



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.

Handboek voor leraren

van het project

***Stimuleren van formatief toetsen: Van theorie naar beleid en
praktijk (FORMAS)***

onder de

***Erasmus+-programma Kernactiviteit 3, Steun voor
beleidshervorming vooruitstrevende
samenwerkingsprojecten***

formas

Leonidas Kyriakides, *Departement Onderwijs, Universiteit van Cyprus, Cyprus*
Margarita Christoforidou, *Departement Onderwijs, Universiteit van Cyprus, Cyprus*
Evi Charalambous, *Departement Onderwijs, Universiteit van Cyprus, Cyprus*
Andria Dimosthenous, *Departement Onderwijs, Universiteit van Cyprus, Cyprus*
Elena Kokkinou, *Departement Onderwijs, Universiteit van Cyprus, Cyprus*
Anastasia Panayiotou, *Departement Onderwijs, Universiteit van Cyprus, Cyprus*

Bert Creemers, *Faculteit Gedrags- en Sociale Wetenschappen, Universiteit Groningen, Nederland*

Theodossios Zachariades, *Departement Wiskunde, Nationale en Kapodistrische Universiteit van Athene, Griekenland*

Giorgos Psycharis, *Departement Wiskunde, Nationale en Kapodistrische Universiteit van Athene, Griekenland*

Despina Potari, *Departement Wiskunde, Nationale en Kapodistrische Universiteit van Athene, Griekenland*

Chrissavgi Triantafillou, *Departement Wiskunde, Nationale en Kapodistrische Universiteit van Athene, Griekenland*

Adrie Visscher, *Faculteit Gedrags- en Sociale Wetenschappen, Universiteit Twente, Nederland*

Jitske de Vries, *Faculteit Gedrags- en Sociale Wetenschappen, Universiteit Twente, Nederland*

Peter Van Petegem, *Departement Opleidings- en Onderwijswetenschappen, Universiteit Antwerpen, België*

Tine Mombaers, *Departement Opleidings- en Onderwijswetenschappen, Universiteit Antwerpen, België*

Roos Van Gasse, *Departement Opleidings- en Onderwijswetenschappen, Universiteit Antwerpen, België*

Ioannis Ioannou, *Ministerie van Onderwijs en Cultuur, Cyprus*

Liselotte Van de Perre, *Vlaams Agentschap voor Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs, Kwalificaties en Studieleningen, België*

Christos Milionis, *Ministerie van Onderwijs, Onderzoek en Religieuze Zaken, Griekenland*

Dionysios Lamprinidis, *Ministerie van Onderwijs, Onderzoek en Religieuze Zaken, Griekenland*

Gijske Mels, *Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Nederland*



University
of Cyprus



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ,
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ



HELLENIC REPUBLIC
National and Kapodistrian
University of Athens



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας,
Έρευνας και Θρησκευμάτων



UNIVERSITY
OF TWENTE.



Ministry of Education, Culture and
Science of the Netherlands

University
of Antwerp



Vlaanderen
is onderwijs & vorming

Inhoud

DOELSTELLINGEN EN OVERZICHT VAN HET HANDBOEK	4
DEEL A	5
DEEL B	6
1. Introductie	6
2. Een kader om toetsvaardigheden van leerkrachten te onderzoeken	8
3. Benadering en grondgedachte voor professionele ontwikkeling van leerkrachten	20
4. Trainingstrajecten voor leerkrachtenopleidingen	26
DEEL C	27
1. Introductie	27
2. De professionele ontwikkeling van de FORMAS-leerkracht	27
3. Ondersteunende mechanismen - De rol van het FORMAS-advies- en onderzoeksteam	30
4. Opzetten van lerende netwerken	31
5. Het ontwikkelen van uw persoonlijk actieplan	32
6. Stappen voor het implementeren van de cursus voor professionele ontwikkeling van leerkrachten	33
FOCUSGROEP A	35
FOCUSGROEP B	48
FOCUSGROEP C	69
AFSLUITENDE OPMERKINGEN	86
REFERENTIES	87
Appendix A: Vragenlijst voor leerkrachten	91
Appendix B: Actieplannen	104
Actieplan voor verbetering – Groep A	105
Actieplan voor verbetering – Groep B	108
Actieplan voor verbetering – Groep C	111
Appendix C: Toepassingsactiviteiten voor Groep A (sessies 2-5)	114
Appendix D: Toepassingsactiviteiten voor Groep B (sessies 2-5)	143
Appendix E: Toepassingsactiviteiten voor Groep C (sessies 2-5)	162

DOELSTELLINGEN EN OVERZICHT VAN HET HANDBOEK

De toetsing van leerlingen wordt erkend als een van de factoren die een belangrijke impact kunnen hebben op de kwaliteit van het leren bij leerlingen. Een van de belangrijkste doelstellingen van het Erasmus+KA3-project *"Stimuleren van formatief toetsen: van theorie naar beleid en praktijk (FORMAS)"* is bij te dragen tot het verbeteren van het professionele niveau van leerkrachten in het secundair onderwijs door hen te ondersteunen bij het toetsen voor formatieve redenen, alsook om doeltreffender te worden in het bevorderen van leerresultaten van leerlingen (cognitief en metacognitief). Dit handboek is bestemd voor lerarenopleiders die geïnteresseerd zijn in het ondersteunen van leraren bij het verbeteren van hun vaardigheden op het gebied van het toetsen van leerlingen. In het bijzonder is het bedoeld om lerarenopleiders te ondersteunen bij het uitvoeren van een Teacher Professional Development (TPD) cursus voor het toetsen van leerlingen. De hier voorgestelde TPD-cursus is gebaseerd op een training die is ontworpen in het kader van het FORMAS-project. De cursus werd geïmplementeerd in vier landen (Cyprus, Griekenland, Nederland en België). Wij van mening dat het gemaakte materiaal ook nuttig kan zijn voor andere leraren die geïnteresseerd zijn in het verbeteren van hun dagelijks toetspraktijken.

Het handboek bestaat uit drie delen. In deel A wordt u gevraagd om de Teacher Assessment Skills Questionnaire in te vullen, om u te helpen uw verbeteringsprioriteiten in relatie tot toetsing van leerlingen in beeld te krijgen. De vragenlijst identificeert ook wel opleidingstraject u moet volgen. Deel B presenteert de grondgedachte en belangrijkste aannames van de benadering die is gebruikt om de TPD-cursus te ontwerpen. Ook wordt er belangrijke informatie gegeven over de opzet en uitvoering van de cursus. Deel C presenteert een stapsgewijze handleiding voor de praktische implementatie van de TPD-cursus met verwijzingen naar materiaal, bronnen en ondersteunende mechanismen. We hopen dat leraren het handboek nuttig zullen vinden voor het ontwerpen en implementeren van hun eigen verbeteringsstrategieën en actieplannen die gericht zijn op het stimuleren van integratie van formatief toetsen in hun klassikale praktijken.

DEEL A

Professionele ontwikkeling op het gebied van toetsing kan worden ontworpen om verschillende gebieden te bestrijken. Dit programma is ontworpen met een focus op specifieke vaardigheden die empirisch gerelateerd zijn aan het verbeteren van de leerresultaten van leerlingen (cognitief, affectief, psychomotorisch en metacognitief). Bovendien erkent deze TPD-cursus dat leraren als leerlingen ook gedifferentieerde verbeterprioriteiten hebben. Gezien deze gedifferentieerde behoeften, zullen bij deze TPD-cursus niet alle leraren dezelfde training krijgen. Concreet worden drie verschillende trainingstrajecten aangeboden (d.w.z. focusgroep A, B en C).

Daarom is een eerste meting (d.w.z. door het invullen van een vragenlijst) nodig om deze prioriteiten te identificeren. De vragenlijst vraagt u om informatie over uw huidige praktijken, aangezien u wordt beschouwd als de meest geschikte gegevensbronnen om deze informatie te verstrekken. Het biedt een eenvoudige, snelle en effectieve manier om te begrijpen hoe goed u momenteel presteert met betrekking tot deze vaardigheden. Daarnaast helpt het om uw trainingsfocusgebied te identificeren. Het is belangrijk om in gedachten te houden dat een SELF-toetsinstrument wordt (en moet worden) gebruikt als een ontwikkelingsactiviteit. Dit soort verkenning van uw huidige praktijk in relatie tot specifieke toetsvaardigheden is effectief als u volledig eerlijk bent, zelfs als dat betekent dat u moet accepteren dat sommige delen van uw praktijk aandacht vereisen en dat verdere ondersteuning/training nodig is. Daarom is het vooral belangrijk dat u de vragenlijst invult op basis van uw huidige toetspraktijk en niet op basis van wat deze in theorie het beste is. Houd er rekening mee dat het doel van deze vragenlijst is om individuele professionele verbeteringsprioriteiten te identificeren en eerlijk zijn is belangrijk om de training zo nuttig mogelijk voor u te maken.

Om uw focusgroep te identificeren, vult u de vragenlijst over de toetsvaardigheden van de leerkracht in, die u kunt vinden in bijlage A.

Als de vragenlijst is ingevuld, stuurt u deze naar formas@ucy.ac.cy. Leden van ons onderzoeksteam analyseren de informatie en stellen een rapport op dat u per e-mail ontvangt. Het rapport verwijst naar de professionele behoeften van uw leraar en het te volgen opleidingstraject.

DEEL B

Deel B presenteert de theoretische achtergrond, de grondgedachte en de belangrijkste aannames van de benadering die is gebruikt om het programma te ontwerpen. Ook wordt er belangrijke informatie gegeven over de opzet en uitvoering van de cursus. Het is bedoeld om u als leerkracht te ondersteunen bij het implementeren van dit TPD-programma, door een gedetailleerde presentatie te geven van de theorie en de belangrijkste aannames die eraan ten grondslag liggen. Het begrijpen van de theorie achter de training wordt als cruciaal beschouwd, omdat het u helpt de juiste beslissingen te nemen tijdens de implementatie. Ten eerste wordt het kader gepresenteerd voor de evaluatie van toetsvaardigheden van leerkrachten in relatie tot hun impact op de leerresultaten van leerlingen. Dit raamwerk wordt ook gebruikt om beslissingen te nemen met betrekking tot de inhoud en vormgeving van de TPD. Vervolgens worden de grondgedachte van deze TPD en de belangrijkste aannames van de toegepaste benadering besproken. Ten slotte worden de aangeboden opleidingstrajecten geschetst.

1. Introductie

Toetsing van leerlingen wordt beschouwd als een integraal onderdeel van het onderwijsproces en als leerkrachten besteden we een groot deel van onze tijd aan toetsgerelateerde activiteiten. Soms is het zelfs moeilijk onderscheid te maken tussen lesgeven en toetsen. Toetsing is een integraal onderdeel van het lesgeven en mag niet worden beschouwd als een onafhankelijk proces dat al dan niet in een les kan worden gebruikt. Bijvoorbeeld vragen die tijdens het lesgeven worden gebruikt en de interacties die volgen tussen leerkracht en leerling (en) en tussen leerlingen; kunnen ook worden beschouwd als toetsactiviteiten, aangezien ze belangrijke informatie verschaffen over het leerproces van leerlingen. Het is bijna onmogelijk om een hele les te hebben zonder enige toetselementen, tenzij je alleen een college geeft zonder rekening te houden met de behoeften en reacties van je leerlingen. Onze toetsmethoden zijn echt niet altijd bevorderlijk voor het leren van leerlingen. Het implementeren van leer-georiënteerd beoordelen vereist veranderingen in onze beroepspraktijk in relatie tot de cultuur in de klas, de gebruikte toetstechnieken, tools en taken, en de geleverde feedback en ondersteuning.

Wanneer wordt gekeken naar het doel dat de toetsing van leerlingen beoogt, komen voornamelijk twee doelen aan de orde: de *summatieve* en de *formatieve* doelstelling van de toetsing.

Summatieve toetsing wordt gebruikt om de algehele prestatie van een leerling op een systematische manier vast te leggen (DES/WO, 1988). Het is bedoeld om de verworvenheden op een bepaald moment te beschrijven, zodat vergelijkingen kunnen worden gemaakt op basis van het prestatieniveau van de leerlingen. Anderzijds wordt formatieve toetsing gebruikt om de sterke en zwakke punten van elke leerling te identificeren (diagnostisch aspect), en om leraren te helpen bij het plannen van de juiste volgende stappen om tot verbetering te komen (interventie-aspect). Formatieve toetsing is leergericht en heeft als doel informatie te verschaffen over de prestaties van leerlingen, die kan worden gebruikt voor de verbetering van zowel het onderwijs als het leerproces (Mok, 2010). Tenzij toetsing helpt bij het identificeren en aanpakken van de behoeften van leerlingen om hun leerproces te verbeteren, kan toetsing niet als formatief worden beschouwd. Actie die wordt ondernomen nadat de behoeften zijn vastgesteld, is van cruciaal belang om het toetsen als formatief te beschouwen.

