dat heb je wel. Ik kan het ook wel met mijn beperking. En ik zal je bewijzen dat ik het ook kan.”*

*Kristel kreeg bevestiging van de diagnose in het hoger onderwijs. Ze is nu master in de orthopedagogiek en vertelt: “Vind ik het een probleem als mijn dochtertje dyscalculie zou hebben? Neen. Neen, maar ik wil er wel op tijd bij zijn.”*

## Oorzaak van dyscalculie

(zie hoofdstuk 4, 5 en 6 van het boek)

Dyscalculie is een beschrijvende diagnose. Dit wil zeggen dat men van dyscalculie spreekt als aan de drie criteria voldaan is. Er is momenteel nog geen eensgezindheid rond de verklaring of oorzaak van dyscalculie. Net zoals bij dyslexie is er aanwijzing voor een erfelijke basis

(Desoete, Praet, Titeca, & Ceulemans, 2012; Shalev, Manor, & Gross-Tzur, 2005). Bovendien lijken personen met dyscalculie structurele en functionele verschillen te vertonen met leeftijdsgenoten zonder dyscalculie op hersengebieden die betrokken zijn in het verwerken van hoeveelheden (De Smedt, 2010).

Kinderen met de diagnose dyscalculie kunnen ook enorm verschillen qua problematiek. Sommigen onderscheiden soorten dyscalculie naargelang de sterktes en zwaktes van het kind: semantische geheugendyscalculie, procedurele dyscalculie, visuospatieële dyscalculie en getallenkennisdyscalculie (Stock, Desoete, & Roeyers, 2007). Er is momenteel echter enkel wetenschappelijke evidentie over semantische geheugendyscalculie en procedurele dyscalculie.

### Bij semantische geheugendyscalculie

zijn er problemen met temporekenen (splitsingen, tafels...). Kinderen zijn minder accuraat of trager in hoofdrekenen. Ze hebben problemen met arbitraire informatie (< >, teller, noemer...). Indien de antwoorden snel uit het geheugen moeten worden gehaald, worden er veel fouten gemaakt. Verder zien we dat de tijd die nodig is voor een correct antwoord zeer wisselend is. Bij hen levert 20 à 30% meer tijd als "redelijke aanpassing" betere resultaten op.

Bij **procedurele dyscalculie** blijven kinderen een rekenalgoritme gebruiken dat normaal is voor jongere leerlingen. Er is een achterstand merkbaar in het begrip van de rekenprocedures en ze hebben moeite met de volgorde van de stappen die bij complexe berekeningen moeten worden uitgevoerd. Bij hen levert een opzoekboekje als "redelijke aanpassing" goede resultaten op.

*Boud (5e leerjaar): "Ik zei tegen mezelf, allé, werk sneller, maar dat gaat echt niet. Echt niet."*

*Wim (ingenieur): "Ik heb de strijd met het hoofdrekenen opgegeven, lang geleden al... Als ik de oppervlakte van de cirkel of een andere formule nodig heb voor een berekening, zoek ik dit op in Google... De rest lukt me wel. Omdat je standaardbewerkingen oplost op een andere manier ga je ook in het dagelijkse leven op andere manieren beginnen denken."*

## BOX. INHOUD VAN HET BOEK "PROEF OP DE SOM"

(Desoete, Van Hees, Tops, & Brysbaert, 2012)

0. voorwoord
1. hardnekkige rekenstoornis (criteria om van dyscalculie te spreken)
2. veel voorkomende stoornis (informatie i.v.m. de definitie)
3. erfelijkheid en dyscalculie (informatie i.v.m. erfelijkheid)
4. hersenonderzoek en wat het ons leert (informatie i.v.m. de vraag hoe het nu juist zit in onze hersenen)
5. oorzaken en de verschillende theorieën daarover (etiologie)
6. verschillende verschijningsvormen (soorten en subtypes van dyscalculie)
7. dyscalculie plus (comorbiditeit)
8. kenmerken doorheen de schoolloopbaan (kenmerken van dyscalculie bij kleuters, in de lagere school en in het secundair/hoger onderwijs)
9. doorverwijzen voor verder onderzoek (diagnostiek en doorverwijzen)
10. komen tot een diagnose (het stellen van een diagnose)
11. dyscalculie behandelen (de aanpak van personen met dyscalculie)
12. de taak van het onderwijs (onder meer STICORDI bij dyscalculie)

