



Hoe universeel kunnen we centrale toetsen ontwerpen?

Sabine Dierick
Natalie Hoste
Fien Vandekerckhove

28 april 2022

school
onderzoek



Centrale toetsen

Gestandaardiseerde, genormeerde en gevalideerde net- en koepel-overschrijdende toetsen in Vlaanderen

Focus ligt in eerste instantie op **Nederlands** en **wiskunde**.

Toetsen worden aan het einde van het **vierde** en het **zesde** leerjaar **basisonderwijs** en aan het einde van het **tweede** en het **zesde** jaar **secundair** onderwijs afgenomen bij **alle Vlaamse leerlingen**.

Er wordt zo **inclusief** mogelijk gewerkt. Voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften, worden zoveel mogelijk **toetsaanpassingen** georganiseerd.

Toetsaanpassingen: een definitie

Leerlingen met *redelijke aanpassingen* komen in aanmerking voor toetsaanpassingen.

Toetsaanpassingen zijn **wijzigingen in de standaardafnameprocedures** van toetsen om de functionele beperkingen van personen te ondersteunen, zodat de scores op de toetsen meer valide (geldig) zijn.

Een doeltreffende toetsaanpassing **neemt mogelijke belemmeringen weg** waardoor de leerling in staat is te laten zien wat hij of zij kan zonder de eisen van de toets daarvoor te veranderen.

INHOUD

1. Onderzoeksvragen
2. Methodologie
3. Bespreken van de casussen
4. Resultaten kwalitatief participatief onderzoek
5. Discussie

1. Onderzoeksvragen

- 1) Welke toetsaanpassingen zijn gangbaar en wenselijk voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften bij afname van centrale toetsen?
- 2) Hoe universeel kan de digitale toetsomgeving zijn bij de afname van de centrale toetsen?
- 3) Hoe worden toetsaanpassingen best toegekend bij de centrale toetsen?

2. Methodologie

- ▶ Focusgesprekken perspectief **onderwijsontwikkeling en kwaliteit en zorg**
 - September en oktober 2021
 - Gewoon en buitengewoon lager onderwijs en secundair onderwijs
 - Locaties: Hasselt, Leuven, Antwerpen en Gent

- ▶ Focusgesprekken **juridisch, toetstechnisch perspectief en perspectief van ouders van kinderen met SOB**
 - November en december 2021
 - Online gesprekken

Functie	Perspectief						Eindtot.
	OO&K		Zorg		toets-technisch ouders	juridisch	
	BaO	SO	BaO	SO			
Zorgcoördinatoren en leerlingbegeleiders			37	10			47
Pedagogische begeleiders	19	21					40
Pedagogische adviseur/coördinator CLB	1	2		1			4
CLB-begeleider			1	1			2
Directies	10	9	8	3			30
Vakleerkrachten wiskunde				16			16
Vakleerkrachten Nederlands				11			11
Onderwijsinspecteurs	9	1					10
Ouders van kinderen met specifieke onderwijsbehoeften					9		9
Onderzoekers met expertise in toetsing				2		5	7
Juridische experts						4	4
Lerarenopleiders			1	1			2
Totaal	39	33	47	45	9	5	182

Tabel 1: Deelnemers focusgesprekken

3. Bespreken van de casussen

Casus Berten



Casus Berten

- ▶ Berten heeft **problemen met rekenen** in de klas. Deze problemen werden vanaf het 3de leerjaar duidelijk zichtbaar. Als de leerkracht samen met de zorgcoördinator zijn rekenvaardigheden onder de loep neemt, blijkt dat Berten voortdurend **telt op zijn vingers**. Hij heeft **moeite met het automatiseren van basiskennis**. Zijn korte termijngeheugen kan maar een beperkte belasting aan zodat kennis onvoldoende ingeprent raakt. Eenvoudige bewerkingen ($4 \times 3 = 12$) zijn niet automatisch beschikbaar. Hij moet het **telkens weer uitrekenen**. Dit proces verloopt langzaam en de kans op fouten is groot. Hierdoor komt hij niet tot een vlotte beheersing van de bewerkingen.
- ▶ Berten **kan inzichtelijk rekenen** en **toch fouten** maken. Het gebrek aan automatisering vraagt te veel van zijn geheugen.
- ▶ Berten **kent** vaak **efficiënte rekenstrategieën**, maar **gebruikt ze niet spontaan**. Hij heeft moeite met het oproepen of afleiden van de aangewezen strategieën. Hierdoor komt het generaliseren van het geleerde in het gedrang.