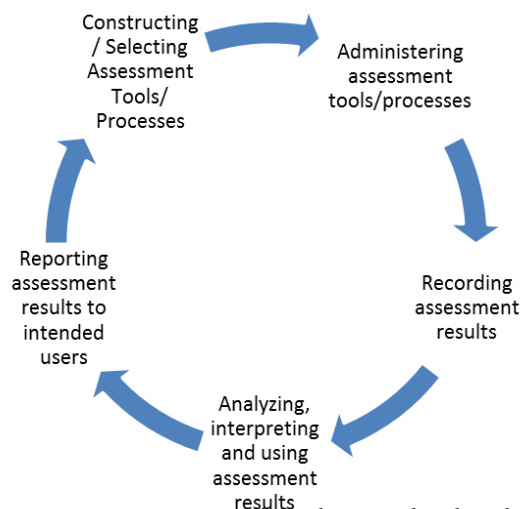
Het is belangrijk om te erkennen dat niet elke toetsing voor hetzelfde doel wordt gedaan of dient. Dit betekent niet noodzakelijk dat toetsing die verschillende doelen dient, niet nodig of belangrijk is. Deze TPD richt zich op formatieve toetsing, aangezien onderzoek suggereert dat leraren die toetsing gebruiken voor formatieve in plaats van summatieve doeleinden, effectiever zijn in het bevorderen van leerresultaten van leerlingen (zie Creemers & Kyriakides, 2008; Hattie & Temperley, 2007; Herman, Osmundson, Ayala, Schneider, & Timms, 2006; Wiliam, Lee, Harrison, & Black, 2004; Kyriakides et al., 2021).

Een ander belangrijk punt hierbij is dat het moeilijk is om beide doelen tegelijkertijd te bereiken. Hoewel je de resultaten van een summatieve test zou kunnen gebruiken om leerlingen constructieve feedback te geven over hun sterke en zwakke punten, kan het niet worden genegeerd dat een assessment is ontworpen om het beste een specifiek doel te dienen. Van een toetstaak die is ontworpen om het formatieve doel te dienen, wordt dus niet verwacht dat deze ook voor summatieve doeleinden gebruikt kan worden. Evenzo biedt een test die is ontworpen om het summatieve doel te dienen, mogelijk niet voldoende informatie voor de individuele behoeften van elke leerling, zodat u elke leerling constructieve feedback kunt geven. Een cijfer op een summatieve toets geeft bijvoorbeeld geen specifieke informatie over de behoeften van de leerling, maar kan worden gebruikt om de prestaties van een groep leerlingen te vergelijken.

Ons doel is niet alleen om u te trainen in het gebruik van specifieke formatieve strategieën. Onze focus ligt op het ondersteunen van leraren bij het ontwikkelen van de kennis en vaardigheden die nodig zijn om de toetsgerelateerde aspecten van uw werk op een competente en professionele manier uit te voeren, om het formatieve doel van toetsing te bereiken. Dit wordt bereikt door u te helpen te onderscheiden wanneer en hoe u elke toetsvaardigheid kunt gebruiken, om het formatieve doel van de toetsing te dienen. Het raamwerk dat wordt gebruikt om de vaardigheid te identificeren die betrokken is bij de toetsing van leerlingen, wordt hierna gepresenteerd.

2. Een kader om toetsvaardigheden van leerkrachten te onderzoeken

In het kader van het FORMAS-project werd een raamwerk ontwikkeld om de toetspraktijk van leerkrachten te onderzoeken en specifieke vaardigheden te identificeren die betrokken zijn bij het beoordelen van het leerproces van leerlingen. Dit kader maakt de evaluatie mogelijk van toetsvaardigheden in relatie tot hun impact op de leerresultaten van leerlingen en werd gebruikt om beslissingen te nemen met betrekking tot de inhoud en het ontwerp van de TPD die geïmplementeerd moeten worden. Het raamwerk onderzoekt de toetsing en kijkt naar drie hoofdaspecten (zie figuur 1).

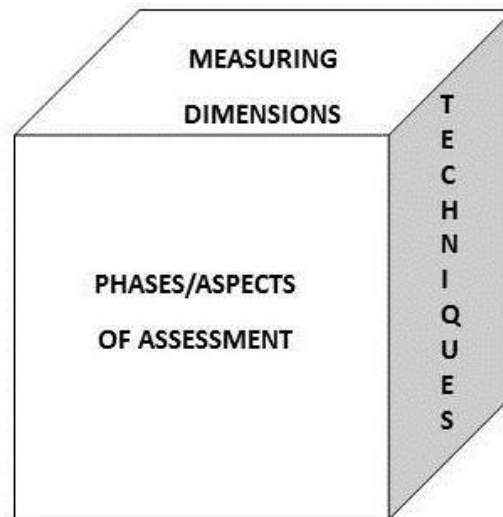


Figuur 1. Een kader voor het meten van toetsvaardigheden van leerkrachten

a) *Fasen van het toetsproces*

De toetsing van leerlingen wordt beschouwd als een integraal onderdeel van het onderwijs en wordt gedefinieerd als het systematische proces van het verzamelen van informatie over het leren van

leerlingen of leerlingen (Shepard, 2000). Elke fase van het toetsproces kan worden gekarakteriseerd door de beslissingen die de leerkrachten of leerkrachten binnen die fase nemen en de acties die ze opstarten. Het voorgestelde kader identificeert vijf hoofdfasen die uitvoerig de vaardigheden beschrijven die betrokken zijn bij het proces van het toetsontwerp en de evaluatiepraktijk (zie figuur 2).



Figuur 2. De belangrijkste fasen van het toetsproces

Deze fasen zijn gebaseerd op de veronderstelling dat doeltreffende leerkrachten hiervoor moeten zorgen: i) passende toetsinstrumenten worden gebruikt om geldige gegevens te verzamelen; ii) passende procedures voor het beheer van deze instrumenten worden gevolgd om betrouwbare gegevens te verzamelen; iii) gegevens die uit de toetsing naar voren komen, worden op een efficiënte manier en zonder belangrijke informatie te verliezen geregistreerd; iv) toetsresultaten worden geanalyseerd, geïnterpreteerd en gebruikt op manieren die het leren van leerlingen/leerlingen kunnen bevorderen; en v) toetsresultaten worden gerapporteerd aan alle beoogde gebruikers, met inbegrip van ouders en leerlingen, om hen te helpen bij het nemen van beslissingen over de wijze waarop de leerresultaten van leerlingen kunnen worden verbeterd. De eerste twee fasen benadrukken de behoefte aan toetsgegevens van goede kwaliteit die het mogelijk maken de leerbehoeften van leerlingen voor het geven van specifieke en leergerichte feedback te identificeren. In de derde fase zorgen leraren ervoor dat belangrijke toetsinformatie niet verloren gaat en beschikbaar is om verder leren te ondersteunen. De analyse en interpretatie van gegevens in de vierde fase is nodig om de specifieke leerbehoeften van

leerlingen te identificeren en zo in de vijfde fase constructieve feedback te kunnen geven aan alle betrokkenen bij het toetsproces. Zonder het sequentiële karakter van de vijf fasen die betrokken zijn bij het proces van het ontwerp en de uitvoering van de toetsing te verwaarlozen, beschouwt dit kader alle fasen als onderling verbonden en uitwisselbaar en niet als een stap-voor-stapmodel. Effectieve toetsing vereist de ontwikkeling van de vaardigheden die vereist zijn in alle vijf fasen. Als u bijvoorbeeld geen toetstaak van goede kwaliteit hebt geconstrueerd in de fase ‘Constructie/Selectie van toetsinstrumenten/-processen’, heeft dit invloed op de fase ‘Analyseren, interpreteren en gebruiken van toetsresultaten’. De indeling van het toetsproces in fasen wil ervoor zorgen dat bij het meten van toetsvaardigheden rekening wordt gehouden met elk aspect van de evaluatiepraktijk. Hieronder volgt een korte beschrijving van elke fase.

i. Constructie/selectie van toetsinstrumenten/processen

Deze fase omvat vaardigheden die betrekking hebben op de planning en het ontwerp van een toetsing, evenals op de selectie en/of constructie van de evaluatie-instrumenten en -processen. De vaardigheden die in deze fase vereist zijn, omvatten de beslissingen over het doel dat elk assessmentmechanisme beoogt te dienen (Brookhart, 2003; Gipps, 1994; Pellegrino, Chudowsky, & Glaser, 2001; Torrance & Pryor, 1998), alsook de definitie en het delen met leerlingen van de leerdoelen en succescriteria waaraan een leerling zal worden getoetst (Herman et al., 2006; Sadler, 1989). Bovendien wordt van de leerkrachten verwacht dat zij de leerlingen betrekken bij het proces van de constructie en de selectie van hulpmiddelen, aangezien dit kan bijdragen tot de ontwikkeling van de metacognitieve vaardigheden van de leerlingen. Tot slot worden ook de vaardigheden van leerkrachten meegenomen met betrekking tot de selectie en/of ontwikkeling van kwaliteitsvolle toetsinstrumenten waarmee het doel en de doelstellingen van de toetsing worden bereikt, (Green & Mantz, 2002; Shepard, 2000). Tijdens deze fase wordt er bijvoorbeeld van u verwacht dat u besluit en ontwerpt hoe de beoogde leerresultaten van het gegeven onderwijs beter kunnen worden geëvalueerd. Eerst moet u beslissen of de toetsing het formatieve of summatieve doel dient. Op basis van deze beslissing gaat u verder om te beslissen welke toetstechniek(en) zal (zullen) worden gebruikt (d.w.z. schriftelijk, mondeling, prestatiebeoordeling), wat de rol van leerlingen zal zijn tijdens de toetsing (bijv. zelftoetsing, collegiale toetsing, leerkracht), het type en de inhoud van de toetsactiviteiten (bijv. korte vragen, multiple choice items,

probleemoplossende items etc.) en hoe deze geïmplementeerd zullen worden (bijv. timing, open boeken etc.). Deze fase is met name belangrijk omdat het de leidraad vormt voor de beslissing die u in de volgende 4 fasen zult nemen.

ii. Beheer van evaluatie-instrumenten/processen

De tweede fase omvat vaardigheden die verband houden met de implementering van de toetsing. De vaardigheden in deze fase hebben betrekking op beslissingen over de timing van een assessment, het verband tussen het assessment en de leerdoelen en de instructie, de verscheidenheid aan gebruikte technieken, alsook de rol van de leerkrachten tijdens de uitvoering van het assessment (Anderson, 2003; Black & Wiliam, 1998; Shepard, 2007). Daarom wordt van u verwacht dat u tijdens deze fase beslist hoe een assessment praktisch zal worden uitgevoerd. Er wordt bijvoorbeeld van u verwacht dat u bepaalt hoeveel ondersteuning u geeft bij de afname van de toetsing. Geeft u desgevraagd uitleg over de instructies? Wat gaat u doen als een leerling meer tijd nodig heeft dan gepland om de toetsing te maken? Als een leerling moeite heeft om een taak te begrijpen, geeft u dan aanwijzingen om hem/haar te helpen identificeren wat er wordt verwacht? Deze dilemma's komen in de praktijk van alledag veel voor en vaak vinden leerkrachten het moeilijk om te beslissen of en hoeveel ondersteuning geboden moet worden bij het voltooien van een toetstaak. Deze dilemma's kunnen deels worden toegeschreven aan het feit dat leerkrachten niet duidelijk maken dat de toetsing eerder het formatieve dan het summatieve doel dient.

iii. Registratie van de resultaten van de evaluatie

De derde fase heeft betrekking op de vaardigheden die verband houden met de registratie van de toetsresultaten die voortvloeien uit het toetsproces. Een doeltreffende documentatie vereist het bijhouden van regelmatig bijgewerkte gegevens over de vooruitgang van leerlingen, het vastleggen van resultaten op manieren die kunnen worden gebruikt om de behoeften van leerlingen te identificeren en het betrekken van leerlingen bij het bijhouden van gegevens (Harlen, Gipps, Broadfoot, & Nutall, 1992; Stiggins & Chappuis, 2005). Tijdens deze fase wordt er bijvoorbeeld van u verwacht dat u beslist welke registratietools het beste aansluiten bij het doel van uw toetsing. Als u evalueert om mogelijke misvattingen te identificeren, dan zou de manier waarop u toetsinformatie vastlegt u in staat moeten stellen om deze te identificeren. Of, als u complexere leerresultaten beoordeelt, zoals het oplossen van

problemen, dan zou u kunnen overwegen om een registratietool (bijv. analytische rubriek) te gebruiken waarmee u de elementen van de probleemoplossende doelstelling in specifieke delen/elementen kunt opsplitsen. Op deze manier bent u in staat om precies te specificeren en te definiëren welke aspecten sterk zijn, en welke verbetering behoeven, en kunt u meer specifieke feedback geven tijdens de volgende fase (d.w.z. fase 5: *Rapporteren van de resultaten aan de beoogde gebruikers*).