In de praktijk merken we echter dat een aantal jongeren met dyscalculie ook problemen hebben met tijd en ruimte. Een greep uit de getuigenis van Sara hierover in de documentaire:

*Sara: "Qua tijdsbesef heb ik al twee keer op een verkeerd uur op een afspraak gestaan omdat ik gewoon de cijfers van de klok verwisseld had."*

Kinderen vertonen overigens vaak kenmerken van meerdere subtypes, daarom is het in de praktijk meestal niet mogelijk/wenselijk om een kind met dyscalculie in één subtype onder te verdelen (Peters, 2012). Het omgaan met hoeveelheden verloopt bij de meeste personen met dyscalculie alvast minder "automatisch".

*Yutta: "Op een keer vroeg mijn mama aan mij: "Ga naar de supermarkt en breng 600 gram spaghetti met mee." Ik had 6 kilo mee."*

*Sanne: "Als ik een winkelkar aan het vullen ben, weet ik helemaal niet of ik genoeg geld mee heb en wat het totaalbedrag wordt. Ik betaal daarom ook meestal met mijn bankkaart."*

*Sara: "Ik controleer nooit als ik wisselgeld terug krijg."*

*Kristel: "Mijn handtas is altijd zo zwaar van al het wisselgeld dat ik gewoon spaar en nooit uitgeef."*

## Drempels overwinnen

(hoofdstuk 12 van het boek)

In de documentaire Proef op de som getuigen kinderen, studenten, volwassenen en ouders over hun problemen en frustraties door het hebben van dyscalculie. Charlotte, Kristel en Sanne schetsten dit treffend op de volgende manier:

*Charlotte (choreografe): "Dat is stress voor mij: allemaal cijfers."*

*Kristel (orthopedagoge): "Waarom de lagere school een helse periode was, was omdat ik altijd een enorme druk op me voelde. Doe je handboek open op pagina 68. Daar gaan we weer! Waar is die pagina 68? Ondertussen hebben zij de titel al opgeschreven, terwijl ik nog op zoek ben naar die pagina 68."*

*Sanne (laatstejaarsstudente bachelor sociaal werk): "Ik voelde me heel erg onbegrepen door leerkrachten, omdat zij soms gewoon boos werden. "Je doet je best niet en je wilt het niet kunnen.""*

Bovendien toont de film dat het over meer gaat dan over hoofdrekenen.

*Sara: "Ook bijvoorbeeld definities onthouden gaat veel moeizamer. Ik heb drie keer meer tijd nodig dan een gemiddelde student om dezelfde leerstof te leren."*

De film illustreert verder het feit dat personen met een diagnose en maatregelen zich erkend en ondersteund voelen. Door die maatregelen leren ze er "echt voor gaan" en hun problemen aan te pakken.

Kristel: "Eenmaal in het hoger onderwijs ben ik me echt goed beginnen voelen op school... Door mijn dyscalculie denk ik zeker dat ik sterker geworden ben. Ik heb enorm veel doorzettingsvermogen gekregen. Ik zou me dood hebben gestudeerd tot het ging. Ik merk gewoon dat veel mensen heel snel opgeven in mijn omgeving en dan denk ik: "Waarom doe je niet door?""

Het is daarom belangrijk dat het onderwijs in een aantal randvakken voldoende rekening houdt met de moeilijkheden die personen met dyscalculie daarmee kunnen hebben. Het zou jammer zijn als iemand door die randproblematiek het diploma niet zou behalen waar hij perfect toe in staat zou kunnen zijn. Iemand met dyscalculie heeft ondersteuning nodig om onderwijs op zijn eigen intellectuele niveau te kunnen blijven volgen. In de lagere school probeert men op een andere manier tot hetzelfde eindresultaat te komen. Men gaat dan voor stimuleren en remediëren. In hele kleine stapjes en met extra instructie probeert men toch die dingen te bekomen die andere kinderen ook moeten kennen.

Mama van Boud: "Boud is een heel vrolijk kind en een enorme doorzetter. Hij wil ook alles heel goed doen. Ik vind het ongelooflijk hoe hij werkt voor zijn school met de problemen die hij heeft."