Casus Berten

Vanaf het 4de leerjaar krijgt Berten volgende **compenserende maatregelen** :

- ▶ Alles wat niet hoofdrekenen is, mag met een **rekentoestel** worden opgelost (metend rekenen, rekenverhalen,....)
- ▶ De **tafelkaart** mag steeds gebruikt worden.
- ▶ Hij mag **onthoudkaarten** gebruiken voor wiskundestrategieën.
- ▶ Hij krijgt **meer tijd** voor het maken van zijn wiskundetoetsen.

Vraag 1

Stel: Berten neemt deel aan de **centrale toets voor wiskunde**.

Mag hij gebruik maken van volgende **hulpmiddelen** bij de toets **getallenleer (bewerkingen met breuken)**?







1. Een rekentoestel
2. Een tafelkaart
3. Een onthoudkaart
4. Meer tijd

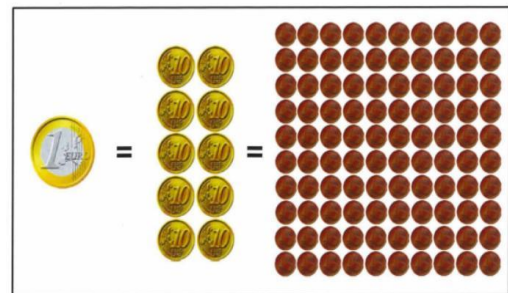


x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

(Bron: Eureka Expert)

Onthoud: breuken en decimalen bij een geheel van één euro

1 stuk = geheel	1 van de 2 stukken	1 van de 5 stukken	1 van de 10 stukken	1 van de 4 delen	3 van de 4 delen
	$\frac{1}{2} = 0,50$	$\frac{1}{5} = 0,20$	$\frac{1}{10} = 0,10$	$\frac{1}{4} = 0,25$	$\frac{3}{4} = 0,75$
geheel	de helft			één kwart	driekwart
					



(Bron: Eureka Expert)

Kwadragen en wortels

$(x)^2 \downarrow$	0^2	1^2	2^2	3^2	4^2	5^2	6^2	7^2	8^2	9^2	10^2
$\sqrt{} \uparrow$	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

$(x)^2 \downarrow$	10^2	11^2	12^2	13^2	14^2	15^2	16^2	17^2	18^2	19^2	20^2
$\sqrt{} \uparrow$	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400

Machten met exponenten hoger dan 2

a^0	2^3	2^4	2^5	3^3	3^4	4^3	5^3	5^4	10^3	10^4
1	8	16	32	27	81	64	125	625	1000	10 000

Breuken, decimalen en procenten

breuk	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{8}$
decimaal	0,1	0,5	0,25	0,75	0,2	0,4	0,6	0,8	0,125
procent	10%	50%	25%	75%	20%	40%	60%	80%	12,5%

Onthoudregels bij het rekenen met lettervormen

haakjes	volgorde van bewerkingen H W M V D O A	+ plus	- min	• maal : delen TCL = Teken Cijfer Letter
+ () haakjes weg	<p>trapregel: de bewerking met de exponent is een trap lager dan met het grondtal</p>	+ is winst ☺ - is verlies ☹		T + . += + + . - = - - . - = + + . += +
-() verander tekens binnen de haakjes		1° gelijke lettergedeelten gelijk aanduiden		C . of :
c () distributiviteit		2° tel coëfficiënten op of trek af, denk aan winst of verlies		L . → exponent + : → exponent -
		3° verander niets aan exponenten		grondtal ^{exponent} $2a^3 \cdot 3a^2 = 6a^5$