iv. Analyseren, interpreteren en gebruiken van evaluatieresultaten

De vierde fase heeft betrekking op vaardigheden die verband houden met de analyse, de interpretatie en het gebruik van de toetsresultaten. Optimaal gebruiken de leerkrachten de evaluatieresultaten voor het doorvoeren van ontvankelijke veranderingen in het onderwijs en het leren (Popham, 2006). Deze veranderingen moeten vroeg genoeg in het besluitvormingsproces plaatsvinden om het leren van leerlingen daadwerkelijk te kunnen beïnvloeden (Stiggins & Chappuis, 2008). Tijdens deze fase wordt er bijvoorbeeld van u verwacht dat u toetsinformatie onderzoekt en mogelijke trends in de prestaties van leerlingen identificeert. Als een grote meerderheid van de leerlingen een bepaald beoogd leerresultaat niet heeft behaald, dan zou u misschien moeten overwegen om extra lestijd aan te bieden en/of een andere onderwijsbenadering te implementeren om dit aan te pakken. Aan de andere kant, als u vaststelt dat bepaald gedrag van leerlingen zich opnieuw voordoen (bv. moeilijkheden bij het begrijpen van schriftelijke instructies), dan kunt u overwegen wat tijd te besteden aan het aanpakken hiervan.

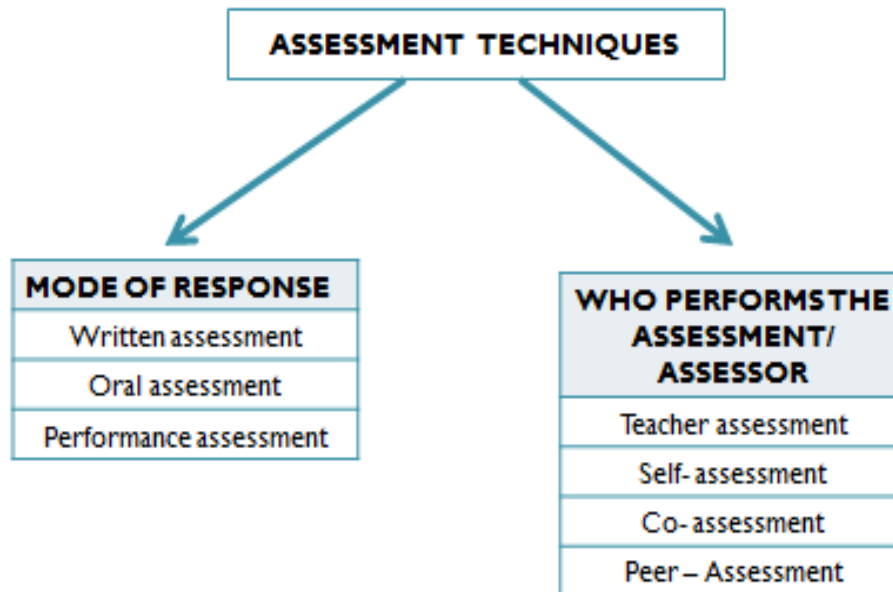
v. Rapporteren van de resultaten aan de beoogde gebruikers

De vijfde en laatste fase heeft betrekking op de vaardigheden in verband met het toeleveren van de toetsresultaten aan de beoogde gebruikers. De vaardigheden in deze fase hebben betrekking op beslissingen over het doel van de rapportering, de doelgroep van de rapportering, de instrumenten die worden gebruikt om te rapporteren en de kwaliteit van de communicatie van de leerkracht met de beoogde gebruikers. Om het formatieve doel van de toetsrapportering te bevorderen, moet ze nauw verband houden met de leerdoelstellingen. Op deze manier kan constructieve feedback aan de leerlingen worden gegeven. In deze fase moet u bijvoorbeeld beslissen hoe u de geregistreerde gegevens gebruikt om constructieve feedback te geven aan de beoogde belanghebbenden (d.w.z. leerlingen, ouders/verzorgers, school). Is uw feedback bedoeld om leerlingen om te leiden of om positief gedrag te

versterken? Is uw feedback wat betreft timing, detail en formaat afgestemd op het beoogde publiek? Het is ook mogelijk om bij leerlingen te maken te krijgen met een gebrek aan interesse om acties te ondernemen om hun leerproces te verbeteren op basis van de verstrekte informatie. Het gebruik van toetsinformatie voor verbetering is een metacognitieve vaardigheid en niet alle leerlingen zijn erin geslaagd deze te ontwikkelen, ongeacht hun leeftijd. Daarom is het belangrijk dat u manieren vindt om aan leerlingen uit te leggen waarom toetsinformatie waardevol is voor hun leerproces en hen leert hoe ze toetsinformatie in hun voordeel kunnen gebruiken.

b) Toetstechnieken

De term "toetstechnieken" verwijst naar de evaluatiemethoden die worden gebruikt om het leren van leerlingen te beoordelen. Terwijl de term "toetsinstrumenten" verwijst naar instrumenten, strategieën en processen die kunnen worden gebruikt om het leren van leerlingen te beoordelen (bv. een schriftelijke toets), is de term "toetstechnieken" een ruimer begrip en het verwijst naar het type toetsmethode dat kan worden gebruikt (bv. schriftelijke beoordeling). Verwacht wordt dat leerkrachten eerst beslissen over de meest geschikte methode die gebruikt kan worden (bv. mondelinge beoordeling) en nadien beslissen over het specifieke instrument dat gebruikt moet worden (bv. mondelinge presentatie, mondelinge vraag, enz.). Het huidige denken rond assessment erkent dat er een verscheidenheid aan toetstechnieken moet worden gebruikt, aangezien leren multidimensionaal is en niet adequaat kan worden gemeten met één enkele techniek. Bovendien kan het gebruik van meerdere bronnen de leerkrachten helpen om mogelijke redenen voor de fouten van de leerlingen te onderzoeken (Bennett, 2011). Zo kunnen bv. fouten in een schriftelijke toetstaak verder worden onderzocht door gebruik te maken van mondelinge toetsing waardoor de redenen voor het maken van deze fouten kunnen worden geïdentificeerd. Het is belangrijk hierbij op te merken dat alle soorten toetstechnieken als waardevol worden beschouwd. Van leerkrachten wordt verwacht dat ze een combinatie van technieken kiezen en op een doeltreffende wijze toepassen om het leren van leerlingen te beoordelen op basis van de geschiktheid voor een bepaalde situatie.



Figuur 3. Assessment techniques

Concreet wordt in het kader gekeken naar toetstechnieken door rekening te houden met twee belangrijke beslissingen die van invloed zijn op de keuze van de toetstechniek: *a) de wijze van reageren*, dat wil zeggen hoe de leerlingen reageren op een toetstaak en *b) wie de toetsing uitvoert* (zie figuur 3). Dit laat ons toe om te kijken naar toetstechnieken die verschillende manieren van reageren van de leerlingen vereisen (d.w.z. schriftelijk, mondeling, uitvoering), maar tegelijkertijd houden we er rekening mee dat deze technieken niet alleen door de leraar kunnen worden gebruikt, maar ook door de leerlingen zelf in de vorm van zelf-, peer- en co-assessment. Wanneer de toetstechnieken worden gecategoriseerd op basis van hoe de antwoorden van de leerlingen worden herkend, zijn er drie basistypes: *i) schriftelijke toetsing*, *ii) mondelinge toetsing*, en *iii) toetsing van de prestatie*.

Schriftelijke toetsing verwijst naar elke toetstaak waarbij de leerlingen schriftelijk moeten reageren. Dit type toetsing impliceert meestal naar het gebruik van schriftelijke toetsen, maar verwijst ook naar quizen, schriftelijke opdrachten, schriftelijke oefeningen, rapporten en projecten. **Mondelinge toetsing** verwijst naar elke toetstaak die een mondelinge reactie vereist, bv. het gebruik van vragen door de leraar of presentaties door leerlingen. **Prestatietoetsing** verwijst naar taken waarvoor leerlingen een product of antwoord moeten creëren, of een specifieke set van taken moeten uitvoeren om hun kennis en vaardigheden aan te tonen. Prestatietoetstaken leveren een tastbaar product en/of een zichtbare prestatie

op die dient als bewijs van leren (d.i. het creëren van een 3D-figuur met een specifiek volume, het gebruik van de liniaal om afstand te meten, het bouwen van een model). Prestatietoetsing wordt direct gekoppeld aan observatie, aangezien van de beoordelaar wordt verwacht dat hij het prestatieproces of product observeert om het leren van leerlingen of leerlingen te evalueren (Stiggins et al., 2006).

Toetstechnieken worden ook gecategoriseerd door na te gaan wie de rol van de beoordelaar in het toetsproces vervult. Specifiek worden vier categorieën erkend: *i) toetsing van de leerkracht, ii) zelftoetsing, iii) peer-assessment* en *iv) co-assessment*. *Lerarentoetsing* is het meest gebruikte type toetsing in deze categorie en verwijst naar de gevallen waarin de leraar verantwoordelijk is voor de toetsing van het leren van de leerlingen. Het tweede type van toetsing, *zelfevaluatie*, verschuift de rol van de beoordelaar naar de leerling zelf. *Peer-toetsing* verwijst naar toetsing die gedaan wordt van de ene peer naar de andere. Tot slot wordt *co-evaluatie* ook opgenomen omdat er in een klas vaak een combinatie van leraar-, zelf- en peer-evaluatie plaatsvindt. *Co-assessment* verwijst naar een gezamenlijke methode van toetsing en kan elke combinatie zijn van zelftoetsing, toetsing door medeleerlingen en toetsing door de leraar.

Elk type techniek, gebaseerd op de wijze van reageren, kan door verschillende of een combinatie van beoordelaars worden uitgevoerd. Zo kunnen we bv. een prestatietoetsing hebben die door de leerkracht wordt beoordeeld of een prestatietoetsing die zelf wordt beoordeeld, of door middel van collegiale toetsing of co-toetsing. De nadruk blijft in alle combinaties liggen op de vaardigheden van leerkrachten om deze verschillende soorten toetstechnieken te ontwerpen, toe te passen, vast te leggen, te analyseren en te rapporteren. Nogmaals wordt benadrukt dat het kader geen onderscheid maakt tussen technieken op basis van hun belang en dat het alle technieken als even waardevol beschouwt bij de toetsing van het leren van leerlingen. Van leerkrachten wordt echter verwacht dat ze technieken kunnen kiezen en combineren op basis van hun geschiktheid voor een bepaalde situatie en dat ze niet afhankelijk zijn van het gebruik van één enkele techniek om het leren van leerlingen te beoordelen. Vooral bij zelf- en collegiale toetsing is het belangrijk om hun rol in de ontwikkeling van de metacognitieve vaardigheden van leerlingen te erkennen. Metacognitieve of leren leren vaardigheden worden tegenwoordig beschouwd als een van de sleutelcompetenties en hun transversale aard maakt ze essentieel in termen van aanpassing aan verandering en integratie. Van zelf- en peerevaluatie van

leerlingen wordt verwacht dat ze leerlingen helpen hun leerproces te beheersen en zelf te reguleren en metacognitieve monitoring van hun werk en processen uit te oefenen op basis van normen, verwachtingen, doelen of doelen (Brown & Harris, 2013; Kyriakides, Anthimou, & Panayiotou, 2020).

c) Meetkarakteristieken

De dimensies die worden gebruikt om de vaardigheden van leerkrachten bij de toetsing te meten, zijn gebaseerd op methodologische en theoretische ontwikkelingen op het gebied van onderzoek naar de doeltreffendheid van het onderwijs (OER). In het bijzonder worden de volgende vijf dimensies voorgesteld door het dynamische model van efficiënt onderwijs (Creemers & Kyriakides, 2008) in overweging genomen: *a) frequentie, b) focus, c) fase, d) kwaliteit* en *e) differentiatie*. Deze dimensies helpen ons om het functioneren van elk kenmerk van efficiënte leerkrachten beter te beschrijven. Frequentie is een kwantitatieve manier om het functioneren van elk kenmerk van doeltreffendheid te meten, terwijl de andere vier dimensies kwalitatieve aspecten van de kenmerken onderzoeken.