Op een bepaald moment merkt men: dit kan een kind aan en dit kan een kind niet meer aan. Dan gaat men compenseren.

Charlotte: "Wat wel goed is dat ze echt rekening houden met je statuut. Ik kreeg dan faciliteiten."

De meeste jongeren met dyscalculie halen het namelijk echt wel. Ze zullen er wel meer en harder voor moeten werken.

Sara: "Ik ben altijd al een doorzetter geweest omdat ik gewoon altijd zo veel oefeningen maakte. Daardoor heb ik ook echt leren studeren."

Ook is de omgeving waarin ze opgroeien van een nog groter belang dan dat dit bij leeftijdsgenootjes het geval is. Ouders, leerkrachten en begeleiders kunnen het "verschil" maken. Het hebben van iemand met dyscalculie in de klas kan bovendien aanleiding zijn om ook voor de andere leerlingen te zoeken naar een optimale aanpak (vanuit het idee "design for all"). Een vergelijkbare getuigenis over hoe studeren in het hoger onderwijs ook met dyslexie kan, is te vinden op [www.dyslexie.ugent.be](http://www.dyslexie.ugent.be).

Toen Sara, die meewerkte aan de documentaire, de film Proef op de som gezien had, getuigde ze:

"Mama, dit geeft me zo'n boost om aan de examens te beginnen. Als zij dat gekund hebben dan zal dit bij mij ook wel lukken hé ..."

En daar was het ons eigenlijk om te doen.

## Referenties

- BARBARESI, W.J., KATUSIC, S.K., COLLIGAN, R.C., WEAVER, A.L., & JACOBSEN, S.J. (2005). Learning disorder: Incidence in a population-based birth cohort, 1976-82, Rochester, Minn. *Ambulatory pediatrics*, 5, 281-289.
- CHAPMAN, J.W. (1988). Learning disabled children's self-concepts. *Review of educational research*, 58 (93), 347- 371.
- COOLEY, E.J., & AYRES, R.R. (1988). Self-concept and success-failure attributions of non handicapped students and students with learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 21, 147- 178.
- DE SMEDT, B. (2010). Neurowetenschappelijke inzichten in de ontwikkeling van rekenvaardigheden en dyscalculie. *Logopedie*, 23 (4), 46-53.
- DESOETE, A. (2009). Hoe goed rekenen adolescenten en volwassenen met dyslexie? In: Multidisciplinair Centrum Lessius (MDCL): Geudens, A., Baeyens, D., Schraeyen, K. & Maetens, K. (Eds.). *Studeren en dyslexie? Gids voor diagnostiek en begeleiding in wetenschap en praktijk*. Leuven: Acco.
- DESOETE ET AL. (2010; 2de druk). *Allemaal op een rijtje. Overzicht van rekentests in Vlaanderen*. Destelbergen: SIG.
- DESOETE, A., GHESQUIÈRE, P., DE SMEDT, B., ANDRIES, C., VAN DEN BROECK, W., & RUIJSSENAARS, W. (2010). Dyscalculie: Standpunt van onderzoekers in Vlaanderen en Nederland. *Logopedie*, 23 (4), 4-9.
- DESOETE, A., BRYBAERT, M., TOPS, V., CALLENS, M., DE LANGE, C., & VAN HEES, V. (2010). *Studeren met dyslexie*. BSH & Ugent – <http://www.dyslexie.ugent.be/>
- DESOETE, A., PRAET, M., TITECA, D., & CEULEMANS, A. (2012). Cognitive phenotype of mathematical learning disabilities: What can we learn from siblings? *Research in developmental disabilities*, in druk, doi: 10.1016/j.ridd.2012.08.022
- DESOETE, A., VAN HEES, V., TOPS, V., & BRYBAERT, M. (2012). *Proef op de som. Studeren met dyscalculie. (Educatief pakket met boek en DVD)*. Arteveldehogeschool: Gent ([www.studerenmetdyscalculie.be](http://www.studerenmetdyscalculie.be))
- DESOETE, A., & VERDUYN, M. (2011). Dyscalculie door de bril van ouders en kinderen. In Vlaams Ergotherapeutenverbond & V.V. Van Handenhoven (Red.), *Jaarboek Ergotherapie 2011* (pp. 239-255). Leuven/ Den Haag: Acco.