(Bron: Eureka Expert)

Merkwaardige producten

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$$

Andere casussen



Casus Thibaut

- Focus op **spelling** en **lezen**

Bevraagde hulpmiddelen

- Voorleessoftware
- Woordenboek met afbeelding
- Spellingscontrole
- Woordvoorspelling
- Meer tijd



Casus Susa

- Focus op **meertaligheid**

Bevraagde hulpmiddelen

- Voorleessoftware
- Tweektalig woordenboek met afbeelding
- Woordvoorspelling
- Meer tijd

4. Resultaten onderzoek

1 - Welke toetsaanpassingen zijn gangbaar en wenselijk voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften in Vlaanderen?

- ▶ **Digitale** toetsaanpassingen: digitale toetsomgeving – bv. rekentoestel, voorleessoftware, ...
- ▶ **Lokale** toetsaanpassingen – bv. tafel- en onthoudkaarten.
 - Leerlingen met redelijke aanpassingen hebben **recht** op het gebruik van TA bij afname van de centrale toetsen (**juridisch**)
 - Leerlingen moeten de hulpmiddelen kunnen gebruiken die ze **gewend** zijn in de klas.
 - Dit geldt ook voor **meertalige leerlingen**, die **talige hulpmiddelen** nodig hebben
 - Indien gebruik niet kan omdat toetskwaliteit in het gedrang komt:
 - Optie 1: worden leerlingen vrijgesteld voor betreffende items
 - Optie 2: controleren we retrospectief in functie van correcties



Digitale toetsomgeving
Eenvoudig rekentoestel
Verklarend woordenboek met afbeelding
Verklarende woordenlijst
Meertalig woordenboek
Spellingscontrole
Woordvoorspeller
Voorleessoftware voor instructie
Voorleessoftware voor teksten
Lokale toetsomgeving
Tafelkaart
Onthoudkaart

2 - Hoe universeel kan de digitale toetsomgeving zijn bij afname van de centrale toetsen?

Tabel 1: Verschillende meningen van de deelnemers over het gebruik van digitale hulpmiddelen in een UDA-toetsomgeving.

(HM= hulpmiddelen; AP= aanpassingen)

Digitale toetsomgeving	HM zijn steeds beschikbaar voor alle lln.	HM zijn beschikbaar voor alle lln. , maar niet steeds*	HM zijn steeds enkel beschikbaar voor lln. met redelijke AP**	HM zijn enkel beschikbaar voor lln. met redelijke AP maar niet steeds*
Eenvoudig rekentoestel	+	++		
Verklarend woordenboek met afbeelding	++	+		
Verklarende woordenlijst	++			
Meertalig woordenboek			++	
Spellingscontrole	++	+		+
Woordvoorspeller	++		+	+
Voorleessoftware voor instructie	++			
Voorleessoftware voor teksten	++		+	
Lokale toetsomgeving				
Tafelkaart			++	+
Onthoudkaart			++	+

*HM zijn niet beschikbaar wanneer de ET dienen gerealiseerd te worden zonder gebruik van HLM of indien de constructvaliditeit van de toets in het gedrang komt wanneer de HM worden gebruikt bij bepaalde toetsitems.

**Voor meertalige leerlingen die geen redelijke aanpassingen hebben dient er een beslissing genomen te worden over het uitbreiden van het toekennen van toetsaanpassingen, zodat ook zij specifieke talige hulpmiddelen aangeboden krijgen.

3 - Hoe worden toetsaanpassingen best toegekend bij de centrale toetsen?

▶ Consensus:

- Toekennen door **klassenraad** i.s.m. zorgwerking
- CLB moet niet altijd betrokken zijn
- Belang voorafgaand proces
- Onderscheid tussen redelijke aanpassingen en tijdelijke hulpmiddelen

▶ Juridisch perspectief:

- **Toegekend = toepassen**. Geen bewijslast of extern fiat nodig.