Concreet wordt de *frequentie* gemeten aan de hand van het aantal toetstaken dat leerkrachten door hun leerlingen uitvoeren en de frequentie van de toetsing. Voor elk van de toetstechnieken die in het kader zijn opgenomen (d.w.z. schriftelijke toetsing, mondelinge toetsing, prestatietoetsing, zelf- en peer-assessment) wordt gekeken naar hoe vaak de techniek wordt gebruikt, evenals naar de frequentie van de verschillende technieken. Dit helpt ons bij het identificeren van de nadruk die een leerkracht legt op evaluatie. We kunnen ook de balans tussen het gebruik van verschillende toetstechnieken onderzoeken. Er wordt echter niet verondersteld dat het hebben van frequente toetstechnieken voldoende is. Een leraar kan bv. vaak gebruikmaken van evaluatie, maar baseert zich alleen op het gebruik van schriftelijke toetsen. In dit geval zal het leren van leerlingen die ondermaats presteren in schriftelijke toetsen om verschillende redenen (bv. taalvaardigheidsproblemen, testangst), niet op een geldige manier worden beoordeeld. Er wordt dus ook rekening gehouden met de *focus van een toetsing*. De focus wordt gemeten door te kijken naar het vermogen van een leraar om verschillende manieren te gebruiken om de vaardigheden van leerlingen te meten in de plaats van slechts één techniek te gebruiken. Dit helpt ons om de interne validiteit van het gebruikte assessment te onderzoeken. Leren is multidimensionaal en kan niet adequaat worden gemeten met één techniek, aangezien het vertrouwen

op maar één techniek slechts een deel van de prestaties en het leren van de leerlingen zal weergeven. Een leerkracht die een combinatie van schriftelijke, mondelinge en prestatietoetsing gebruikt om het leren van de leerlingen te evalueren, is beter in staat om geldige informatie over het leren van de leerlingen te verkrijgen. Focus verwijst ook naar de vraag of de leerkracht de informatie die hij/zij verzamelt voor meer dan één doel gebruikt (bv. het identificeren van de behoeften van leerlingen, het uitvoeren van zelfevaluatie, het aannemen van zijn/haar langetermijnplanning, het gebruik van evaluatietaken als startpunt voor het lesgeven). Bij de formatieve toetsing wordt van de leerkracht verwacht dat hij/zij de evaluatieresultaten niet alleen gebruikt om de behoeften van de leerlingen te identificeren, maar ook om feedback te geven, mogelijkheden te creëren om aan deze behoeften tegemoet te komen en aanpassingen aan zijn/haar onderwijs te doen. Een leerkracht kan bv. een combinatie van technieken gebruiken om het leren van leerlingen te beoordelen, maar ze allemaal gebruiken om waarde-cijfers toe te kennen. Dit suggereert dat de juiste focus wordt bereikt met betrekking tot het gebruik van een combinatie van technieken, maar niet met betrekking tot het waarom en de manier waarop deze technieken worden gebruikt.

Vervolgens wordt de **fase** dimensie gemeten door het tijdstip te onderzoeken waarop de toetstaken plaatsvinden (bv. bij het begin, tijdens en aan het einde van een les of leseenheid) en het tijdsverloop tussen het verzamelen van informatie, het vastleggen van resultaten, het interpreteren en gebruiken van toetsinformatie en het rapporteren van resultaten aan leerlingen en ouders. Deze dimensie is vooral belangrijk wanneer het gaat om een formatieve toetsing, aangezien een tijdige interventie om aan de behoeften van de leerlingen tegemoet te komen essentieel is. Een leerkracht die bv. alleen het leren van leerlingen aan het einde van een les of leseenheid beoordeelt, zal niet in staat zijn om tijdens het leerproces feedback te geven en mogelijke hindernissen aan te pakken. Tegelijkertijd heeft een leerkracht die een schriftelijke test uitvoert en na een maand feedback geeft op de resultaten, kostbare tijd verloren om de behoeften die tijdens de toetsing zijn vastgesteld, aan te pakken.

De dimensie van de **kwaliteit** kan op twee verschillende manieren worden bepaald. De eerste verwijst naar de eigenschappen van de evaluatie, zoals die in de literatuur worden besproken (d.w.z. de eigenschappen van de door de leerkracht gebruikte evaluatie-instrumenten, het type feedback dat wordt gegeven). Formatieve evaluatie vereist het gebruik van degelijke toetspraktijken om een impact te

hebben op het leren van leerlingen. Een leerkracht kan bv. regelmatig feedback geven aan leerlingen over hun prestaties, maar de gegeven feedback zal mogelijk niet verwijzen naar specifieke sterke en/of zwakke punten die in verband met de geëvalueerde leerdoelen zijn vastgesteld. In dat geval kan de gegeven feedback niet door de leerlingen worden gebruikt om hun leerprestaties te verbeteren en dus kan ze niet als constructief worden beschouwd. In een ander geval zou een leerkracht de mondelinge toetsing kunnen gebruiken om het leren van de leerlingen te evalueren, maar daarbij geen gebruikmaken van goede kwaliteitsvragen, wat twijfels oproept over de betrouwbaarheid en de validiteit van de verzamelde informatie. Ten tweede wordt de impact van een toetsing op de prestaties van de leerlingen in overweging genomen. Zoals eerder vermeld, is de formatieve evaluatie empirisch gerelateerd aan de verbeterde resultaten van de leerlingen. Zo wordt onderzocht of leerkrachten de toetsing gebruiken voor formatieve doeleinden. Zo kan een leerkracht bv. kwalitatief goede toetsinstrumenten gebruiken om het leren van leerlingen te evalueren, maar alleen om informatie te verkrijgen voor summatieve doeleinden. In dit geval is de kwaliteit in termen van de eigenschappen van de toetsing hoog, maar in termen van de impact ervan op het leren van leerlingen wordt ze als problematisch beschouwd. In een ander geval kan een leerkracht de zelfevaluatie en/of peerevaluatie in de routines van de klas integreren, maar nooit deze evaluatietechnieken/gegevens gebruiken om het leren van de leerlingen te ondersteunen, in de veronderstelling dat het gebruik van alternatieve evaluatietechnieken inherent voldoet aan het formatieve doel van de evaluatie.

Tot slot wordt *differentiatie* onderzocht in relatie tot de mate waarin leerkrachten verschillende technieken gebruiken voor het meten van de behoeften van leerlingen en/of verschillende manieren aanwenden om feedback te geven aan verschillende groepen leerlingen, rekening houdend met hun achtergrond en persoonlijke kenmerken. Leerlingen of leerlingen van elke leeftijd en in elke cultuur zullen van elkaar verschillen in verscheidene intellectuele en psychomotorische vaardigheden, in zowel algemene als gespecialiseerde voorkennis, in interesses en motieven, in hun socio-economische achtergrond en in hun persoonlijke denk- en werkstijlen tijdens het leren. Deze verschillen zijn gerelateerd aan verschillen in de leervooruitgang van leerlingen. Alleen als leerkrachten ermee rekening houden dat leerlingen op diverse manieren van elkaar verschillen en de juiste aanpassingen doen om deze gedifferentieerde behoeften aan te pakken, zullen ze in staat zijn om een toetsing uit te voeren die

een positief effect heeft op het leren. Zo kan een leerkracht bv. gebruikmaken van kwalitatief goede evaluatie-instrumenten, maar ze gebruiken zonder aanpassingen voor alle leerlingen, omdat ze niet tegemoetkomen aan de gedifferentieerde behoeften van zijn leerlingen. In een ander geval kan een leerkracht ervoor kiezen om verschillende criteria voor succes en/of toetsinstrumenten voor verschillende leerlingen te gebruiken om beter aan de leerbehoeften van de leerlingen tegemoet te komen.

Evaluatie beschouwen als een multidimensionale constructie geeft niet alleen een beter beeld van wat leerkrachten of leerkrachten efficiënter maakt bij het beoordelen van leerlingen, maar helpt ook om meer specifieke strategieën te ontwikkelen voor het verbeteren van de toetspraktijk. Het toepassen van de vijf bovengenoemde dimensies om de toetsvaardigheden van leerkrachten te onderzoeken stelt ons in staat om uitgebreide strategieën te ontwikkelen voor het verbeteren van de toetspraktijk, aangezien de feedback die aan leerkrachten wordt gegeven niet alleen naar kwantitatieve, maar ook naar kwalitatieve kenmerken van hun toetspraktijk zou kunnen verwijzen. Daarnaast stelt het ons in staat om gerichte interventies te ontwerpen die een positief effect kunnen hebben op zowel de vaardigheden van de leerkrachten als op de leerresultaten van de leerlingen.

Dit raamwerk werd gebruikt om beslissingen te nemen met betrekking tot het ontwerp van de TPD zoals gepresenteerd in dit handboek. Eerst werd het gebruikt om de vragenlijst te ontwerpen die u in deel A hebt ingevuld en die de toetsvaardigheden van leerkrachten onderzoekt. Deze zelf gerapporteerde vragenlijst maakt het ook mogelijk om specifieke verbeterpunten te identificeren. Net als leerlingen hebben leerkrachten ook gedifferentieerde verbeterprioriteiten. Daarom helpt een meting (d.w.z. vragenlijst voor toetsvaardigheden) die wordt uitgevoerd voorafgaand aan de implementatie van een reeks trainingssessies ons om de prioriteiten/verbeteringsbehoeften van elke leraar of groep leraren te identificeren en de training op die prioriteiten aan te passen.

3. Benadering en grondgedachte voor professionele ontwikkeling van leerkrachten

3.1 De dynamische benadering van professionele ontwikkeling van leerkrachten

In het kader van de erkenning van de rol van TPD in de verbetering van de onderwijs- en toetspraktijken van leerkrachten (Borko, 2004; Kennedy, 2016) heeft het FORMAS-project de DA tot TPD (Creemers,

Kyriakides, & Antoniou, 2013) gebruikt voor het ontwerp en de uitvoering van de TPD-cursus. De DA werd beschouwd als de meest geschikte aanpak, omdat eerdere studies ondersteuning bieden voor de doeltreffendheid van de DA op het gebied van de ontwikkeling van onderwijs- en toetsvaardigheden en de prestaties van leerlingen of leerlingen (bv. Antoniou & Kyriakides, 2011, 2013; Creemers, Kyriakides, & Antoniou, 2013). Daarnaast is de DA afgestemd op de basisprincipes en uitgangspunten van het project.

- a) *Nadruk op het ontwikkelen van vaardigheden die een positieve impact hebben op het leren van leerlingen:* De DA benadrukt de noodzaak van verbeteringsinspanningen om zich te concentreren op lerarenpraktijken die empirisch geassocieerd zijn met een positieve impact op het leren van leerlingen (d.w.z. formatieve beoordeling). Professionele ontwikkeling op het gebied van toetsing kan worden ontworpen om verschillende gebieden te bestrijken. Deze TPD is ontworpen met een focus op specifieke vaardigheden die empirisch gerelateerd zijn aan het verbeteren van leerresultaten.
- b) *Duur van de TPD:* Er wordt erkend dat de duur van een TPD, zowel in termen van de tijdsperiode waarover de TPD wordt gespreid, als in termen van het aantal uren dat in de TPD wordt doorgebracht, een impact heeft op de verandering van het programma op de leraar zijn/haar kennis en vaardigheden. Daarom is de TPD die in dit handboek wordt gepresenteerd niet alleen een on-off professionele ontwikkelingsworkshop, maar een serie van 5 sessies, idealiter verspreid over de periode van één schooljaar (d.w.z. september tot mei). Hierdoor kunt u de time-lapse tussen sessies gebruiken om verbeteracties te implementeren, na te denken over uw praktijk en uw acties daarop aan te passen. Het wordt ook aangemoedigd om langer dan een jaar deel te nemen aan de TPD, aangezien eerder onderzoek suggereert dat betrokkenheid bij professionele ontwikkelingsinitiatieven na de DA voor een langere periode resulteerde in grotere effecten op het verbeteren van onderwijsvaardigheden (Kyriakides, Christoforidou, Panayiotou, & Creemers, 2017). Als u de TPD langer dan een jaar voortzet, krijgt u dus meer tijd om uw actieplannen verder te ontwikkelen en nieuwe verbeterpunten aan te pakken.
- c) *Nadruk op zowel competentie als ontwikkeling en kritische reflectie:* De DA suggereert dat TPD, om effectief te zijn, zich zowel op de ontwikkeling van competentie moet richten als op

de betrokkenheid bij kritische reflectie. Deze TPD is zo ontworpen dat zowel competentieontwikkeling als begeleide kritische reflectie naar voren komt. U krijgt ondersteunend materiaal om specifieke toetskennis en -vaardigheden te ontwikkelen die nodig zijn om leerling-toetsing effectief te implementeren; terwijl u tegelijkertijd wordt aangemoedigd om de touwtjes in handen te nemen en kritisch na te denken over uw leerproces door de ontwikkeling en herziening van uw actieplannen.