DOWKER, A. (2005). *Individual differences in arithmetic. Implications for psychology, neuroscience and education*. Hove, UK: Psychology Press.

FUCHS, L.S., FUCHS, D., COMPTON, D.L., BRYANT, J.D., HAMLETT, C.L., & SEETHALER, P.M. (2007). Mathematics screening and progress monitoring at first grade: Implications for responsiveness to intervention. *Exceptional children*, 73, 311-330.

FUCHS, L.S., FUCHS, D., POWELL, S.R., SEETHALER, P.M., CIRINO, P.T. & FLETCHER, J.M. (2008). Intensive intervention for students with mathematics disabilities: Seven principles of effective practice. *Learning disability quarterly*, 31, 79-92.

GADEYNE, E., GHESQUIÈRE, P., & ONGHENA, P. (2004). Psychosocial functioning of young children with learning problems. *Journal of child psychology and psychiatry and applied disciplines*, 45, 510- 521.

GANS, A.M., KENNY, M.C., & GHANY, D.L. (2003). Comparing the self-concept of students with and without learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 36, 287- 295.

GEARY, D.C. (2004). Mathematics and learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 37, 4-15.

GEARY, D.C. (2011). Consequences, characteristics, and causes of mathematical learning disabilities and persistent low achievement in mathematics. *Journal of developmental and behavioral pediatrics*, 32, 250 – 263.

GINSBURG, H.P. (1997). Mathematics learning disabilities: A view from developmental psychology. *Journal of learning disabilities*, 30, 20-30.

GLAZZARD, J. (2010). The impact of dyslexia on pupils' self-esteem. *British journal of learning support*, 25, 63-69.

GRÉGOIRE, J., & DESOETE, A. (2009). Mathematical disabilities—An underestimated topic? *Journal of psychoeducational assessment*, 27, 171-174.

MAZZOCCO, M. M. M., & MYERS, G. F. (2003). Complexities in identifying and defining mathematics learning disability in the primary school-age years. *Annals of dyslexia*, 53, 218-253.

MCNAMARA, B.E. (2007). *Learning disabilities. Bridging the gap between research and classroom practice*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

NJIOKITJEN (2004). *Gedragsneurologie van het kind*. Suyi-uitgeverij.

PAMEIJER, N. (2012). *Samenwerkingsverband Annie M.G.Schmidt en Kwaliteit in Nascholing, Hilversum*: Handelingsgericht Samenwerken met ouders, collega's en hulpverleners. Lezing op de Ontmoetingsdag Handelingsgericht SAMENwerken. 13.9.2012. Universiteit Antwerpen

PIETERS, S. (2012). *The relationship between motor and mathematical problems in elementary school children*. Onuitgegeven proefschrift. UGent: Gent.

RIDDICK, B. (1995). Dyslexia: dispelling the myths. *Disability and society*, 10, 457-473.

ROGIER, F. (2012). Leven met leerstoornissen. De Standaard Weekblad 8 september 2012, 55 , 28-33.

RUBINSTEN, O. (2009). Co-occurrence of developmental disorders: The case of developmental dyscalculia. *Cognitive development*, 24, 362-370.

SERAFICA, F.C., & HARWAY, N.I. (1979). Social relations and self-esteem of children with learning disabilities. *Journal of clinical child & adolescent psychology*, 8, 227-233.

SHALEV, R.S. (2004). Developmental dyscalculia. *Journal of child neurology*, 19, 765- 771.

SHALEV, R.S., AUERBACH, J., MANOR, O., & GROSS-TSUR, V. (2000). Developmental dyscalculia: prevalence and prognosis. *European child & adolescent psychiatry*, 9, 58-64.

SHALEV, R.S., MANOR, O. & GROSS-TSUR, V. (2005). Developmental dyscalculia: a prospective six-year follow-up. *Developmental medicine & child neurology*, 47, 121-125.

STOCK, P., DESOETE, A., & ROEYERS, H. (2007). Dyscalculie, een stoornis met vele gezichten. Een overzichtsbespreking van subtyperingen bij rekenstoornissen. *Signaal*, 59, 22-43.

TYMMS, P. (1999). Baseline assessment, value-added and the prediction of reading. *Journal of research in reading*, 22, 27-36.