5. Discussie

Discussie

- ▶ Hoe **universeel** kan de digitale toetsomgeving zijn bij afname van de centrale toetsen?
- ▶ In de klas van Berten wordt de centrale toets wiskunde (bewerkingen met breuken) afgenomen.

3 situaties:



Iedereen mag steeds zijn rekentoestel gebruiken.



Enkel Berten mag zijn rekentoestel steeds gebruiken.
De andere leerlingen mogen het rekentoestel enkel gebruiken indien de **eindtermen** dit toelaten.



Iedereen mag zijn rekentoestel gebruiken behalve wanneer de **constructvaliditeit** in het **gedrang** komt.

Welke situatie geniet jouw voorkeur op basis van de volgende criteria?



► Eerlijkheid

- Krijgen alle leerlingen een eerlijke kans om te tonen wat ze kennen of kunnen?
- Zijn er extra voor- of nadelen voor leerlingen die geen barrières ondervinden?

► Toetskwaliteit: validiteit & betrouwbaarheid

- Kan elke leerling (ook Berten) zijn competentie tonen in de toets?
- Wordt er gemeten wat bedoeld is? (vaardigheid in bewerkingen met breuken)
- Zijn de resultaten van Berten vergelijkbaar met de scores van de andere leerlingen?
- Zou je bij een nieuwe meting tot hetzelfde resultaat komen (geen toeval)?

► Toonaangevend karakter

- Welk (positief of negatief) signaal geven de centrale toetsen over het gebruik van hulpmiddelen?

Volgende stappen

- ▶ **Beleidskeuzes** maken o.b.v. verschillende **scenario's** voor het gebruik van toetsaanpassingen bij de afname van de centrale toetsen
- ▶ Continuüm: van een **open zorgbreed gebruik** van hulpmiddelen naar een meer **geïndividualiseerd aanbieden** van hulpmiddelen **op maat** bij centrale toetsen.

Meer informatie of vragen?

Contacteer: sabine.dierick@uhasselt.be

Het rapport toetsaanpassingen is binnenkort beschikbaar op: www.steunpunttoetsen.be

- Dierick, S., Hoste, N., Vandekerckhove, F., & Struyven, K. (2022). Rapport toetsaanpassingen. Perspectieven op het gebruik van toetsaanpassingen bij centrale toetsen. Gent: Steunpunt Centrale Toetsen in Onderwijs.

Referenties

American Educational Research Association, American Psychological Association, en National Council on Measurement in Education. (1999). *Standaarden voor onderwijs- en psychologische tests*. Washington, D.C.: American Educational Research Association

De Backer, F. (2020). *Multilingual Assessment in Education. A mixed- methods study of the effectiveness of assessment accommodations and user perspectives on them*. Proefschrift voorgelegd tot het behalen van de graad van Doctor in de Taalkunde.

Dolan, R.P. en Hall, T.E. (2001). Universeel ontwerp voor leren: Implicaties voor grootschalige beoordeling. *IDA Perspectives*, 27 (4), 22-25.

Dierick, S., Hoste, N., Vandekerckhove, F., & Struyven, K. (2022). *Rapport toetsaanpassingen. Perspectieven op het gebruik van toetsaanpassingen bij centrale toetsen*. Gent: Steunpunt Centrale Toetsen in Onderwijs.

Hanna, E.I. (2005). *Inclusive Design for Maximum Accessibility: A Practical Approach to Universal Design*. London: Pearson.

Laitusis, C., Buzick, H., Stone, E., Hansen, E., & Hakkinen, M. (2012). *Literature review of testing accommodations and accessibility tools for students with disabilities*. Smarter Balanced Assessment Consortium. Educational Testing Service.

Meirsschaut, M., Monsecourn, F. & Wilssens, M. (2013). *Klaar voor redelijke aanpassingen. Een leidraad*. Arteveldehogeschool.

Unia (2019). *Overleg rond redelijke aanpassingen op school-Een leidraad*. Geraadpleegd via https://www.unia.be/files/Documenten/Publicaties_docs/Overleg_rond_redelijke_aanpassingen_op_school.pdf

BEDANKT