- d) *Gedifferentieerde ontwikkelingstrajecten volgens de behoeften van leraren:* de DA erkent dat leraren gedifferentieerde professionele behoeften hebben. Dit is de reden dat er een eerste evaluatie van uw toetsvaardigheden (d.w.z. vragenlijst toetsvaardigheden) werd gevraagd voordat u aan deze TPD begon. De resultaten kunnen specifieke verbeterpunten aan het licht brengen waarop u zich moet concentreren, en zo tegemoetkomen aan uw persoonlijke professionele behoeften.
- e) *Focus op het tot stand brengen van partnerschap tussen onderzoekers en praktijkmensen (advies- en onderzoeksteam, A&RTeam):* de DA erkent dat, hoewel elke leraar verantwoordelijk is voor het ontwikkelen en implementeren van zijn/haar eigen strategieën en actieplannen voor verbetering, ondersteunende mechanismen nodig zijn om dit mogelijk te maken en makkelijker te maken. Specifiek is een advies- en onderzoeksteam (A&RTeam) opgericht om technische expertise en de beschikbare kennisbank te bieden om verbeteringsinspanningen te ondersteunen. Elke partij (leerkrachten en A&RTeam) heeft een specifieke rol en expertise die ze inbrengen bij elke verbeteringsinspanning, daarom wordt samenwerking tussen het A & R-team en leerkrachten die geïnteresseerd zijn in het implementeren van deze TPD-cursus als een essentiële voorwaarde gezien. Om deze reden wordt u niet alleen gelaten om het materiaal te bestuderen, uw strategieën en acties te ontwerpen en uit te voeren, maar integendeel, u wordt aangemoedigd om gebruik te maken van het A&RTeam tijdens de implementatie van de TPD (zie Deel C voor details). Het A & RT-team zal ondersteuning bieden bij de vragenlijst over de toetsvaardigheden van de leerkracht (bijv. invulling, analyse, feedback over de resultaten), de identificatie van uw opleidingstraject, de ontwikkeling en herziening van uw persoonlijk actieplan, de uitvoering van opleidingssessies (bijv. ondersteunende literatuur,

verduidelijkingen op inhoud) en zal beschikbaar zijn voor feedback en ondersteuning tijdens het hele implementatieproces.

3.2 De grondgedachte van de TPD

Deze TPD erkent ook dat enkele veelvoorkomende misvattingen over effectieve toetspraktijken moeten worden aangepakt/opgehelderd. Het is mogelijk dat u heeft deelgenomen aan een andere training(en) over formatief toetsen met een geheel andere focus en organisatie. Ons doel is ervoor te zorgen dat we een gemeenschappelijk begrip delen van wat formatieve toetsing werkelijk is, hoe het zich vertaalt in actie, en om enkele van de belangrijkste mogelijke misvattingen aan te pakken die hieronder worden besproken.

a) Focus op de ontwikkeling van toetsvaardigheden in de plaats van het gebruik van specifieke strategieën:

Het onderscheid tussen formatieve en summatieve toetsing heeft te maken met het doel waarvoor elk van hen is ontworpen voor en gebruikt wordt. Summatieve evaluatie gaat over het beschrijven van de algehele prestatie van een leerling, meestal met het oog op selectie of vergelijking. Aan de andere kant gaat het bij de formatieve evaluatie om het identificeren van de leerbehoeften van een leerling, zodat passende maatregelen kunnen worden genomen ter ondersteuning van zijn of haar leerproces. Onderzoek wijst uit dat het bereiken van beide doelen met hetzelfde mechanisme niet haalbaar is (Harlen & James, 1997; Black & Wiliam, 1998; Kyriakides & Campbell, 2003; Kyriakides, Demetriou, & Charalambous, 2006). Daarom kan een toetspraktijk worden geïdentificeerd als summatief of formatief wanneer we het doel ervan onderzoeken. Zelfs als een praktijk formatief lijkt, als de ingewonnen informatie niet wordt gebruikt om aanpassingen te doen en ondersteuning te bieden om de leerlingen te helpen hun leerproces te verbeteren, dan wordt het formatieve doel niet bereikt. Sommige leerkrachten gebruiken bv. zogenaamd 'formatieve strategieën' in klaslokalen (bv. uitstappen, verkeerslichten) zonder dat ze worden geïnformeerd over de volgende stappen in het leerproces of over de uitvoering ervan. Tegelijkertijd worden hedendaagse toetspraktijken (bv. portfolio's, zelftoetsrubrieken) als inherent formatief ervaren, waarbij het feit wordt verwaarloosd dat ze, afhankelijk van hun gebruik, zowel

formatieve als summatieve doelen kunnen dienen. Een leerkracht kan bv. leerlingen bij de zelfevaluatie betrekken in de overtuiging dat ze een formatieve toetsing gebruiken, maar dan de resultaten van deze toetsing gaat gebruiken als onderdeel van de toetsing van de leerlingen, die in feite summatief is. Daarom is het niet alleen de bedoeling om de leerkrachten te trainen in het gebruik van specifieke formatief georiënteerde strategieën. Onze focus ligt op het ontwikkelen van de kennis en vaardigheden die leerkrachten nodig hebben om de assessment-gerelateerde aspecten van hun werk op een competente en professionele manier uit te voeren (Brookhart, 2011) ten einde het formatieve doel van het assessment te bereiken. Dit zal worden bereikt door leerkrachten te helpen om te kunnen onderscheiden wanneer en hoe ze elke toetsvaardigheid moeten gebruiken om het formatieve doel van de toetsing te dienen.

b) Vaardigheden in het gebruik van basistechnieken wanneer aangewend in formele en/of informele situaties

Het is een veel voorkomende misvatting dat formele toetstechnieken altijd summatief zijn, terwijl informele of 'on the fly'-toetstechnieken het formatieve doel dienen. Maar ook hier is het doel dat wordt gediend, afhankelijk van de manier waarop de ingewonnen informatie zal worden gebruikt. U zou informele toetstechnieken kunnen hebben die nooit gebruikt worden om leerlingen te informeren over hun leerproces en hoe het verbeterd kan worden (bv. een spontane mondelinge vraag die een misverstand signaleert, maar de leerkracht negeert het). Tegelijkertijd zou u formele toetstechnieken kunnen hebben die gebruikt worden om de behoeften van de leerlingen te identificeren en om toekomstige acties te sturen (bv. constructieve feedback geven over de resultaten van een formele schriftelijke test). Dit geldt ook voor het gebruik van de basistoetstechnieken (d.w.z. schriftelijke toetsing, mondelinge toetsing en observatie-/prestatiebeoordeling). Toetstechnieken worden niet gecategoriseerd als formatief of summatief. Alle technieken kunnen worden gebruikt om beide doelen te bereiken. Zo wordt bv. een schriftelijke toetsing in de vorm van een schriftelijke toets meestal gezien als een inherent summatieve toetsing. Een leerkracht kan echter de gegevens van een schriftelijke toets ontwerpen, beheren en gebruiken om de leerbehoeften van de leerlingen te identificeren en aan te pakken ten einde hen te helpen zich te verbeteren. Tegelijkertijd wordt erkend dat het doel van een toetsing erin bestaat te bepalen hoe een toetsinstrument zal worden samengesteld en beheerd en hoe de

gegevens die worden ingewonnen, zullen worden geïnterpreteerd en gebruikt. Er wordt dus niet verondersteld dat hetzelfde toetsinstrument (d.w.z. een specifieke schriftelijke toets) kan worden gebruikt om beide doelen tegelijk te dienen. De TPD richt zich op het ontwikkelen bij leerkrachten van vaardigheden in het plannen, afleveren en gebruiken van resultaten voor alle soorten technieken die in zowel formele als informele situaties worden gebruikt, op basis van het formatieve doel van de toetsing en van de te onderzoeken leerdoelen.

c) Timing van een toetsing is belangrijk, maar geeft geen definitie van het doel.

Een andere gangbare misvatting is dat formatieve evaluatie synoniem is met continue of frequente toetsing. Inderdaad, wanneer een toetsing plaatsvindt (d.w.z. bij het begin, tijdens of op het einde van een schooljaar, een semester, een leseenheid of een les) is belangrijk om het formatieve doel te bereiken. Verwacht wordt dat er vaker een formatieve toetsing plaatsvindt, omdat dit ervoor zorgt dat de leerbehoeften vroeg genoeg worden geïdentificeerd om corrigerende maatregelen te kunnen nemen. Daarom wordt in de literatuur het continue karakter van formatieve evaluatie benadrukt (Black & Wiliam, 1998; Clark, 2012). Dit betekent echter niet dat wanneer een toetsing continu of frequent is, het formatieve doel tegelijkertijd wordt bereikt. Zo kan een leerkracht bv. leerlingen in elke les of zelfs meer dan één keer in een les beoordelen, maar nooit de toetsinformatie gebruiken die wordt ingewonnen om leerlingen over praktijken in de toekomst te informeren of hen feedback te geven. Tegelijkertijd kan een toetsing aan het einde van een leseenheid worden gebruikt om de leerlingen constructieve feedback te geven over de vraag of ze de leerdoelen van de leseenheid hebben bereikt en welke stappen ze moeten zetten om hun leerproces met betrekking tot deze doelen te verbeteren. Dit is belangrijk omdat wiskundige constructies die in de ene leseenheid worden gepresenteerd, nauw samenhangen met de constructies die in de volgende leseenheid (of zelfs in het volgende jaar) worden onderwezen. Daarom is de opbouwende feedback die aan het einde van een leseenheid wordt gegeven, nuttig om de leerresultaten van de volgende leseenheid te bevorderen. Het is dus belangrijk om te onthouden dat het identificeren van een assessmentpraktijk als formatief te maken heeft met de vraag of het de leerlingen helpt om hun leerproces te verbeteren in de plaats van wanneer het plaatsvindt.

d) De beginselen van een degelijk assessment hebben betrekking op zowel de formatieve als de summatieve toetsing.

De toetsing van leerlingen is een proces van professionele oordeelsvorming op basis van afzonderlijke maar verwante principes van meetgegevens en evaluatie (McMillan, 2000). Zowel de summatieve als de formatieve toetsing moet voldoen aan de basisprincipes van de onderwijstoetsing. Daarom wordt van leerkrachten verwacht dat zij toetstechnieken ontwerpen en gebruiken die onder meer betrouwbaar, valide, representatief, onbevooroordeeld, ethisch, efficiënt en haalbaar zijn. Het afstemmen van leerdoelen op toetstaken (bv. het maken van een specificatietabel) is bv. noodzakelijk om ervoor te zorgen dat een toetsing representatief is voor het aangeboden onderwijs en dat de taken de leerdoelen op een valide manier aanpakken. Dit is noodzakelijk, ongeacht of de toetsing wordt gedaan voor summatieve of formatieve doeleinden. Tegelijkertijd wordt erkend dat het doel van een toetsing de nadruk zou kunnen verschuiven naar een of meer van deze aspecten; dit betekent echter niet dat het de leerkrachten vrij staat om alle andere aspecten te negeren. Zo wordt van leerkrachten verwacht dat ze bij het gebruik van de summatieve evaluatie meer nadruk leggen op de betrouwbaarheid van de toetsing, omdat deze resultaten moeten worden gebruikt om oordelen te vellen en beslissingen te nemen over een leerling die meestal meer belang hebben (bv. cijfers, zittrenblijven, academische onderscheidingen, etc.). Aan de andere kant wordt van leerkrachten verwacht dat zij bij het gebruik van formatieve toetsing meer nadruk leggen op de validiteit van hun toetsing om ervoor te zorgen dat de verkregen resultaten zinvol zijn en kunnen helpen bij het vaststellen van de leerbehoeften van de leerlingen, zodat passende acties kunnen worden ondernomen. Ongeacht het doel van de toetsing wordt van leerkrachten verwacht dat ze de vaardigheden hebben om kwaliteitstoetstechnieken te ontwerpen en te gebruiken die voldoen aan de basisprincipes van een goede evaluatie. In deze TPD ligt de nadruk op het ontwikkelen van de vaardigheden van leerkrachten in het gebruik van een kwalitatieve toetsing op basis van de beschikbare kennisbasis van de onderwijsevaluatie.

4 Trainingstrajecten voor leerkrachtenopleidingen

Zoals hierboven vermeld, berust deze TPD op de veronderstelling dat leraren gedifferentieerde professionele behoeften hebben als het gaat om de toetsing van leerlingen. Dit impliceert dat een

gemeenschappelijke opleiding voor alle leraren, zoals gewoonlijk het geval is, geen geschikte oplossing is. Daarom is deze TPD georganiseerd om aan deze gedifferentieerde behoeften te voldoen, door drie verschillende trainingstrajecten aan te bieden. Deze paden zijn gevormd op basis van eerder onderzoek dat aangeeft dat wanneer de toetsvaardigheden van leerkrachten worden onderzocht, de verbeteringsprioriteiten van leerkrachten kunnen worden gegroepeerd om in vergelijkbare behoeften te voorzien. Door de training op basis van deze behoeften te organiseren, kunnen we meer gerichte en gefocuste trainingen geven. Het wordt sterk aangeraden om het trainingstraject te volgen dat wordt aangegeven door uw evaluatieresultaten om maximaal voordeel uit deze TPD te halen. Deel C geeft meer details over de te volgen stappen en beschikbare ondersteuning tijdens de implementatie van deze TPD.

DEEL C

1. Introductie

Als leerkrachten hebben we meestal een positieve kijk op toetspraktijken die het leren van leerlingen kunnen ondersteunen en erkennen we het belang van het implementeren van formatieve toetsmethoden in de klaslokalen. Dit kan zijn omdat formatieve toetsing weinig op het spel staat, deel kan uitmaken van onze dagelijkse onderwijspraktijk zonder grote veranderingen in onze routines, het ons meer vrijheid geeft over wanneer en hoe het zal worden geïmplementeerd en beter aansluit bij onze rol bij de bevordering van aan het leren. Het erkennen van formatieve toetsing als een belangrijk onderdeel van het lesgeven is echter niet voldoende om veranderingen in de praktijk te laten plaatsvinden. Als u nog niet de nodige kennis en vaardigheden heeft ontwikkeld die nodig zijn om formatieve toetsing te implementeren, zult u deze hoogstwaarschijnlijk niet effectief in uw dagelijkse praktijk implementeren. De TPD die in dit handboek wordt gepresenteerd, erkent dat om veranderingen in onze praktijk te laten plaatsvinden, we ondersteuning nodig hebben bij het ontwikkelen van de kennis en vaardigheden die nodig zijn voor het implementeren van een effectieve formatieve toetspraktijk. Dit derde deel van het handboek bevat een stapsgewijze handleiding voor de praktische implementatie van de TPD met verwijzingen naar materiaal, bronnen en ondersteunende mechanismen.

2. De professionele ontwikkeling van de FORMAS-leerkracht

Deze cursus voor professionele ontwikkeling in uw eigen tempo helpt u niet alleen je kennis te vergroten, maar ook uw vaardigheden op het gebied van het beoordelen van leerlingen. Ten eerste identificeert u aan de hand van een vragenlijst voor zelfevaluatie uw sterke punten en behoeften met betrekking tot de toetsing van leerlingen (zie deel A). Vervolgens stelt u op basis van de resultaten van deze zelfevaluatie een persoonlijk actieplan op om u te helpen bij het volgen van uw voortgang om de gestelde doelen te bereiken. De aangeboden trainingen zullen deze inspanning ondersteunen door middel van instructie, nieuwe toepassingsactiviteiten en begeleide zelfreflectie. Tegelijkertijd wordt u dringend verzocht contact op te nemen met ons onderzoeksteam (formas@ucy.ac.cy) voor ondersteuning bij het implementeren van deze TPD (d.w.z. analyse van vragenlijst toetsvaardigheden

en feedback over resultaten, het opstellen van een trainingsplan aangepast aan uw behoeften, feedback over actieplan en de uitvoering ervan).

2.1. Doelen van de TPD

Deze TPD is bedoeld om u te helpen bij het ontwikkelen van specifieke toetskennis en -vaardigheden die nodig zijn om de toetsing van leerlingen effectief te implementeren, terwijl u tegelijkertijd de verantwoordelijkheid overneemt en kritisch reflecteert op uw leerproces. Deze TPD is specifiek gericht op:

- U ondersteunen bij het identificeren van uw sterke punten en behoeften met betrekking tot de toetsing van leerlingen.
- U betrekken bij een kritische, begeleide reflectie rond uw toetspraktijk.
- U ondersteunen bij het ontwikkelen van de vaardigheden om toetstechnieken te ontwerpen en te gebruiken op een manier die het leren van leerlingen ondersteunt en uw effectiviteit vergroot.
- U vertrouwd maken met formatief georiënteerde toetspraktijken.
- U helpen bij het structureren van leeromgevingen die de implementatie van formatieve toetsing aanmoedigen.

2.2. Beoogde leerresultaten (ILO's)

Aan het einde van het trainingsprogramma wordt van u verwacht dat u:

- ✓ Creëren van een klassikale cultuur om formatieve toetspraktijken te bevorderen.
- ✓ Ontwerpen en implementeren van formatieve toetstechnieken van hoge kwaliteit.
- ✓ Selecteren, analyseren en aanpassen van uw werkwijzen in alle fasen van het toetsproces om beter aan de leerbehoeften van leerlingen te voldoen.
- ✓ Ondersteunen van de betrokkenheid van leerlingen bij het toetsproces.

2.3. Duur

Dit is een cursus in eigen tempo en kan volgens uw eigen schema worden voltooid. Het wordt beter geacht om aan het begin van een schooljaar met de TPD te beginnen. Op deze manier is het gemakkelijker voor u om zowel een positieve toetscultuur in uw klaslokaal tot stand te brengen als nieuwe toetsmethoden en -routines te introduceren. De TPD omvat vijf (5) trainingssessies. Onze aanbeveling is om de sessies gedurende zeven tot tien maanden te voltooien, waarbij u elke keer een tot twee uur besteedt aan het doorwerken van de stof. Het voorgestelde tijdsbestek biedt u tijd tussen de sessies door, zodat u de nieuwe kennis die in elke sessie wordt gepresenteerd, kunt oefenen/testen. Natuurlijk kan de TPD-cursus ook worden geïmplementeerd volgens een ander tijdsbestek dan voorgesteld, op basis van uw eigen persoonlijke behoeften en planning. U kunt bijvoorbeeld besluiten om uw TPD-cursus halverwege het schooljaar te starten en niet in het begin zoals wordt gesuggereerd. Het is echter belangrijk om de afstand tussen de sessies te waarborgen, zodat u voldoende tijd hebt om de acties/taken uit uw actieplan uit te voeren. Afstand tussen de sessies is ook belangrijk, omdat het de nodige tijd biedt voor reflectie om mogelijke tekortkomingen in uw pogingen om uw praktijk te verbeteren, en manieren om deze te overwinnen, te identificeren

Het is ook belangrijk op te merken dat deze TPD-cursus gedurende meer dan één schooljaar kan worden geïmplementeerd. De ontwikkeling van onderwijsvaardigheden, met inbegrip van de toetsing van leerlingen, is een proces van tamelijk lange termijn dat het verwerven van zowel eenvoudig als complexer leergedrag in de klas vereist (Garet et al., 2001; Villegas-Reimers, 2003). De laatste meting van uw toetsvaardigheden aan het einde van de TPD kan waardevolle informatie opleveren over hoe uw training kan worden voortgezet. De laatste meting kan u bijvoorbeeld helpen om nieuwe verbeterpunten te identificeren en suggereert dat u uw training voortzet door het volgende schooljaar een ander trainingstraject te volgen. De onderstaande tabel geeft een voorgesteld tijdschema voor de implementatie van de TPD (zie tabel 1).

Tabel 1. Voorgesteld tijdsbestek voor de implementatie van TPD

Trainingsessies	Tijdsbestek
1e bijeenkomst - Inleidende sessie en zelfevaluatie van initiële toetsvaardigheden (d.w.z. vragenlijst toetsvaardigheden)	September
<i>Analyse van zelfevaluatie van toetsvaardigheden (d.w.z. vragenlijst voor toetsvaardigheden) en identificatie van aandachtsgebied (met de ondersteuning van het A&RTeam)</i>	
2e bijeenkomst - Studie van nieuw materiaal - Persoonlijk actieplan - eerste ontwerp	November
<i>Implementatie van acties opgenomen in het actieplan, aanpassing en herziening (met steun van het A&RTeam)</i>	
3e bijeenkomst - Studie van nieuw materiaal - herziening van het persoonlijk actieplan	Januari
<i>Implementatie van acties opgenomen in het actieplan, aanpassing en herziening (met steun van het A&RTeam)</i>	
4e bijeenkomst - Studie van nieuw materiaal - herziening van het persoonlijk actieplan	Maart
<i>Implementatie van acties opgenomen in het actieplan, aanpassing en herziening (met steun van het A&RTeam)</i>	
5e bijeenkomst - Studie van nieuw materiaal - herziening van het persoonlijk actieplan	Mei/juni
<i>Implementatie van acties opgenomen in het actieplan, aanpassing en herziening (met steun van het A&RTeam)</i>	
Eindvaardigheden zelftoetsing (d.w.z. vragenlijst toetsvaardigheden)	Juni
<i>Analyse van zelfevaluatie van toetsvaardigheden (d.w.z. vragenlijst voor toetsvaardigheden) en feedback op resultaten. Suggesties hoe verder te gaan voor volgend jaar (met steun van het A&RTeam)</i>	

3. Ondersteunende mechanismen - De rol van het FORMAS-advies- en onderzoeksteam

Dit is een zelfstudie cursus die vereist dat u persoonlijke verantwoordelijkheid neemt voor uw eigen leren en ontwikkeling door middel van zelfevaluatie, reflectie en actie. Ons advies- en onderzoeksteam (A&RTeam) is echter beschikbaar om u de ondersteuning en tools te bieden die nodig zijn voor uw ontwikkeling. Ons doel is dat u uw ontwikkeling op zich neemt in een ondersteunende, begeleide

omgeving. In het bijzonder kan ons A&RTeam informatie, ondersteuning en feedback geven met betrekking tot:

- ✓ Het FORMAS-project en de uitvoering ervan
- ✓ Het theoretisch kader dat wordt gebruikt om de toetsvaardigheden van leraren te onderzoeken
- ✓ De vragenlijst over toetsvaardigheden van de leerkracht (d.w.z. invullen, analyseren, feedback op resultaten)
- ✓ Identificatie van opleidingstraject
- ✓ Ontwikkeling en herziening van het persoonlijke actieplan
- ✓ Implementatie van trainingssessies (bijv. ondersteunende literatuur, inhoudelijke verduidelijkingen)
- ✓ Feedback en ondersteuning tijdens het hele implementatieproces
- ✓ Opzetten van professionele netwerken met andere leerkrachten
- ✓ Evaluatie van de impact van de TPD op uw vaardigheden
- ✓ Identificatie van toekomstige verbeteringsinspanningen in relatie tot de evaluatieresultaten van uw toetsvaardigheden

4. Opzetten van lerende netwerken

Ook het creëren van een leergemeenschap met een of meer collega's is aan te raden. Samenwerken met mensen die uw reis begrijpen en die ondersteuning, begeleiding en aanmoediging kunnen bieden, is cruciaal voor elk pad naar verbetering. Door kansen te benutten om in contact te komen met collega's die vergelijkbare verbeterprioriteiten hebben, kunt u nieuwe informatie verkrijgen en overtuigingen heroverwegen. Hiermee kunt u voortbouwen op uw eigen ideeën en ervaringen en die van anderen om uw toetspraktijk te verbeteren. Ons onderzoeksteam ondersteunt u graag bij het opzetten van een dergelijk netwerk door informatie te verstrekken over andere leerkrachten (uit uw land en/of andere landen) die de TPD-cursus uitvoeren en tot dezelfde focusgroep behoren als u.

5. Het ontwikkelen van uw persoonlijk actieplan

We verwachten van jullie dat ieder van jullie zijn eigen actieplan ontwikkelt door rekening te houden met uw eigen behoeften en context waarin u wordt verwacht wiskunde te geven aan leerlingen op de middelbare school. Een voorbeeldactieplan voor elke focusgroep is opgenomen in bijlage B. De voorbeeldactieplannen die worden verstrekt, bevatten een lijst met voorgestelde activiteiten/acties per doelstelling. Er wordt echter van u verwacht dat u de voorbeeldactieplannen aanpast aan uw eigen situatie. U wordt aangemoedigd om een aantal van deze activiteiten te kiezen of aan uw context aan te passen, of om uw eigen activiteiten te creëren/ontwikkelen. Er wordt een haalbaar aantal taken voorgesteld. Het staat u natuurlijk vrij om het actieplan op te stellen volgens een ander format, maar u moet ervoor zorgen dat de nodige aspecten van een actieplan worden aangepakt (d.w.z. doelstellingen, taken/acties, tijdschema, middelen, manieren om de uitgevoerde acties te evalueren). De nadruk ligt hier op ieder van u die actie onderneemt om uw praktijk te verbeteren en niet op hoe gedetailleerd het actieplan is ontwikkeld. Ons onderzoeksteam werkt graag met u samen en biedt ondersteuning en feedback bij uw poging om uw actieplan te ontwikkelen en uit te voeren.

6. Stappen voor het implementeren van de cursus voor professionele ontwikkeling van leerkrachten

Volg de onderstaande instructies om te beginnen met het implementeren van deze zelfontwikkelingscursus om uw vaardigheden in leerling toetsing te verbeteren.

Stap 1: Vul de vragenlijst toetsvaardigheden van de leerkracht in

De eerste stap voor het implementeren van deze TPD is het invullen van de vragenlijst over toetsvaardigheden (zie bijlage A). Dit werd u al gevraagd in deel A van het handboek. Als u de vragenlijst om welke reden dan ook nog niet heeft ingevuld, ga dan terug naar deel A en doe dat nu.

Stap 2: Bepaal uw trainingspad

Als u klaar bent om naar stap 2 te gaan, betekent dit dat het A&RTeam uw vragenlijst heeft geanalyseerd en u heeft ingedeeld in de groep die beter aansluit op uw verbeterprioriteiten. Volg het trainingstraject dat wordt voorgesteld door uw initiële vaardigheidstoetsing (d.w.z. vragenlijst toetsvaardigheden). Op

deze manier zult u meer specifieke en gerichte training volgen op basis van uw geïdentificeerde professionele behoeften. We herinneren u eraan dat deze TPD drie verschillende trainingstrajecten biedt (d.w.z. focusgroepen). Elke focusgroep (d.w.z. groep A, groep B en groep C) heeft verschillende inhoud die is aangepast aan verschillende toetsvaardigheden.

Stap 3: Start uw TPD cursus

Hieronder wordt de beschrijving van de sessies van elke focusgroep gegeven. Links naar het relevante materiaal van elke sessie zijn ook beschikbaar om uw toegang tot het materiaal te vergemakkelijken.

Houd rekening met het volgende voordat u met uw training begint:

- ✓ Begin met het bestuderen van de stof van sessie 1 van uw groep. Onthoud dat er tussen de sessies voldoende tijd beschikbaar moet zijn om u de tijd te geven om veranderingen in uw huidige praktijk door te voeren op basis van de doelstellingen die in elke sessie worden behandeld. Bestudeer de stof van volgende sessies of andere groepen niet, aangezien dit verwarring kan veroorzaken over wat u probeert te bereiken.
- ✓ Tijdens de sessies moet u de nadruk leggen op de toepassingsactiviteiten die in elke sessie worden voorgesteld. Het doel van deze toepassingsactiviteiten is om u de mogelijkheid te bieden om de vaardigheden waarop de focus ligt, te oefenen en moeten daarom worden voltooid. Indien nodig zijn voorbeeldantwoorden, veel voorkomende misvattingen of discussiepunten beschikbaar.

Neem contact op met ons onderzoeksteam (formas@ucy.ac.cy) voor ondersteuning en feedback over de toepassingsactiviteiten. U kunt de voltooide activiteiten ook e-mailen en dan zullen we feedback

- ✓ Houd er rekening mee dat aan het einde van sessie 2 van u wordt verwacht dat u uw actieplan ontwikkelt. Nadat u uw eerste actieplan heeft opgesteld, wordt u gevraagd het in elke sessie te herzien door het nieuwe behandelde materiaal in overweging te nemen, evenals uw ervaringen met het implementeren van de acties die u in uw plan hebt opgenomen. Daarom begint elke sessie (3-5) met een activiteit die u aanmoedigt om na te denken over de uitvoering van uw actieplan. Het is belangrijk om te benadrukken dat deze training alleen een positieve impact kan

hebben als u actief betrokken bent bij het verbeteren van uw praktijk. Er wordt gezorgd voor afstand tussen de sessies om u de nodige tijd voor reflectie te geven.

Neem contact op met ons onderzoeksteam voor ondersteuning en feedback (formas@ucy.ac.cy). Ons team, dat optreedt als uw adviesteam, kan verduidelijkingen geven over de voorbeeldactieplannen, passende maatregelen voorstellen op basis van uw behoeften, mogelijke tekortkomingen in de implementatie bespreken en suggesties voor verbetering doen. Actieplannen kunnen ook worden besproken binnen uw lerend netwerk. Het uitwisselen van ideeën en ervaringen van uw implementatiepogingen kan een waardevol hulpmiddel zijn om uw praktijk te verbeteren.

Ga nu naar het materiaal dat relevant is voor uw focusgroep.

FOCUSGROEP A

Welkom bij focusgroep A! Deze groep richt zich op het verbeteren van vaardigheden in relatie tot het bevorderen van een leercultuur die formatieve toetsing kan bevorderen. Deze vaardigheden worden als belangrijk beschouwd omdat het implementeren van formatieve toetsing veranderingen vereist in de beroepspraktijk van leraren in relatie tot de klassikale cultuur. Zowel de leerkracht als de leerlingen moeten een gedeeld begrip hebben van en zich inzetten voor toetsing die het leren bevordert (en niet alleen evalueert). Deze groep richt zich ook op het verbeteren van vaardigheden met betrekking tot de constructie van representatieve en valide toetstaken/instrumenten. Als leerkrachten is het belangrijk ervoor te zorgen dat de verstrekte toetsing van goede kwaliteit is, zodat we de sterke en zwakke punten van leerlingen correct kunnen identificeren. Het identificeren van de behoeften van leerlingen is een voorwaarde voor het implementeren van formatieve toetsing en we moeten toetstaken kunnen creëren die leerlingen in staat zijn om ze uit te voeren. Ten slotte wordt ook de nadruk gelegd op het gebruik van huiswerk op manieren die leerling leren ondersteunen. Huiswerk wordt erkend als een extra leermogelijkheid voor leerlingen. Het heeft betrekking op de constructie van de hoeveelheid onderwijs, aangezien het de kans geeft aan de leerlingen om meer tijd aan een onderwerp/doel te besteden. Daarom is het belangrijk om het leren uit te breiden door middel van huiswerkactiviteiten van goede kwaliteit die het leren van onze leerlingen op een geldige manier evalueren.

Hieronder vindt u tabellen met de opzet en korte beschrijving van elke sessie, evenals het trainingsmateriaal in de respectievelijke bijlagen. Gebruik deze tabel om u tijdens de sessies te begeleiden.

Groep A- Sessie 1

Bestudeer het materiaal van sessie 1 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep A- Sessie 1 overzicht

Slides 1-16

Het FORMAS project

Het eerste deel van de sessie bevat wat basisinformatie over het FORMAS-project, waaronder hoe de training is ontwikkeld en het

Slides 17-27

De basis van formatieve beoordeling

geeft meer informatie over de grondgedachte en het ontwerp van de training.

Het tweede deel van de sessie is bedoeld om een gemeenschappelijke basis te leggen voor het bespreken van formatieve toetsing, zodat mogelijke misvattingen worden aangepakt voordat verder wordt gegaan met de volgende sessies. Het is mogelijk dat u heeft deelgenomen aan een andere training(en) over formatief toetsen met een geheel andere focus en organisatie. Ons doel is ervoor te zorgen dat we een gemeenschappelijk begrip delen van wat formatieve toetsing werkelijk is, hoe het zich vertaalt in actie, en om enkele mogelijke misvattingen aan te pakken.

Groep A- Sessie 2

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep A- Sessie 2 overzicht

Slides 1-7	Presentatie focusgebied	van	Het eerste deel van de sessie presenteert de aandachtsgebieden/vaardigheden die tijdens de sessies van groep A aan bod moeten komen (beoogde leerresultaten).
Slide 8	Toepassingsactiviteit - Een positieve leercultuur bevorderen (A2a)	-	Het implementeren van formatieve toetsing vereist veranderingen in de beroepspraktijk van leerkrachten in relatie tot de klassikale cultuur. Zowel de leerkracht als de leerlingen moeten een gedeeld begrip hebben van en zich inzetten voor toetsing die het leren bevordert (en niet alleen evalueert). Het doel van deze activiteit is om kritisch na te denken over hun huidige praktijken. Door deze reflectie wordt van u verwacht dat u mogelijke tekortkomingen in uw huidige praktijk identificeert en tegelijkertijd acties voorstelt die u kunt ondernemen om deze te verbeteren.
Slides 9-12	Een cultuur creëren die formatieve toetsing kan bevorderen		Deze dia's geven enkele details over waarom een positieve leercultuur belangrijk is voor de implementatie van formatieve toetsing en enkele suggesties om dit te bereiken.
Slides 13-17	Toepassingsactiviteit - Ontwikkelen van een "groei-mindset" - A2b	-	Een belangrijke factor die van invloed is op de manier waarop leerlingen op feedback reageren, is de manier waarop leerlingen de successen en mislukkingen op school

begrijpen. Dit heeft vervolgens invloed op of en hoe leerlingen feedbackinformatie zullen gebruiken. Het doel van deze activiteit is dat leerkrachten erkennen dat leerlingen mislukkingen/succes anders kunnen begrijpen en manieren voorstellen om een leerling te helpen een mentaliteit te ontwikkelen die gericht is op groei en verbetering.

*Mogelijke antwoorden op de vragen worden gegeven in de **Toepassingsactiviteit – Ontwikkelen van een "groei-mindset" -A2b Voorgestelde antwoorden** - bestand in Appendix C*

Slide 18

Uw actieplan ontwerpen

Het actieplan is een hulpmiddel dat u zal helpen meer gefocust en punctueel te zijn bij uw verbeteringsinspanningen. U zult uw eigen actieplan creëren op basis van uw behoeften, voorkeuren en onderwijscontext (d.w.z. school, klaslokalen, leerlingen).

Een actieplan hoeft niet uitgebreid te zijn. Kort, gefocust, gemakkelijk te ontwikkelen en te volgen is de sleutel. Actieplannen zullen regelmatig worden herzien! In elke sessie krijgt u de tijd om uw actieplan te herzien en aan te passen

Om uw eerste concept te ontwikkelen, kunt u het voorbeeldactieplan voor uw groep bestuderen dat beschikbaar is in bijlage B. Lees de voorgestelde acties onder de kop van **01. Creëer een cultuur die een formatieve toetsing kan bevorderen.**

Slides 19-20

Afsluitende slides

Het is belangrijk om te benadrukken dat deze training alleen een positieve impact kan hebben als u actief betrokken bent bij het verbeteren van uw praktijk. Ons projectteam staat voor u klaar

Groep A- Sessie 3

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie

<http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep A- Sessie 3 overzicht

Slides 1-2

Introductie slides

Slide 3

Reflectie activiteit

U wordt gevraagd na te denken over uw pogingen om acties uit uw persoonlijk

actieplan te implementeren. Implementatie-inspanningen tussen de sessies in zijn nodig om verbetering van uw toetspraktijk te bereiken. Als u nog niet actief betrokken bent geweest bij uw actieplan, probeer dan te achterhalen waarom en stel manieren voor om mogelijke belemmeringen te overwinnen.

Slides 4	Sessie overzicht	Het creëren van een cultuur die formatieve toetsing kan bevorderen, is de eerste stap voordat we onze toetspraktijken veranderen. Vervolgens is het belangrijk om ervoor te zorgen dat de geleverde toetsing van goede kwaliteit is, zodat we de sterke en zwakke punten van leerlingen correct kunnen identificeren. Het identificeren van de behoeften van leerlingen is een voorwaarde voor het implementeren van formatieve toetsing en we moeten toetstaken kunnen creëren die leerlingen kunnen uitvoeren.
Slide 5	Beoogde leerresultaten	Presentatie van wat u aan het einde van de sessie moet kunnen doen (beoogde leerresultaten).
Slides 6-7	Kwaliteitsbeoordeling: representativiteit	<p>De toetsing van de leerling moet representatief zijn voor het aangeboden onderwijs in termen van inhoud, moeilijkheidsgraad en nadruk. Als u bijvoorbeeld meer nadruk legde op een specifiek concept om aan de leerbehoeften van leerlingen te voldoen, zou dit ook het geval moeten zijn in uw toetsinstrument.</p> <p>Om de toetsing van leerlingen representatief te maken, moet de toetsing worden afgestemd op a) de behoeften van de leerlingen en b) het aangeboden onderwijs (wat werd onderwezen en hoe).</p> <p>Om representativiteit te bereiken, moet u er eerst zorgen voor ILO's en dag deze van goede kwaliteit zijn.</p> <p>ILO's verwijzen naar wat leerlingen geacht worden te kunnen doen aan het einde van een lessenreeks.</p>
Slide 8	Toepassingsactiviteit - Instellen van ILO's (A3a)	Leerresultaten worden beschreven als schriftelijke verklaringen van wat een leerling geacht wordt te weten, begrijpen en/of kunnen doen aan het einde van een leerperiode. Het kunnen definiëren van ILO's van goede kwaliteit is een noodzakelijke vaardigheid voor leerkrachten. Soms hebben leraren echter de neiging om lesinhoud of zelfs toetstaken te

vertalen naar ILO's. Het doel van deze toepassingsactiviteit is om u te helpen het belang in te zien van ILO's van goede kwaliteit voor toetsing en om uw vaardigheden bij het opzetten ervan te verbeteren.

Houd bij het voltooien van deze toepassingsactiviteit rekening met het volgende

- ILO's hebben één actief basiswerkwoord
- Het moeten korte zinnen zijn die specifiek het beoogde leren beschrijven
- Zorg ervoor dat het verwijst naar wat leerlingen leren en niet naar wat ze doen (activiteit)
- Onthoud dat een ILO kan worden onderzocht aan de hand van verschillende activiteiten/taken en niet slechts één enkele activiteit.

Slides 9-11

**Kwaliteitsbeoordeling:
representativiteit**

Deze dia's geven enkele details over de kenmerken van ILO's van goede kwaliteit. Ze moeten worden gebruikt om u te helpen bij het evalueren en herzien van de ILO's die u hebt voorgesteld in toepassingsactiviteit A3a.

Het voorbeeld (dia 11) helpt u het belang van het instellen van ILO's te identificeren. Soms beschouwen leraren het algemene doel (d.w.z. het gebied van de cirkel) als hun leerdoel. Het is echter nodig om deze algemene doelstelling op te splitsen in specifieke ILO's om de betrokken kennis/vaardigheden beter te kunnen onderwijzen en vervolgens beter te kunnen beoordelen.

Slides 12-13

**Een specificatietabel
maken: inhoudsvaliditeit**

Een specificatietabel (of toetsblauwdruk) is een waardevol hulpmiddel bij het construeren van toetsinstrumenten/-taken. Het wordt gebruikt om doelstellingen, instructie en toetsing op elkaar af te stemmen. Voor formatieve toetsing is het gebruik van een specificatietabel belangrijk, omdat deze de validiteit en representativiteit van de toetsing verbetert, waardoor we de leerbehoeften van leerlingen beter kunnen identificeren.

Gewoonlijk is een specificatietabel een tweerichtingsmatrix die toetstaken weergeeft in relatie tot de leerdoelen en een classificatie van deze doelstellingen. De taxonomie van Blooms wordt bijvoorbeeld gebruikt om educatieve

leerdoelen in te delen in niveaus van complexiteit en specificiteit.

In deze TPD zijn leerdoelen onderzocht in relatie tot drie dimensies: a) declaratieve kennis, b) gebruik van algoritmen en c) probleemoplossing. Concreet verwijst declaratieve kennis naar het vermogen van leerling om terminologie, definities, feiten, principes, methoden, structuren enz. op te roepen. De dimensies van het gebruik van algoritmen verwijzen naar het vermogen van leerling om een algoritme te gebruiken dat in een bepaalde situatie wordt aangeleerd. Ten slotte verwijst probleemoplossing naar het vermogen van leerling om een onbekende/problematische situatie te analyseren en effectief een algoritme of een reeks algoritmen te gebruiken om het op te lossen.

Slides 14-16

**Toepassingsactiviteit
Specificatietabel (A3b)**

- Van leerkrachten wordt verwacht dat ze een specificatietabel maken voordat ze een toetsinstrument bouwen en deze invullen terwijl ze bezig zijn met het samenstellen van de op te nemen toetstaken. Dit impliceert dat leerkrachten de vaardigheden hebben om a) leerdoelen en toetstaken op elkaar af te stemmen en b) taken te classificeren op basis van specifieke dimensies. Het doel van deze toepassingsactiviteit is dat u deze twee vaardigheden oefent.

De te beoordelen test is beschikbaar in bijlage C.

De juiste classificatie wordt gepresenteerd in het document *Toepassingsactiviteit - Specificatietabel (A3b) - Voorgestelde antwoorden (Appendix C)*

Slides 17-20

**Een specificatietabel
maken: inhoudsvaliditeit**

Een specificatietabel kan ook worden gebruikt als een tweerichtingsschema om a) het gewicht van elke toetstechniek voor de toetsing van een leerdoel te beschrijven, b) de nadruk die tijdens het lesgeven op een leerdoel wordt gelegd te beschrijven.

Slides 21-22

**Herziening van uw
actieplan**

Bestudeer de voorgestelde acties onder de koppen van **O2. Zorg voor de representativiteit van de schriftelijke toetsing** en **O3. Verbetering van de inhoudelijke geldigheid van de toetsing door het opstellen van een specificatietabel** in het voorbeeld actieplan.

Werk aan uw actieplan en herzie uw acties op basis van uw weerspiegeling van wat u tot nu toe hebt geprobeerd en op basis van het nieuwe materiaal dat in deze sessie werd gepresenteerd.

Slides 23-24 Afsluitende slides

Het is belangrijk om te benadrukken dat deze training alleen een positieve impact kan hebben als u actief betrokken bent bij het verbeteren van uw lesgeven. Ons onderzoeksteam is beschikbaar voor uw ondersteuning. Neem dus alstublieft contact met ons op via e-mail (formas@ucy.ac.cy) voor alle ondersteuning die u nodig heeft bij het ontwikkelen en implementeren van uw actieplan.

Groep A- Sessie 4

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep A- Sessie 4 overzicht

Slides 1-2 Introductie slides

Slide 3 Reflectie activiteit

U wordt gevraagd na te denken over uw pogingen om acties uit uw persoonlijk actieplan te implementeren. Implementatie-inspanningen tussen de sessies in zijn nodig om verbetering van uw toetspraktijk te bereiken. Als u nog niet actief betrokken bent geweest bij uw actieplan, probeer dan te achterhalen waarom en stel manieren voor om mogelijke belemmeringen te overwinnen.

Slides 4 Sessie overzicht

In de vorige sessie hebben we besproken dat de toetsing representatief moet zijn voor het onderwijs dat wordt aangeboden in termen van inhoud, moeilijkheidsgraad en nadruk die wordt gegeven. We benadrukten de noodzaak om ILO's van goede kwaliteit op te stellen en een specificatietabel te gebruiken om ons onderwijs en onze ILO's af te stemmen op toetsitems. Vandaag hebben we het over itemconstructie en hoe we toetsitems van goede kwaliteit kunnen ontwikkelen/kiezen die het leren van onze leerlingen op een meer betrouwbare en valide manier evalueren. We benadrukken ook dat het begrip van leerlingen in wiskunde multidimensionaal is en dat de

toetsing erop moet zijn gericht dit aan te pakken.

Slide 5	Beoogde leerresultaten	Presentatie van wat u aan het einde van de sessie moet kunnen doen (beoogde leerresultaten).
Slides 6-7	Kwaliteitsbeoordeling: het ontwikkelen van verschillende soorten toetsitems: de interne validiteit	<p>De beslissing over het ontwerpen van gesloten of open toetsitems hangt af van de aard van de benodigde informatie.</p> <p>Typische gesloten items:</p> <ul style="list-style-type: none">• één juist antwoord• kan snel worden afgerond• een specifiek stuk kennis of een specifieke vaardigheid of procedure beoordelen• kan beperkte informatie geven over het denken van leerlingen of beperkte mogelijkheden voor leerlingen om een hoger niveau van begrip aan te tonen. <p>Typische open items:</p> <ul style="list-style-type: none">• heeft een reeks passende antwoorden (d.w.z. criteria nodig hebben om ze te evalueren)• duurt langer om te voltooien (en te evalueren)• een scala aan kennis en vaardigheden beoordelen• geeft meer informatie over probleemoplossende strategieën en denkwijzen• geeft leerlingen meer kans om blijk te geven van een hoger begripsniveau.
Slide 8-13	Toepassingsactiviteit - Evaluatie van de kwaliteit van de toetspunten (A4a)	Toetstaken van hoge kwaliteit zijn nodig voor formatieve toetsing, omdat ze ons in staat stellen de voortgang/behoefte van leerlingen beter te identificeren in relatie tot de onderzochte ILO's. Van leraren wordt onder meer verwacht dat ze een combinatie van verschillende soorten toetstaken gebruiken, zowel basisvaardigheden als procedurele kennis onderzoeken, maar ook hogere orde vaardigheden aanpakken. Daarbij moeten taken gebruikt worden die aansluiten bij het aangeboden onderwijs en moeten ze vooringenomenheid vermijden. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te ondersteunen bij het ontwikkelen van uw vaardigheid in het maken van items.

Opmerkingen over de kwaliteit van de items zijn beschikbaar in het bestand *Toepassingsactiviteit -Evaluatie van de kwaliteit van de toetspunten (A4a) – Voorgestelde antwoorden* (Appendix C).

- Slide 14** **Kwaliteitsbeoordeling: het ontwikkelen van verschillende soorten toetsitems: de interne validiteit** Deze dia biedt enkele algemene vuistregels voor de constructie van toetsitems.
- Slide 15** **Toetsitems - met behulp van een multidimensionale benadering van het begrip van leerlingen** Aangezien wiskundeprestaties multidimensionaal zijn, wordt van leerkrachten verwacht dat ze leerlingen beoordelen op een manier die het verzamelen van gegevens over deze verschillende dimensies mogelijk maakt, zodat corrigerende maatregelen kunnen worden genomen. Het gebruik van een eendimensionale benadering om de wiskundige prestaties van leerlingen te beoordelen, is mogelijk om een oppervlakkig en onbetrouwbaar beeld te geven van het leren van leerlingen en om ondeugdelijke onderwijspraktijken te stimuleren.
- Slides 16-17** **Toetsitems - met behulp van een multidimensionale benadering van het begrip van leerlingen** Bestudeer de gepresenteerde voorbeelden. Elk van de vragen wordt beschouwd als een geschikt toetsitem. Elk geeft een ander inzicht in wat leerlingen weten over het concept van decimalen. Als ze in combinatie worden gebruikt, kunnen ze een meer robuust beeld geven van de diepte van het begrip van leerlingen dan zou worden verkregen uit een afzonderlijk item.
- Slides 18-22** **Toepassingsactiviteit - Multidimensionale toetsing van de prestaties van leerlingen (A4b) (A4b)** Bij formatieve toetsing gaat het erom de leerbehoeften van leerlingen vast te stellen en hierop in te spelen. Dit impliceert dat er verschillende behoeften kunnen worden geïdentificeerd. Leren, vooral in wiskunde, is multidimensionaal en hiermee moet rekening worden gehouden bij het maken van toetstechnieken. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen bepalen hoe verschillende toetsitems verschillende inzichten geven in het leerproces van leerlingen en erkennen dat we door verschillende items te combineren nauwkeurigere en robuustere informatie verzamelen over de behoeften van elke leerling.
- Opmerkingen over de items zijn beschikbaar in het bestand *Toepassingsactiviteit - Multidimensionale toetsing van de prestaties*

van leerlingen (A4b) - Voorgestelde antwoorden (Appendix C).

Slides 23-24 **Herziening van uw actieplan** Lees de voorgestelde acties onder de kop van **O4. Verbetering van de interne validiteit van de toetsing door de ontwikkeling van verschillende soorten toetspunten: de interne validiteit** van het voorbeeld actieplan.

Werk aan uw actieplan en herzie uw acties op basis van uw reflectie van wat u tot nu toe hebt geprobeerd en van het nieuwe materiaal dat in deze sessie werd gepresenteerd.

Slides 25-26 **Afsluitende slides** Het is belangrijk om te benadrukken dat deze training alleen een positieve impact kan hebben als u actief betrokken bent bij het verbeteren van uw lesgeven. Ons onderzoeksteam is beschikbaar voor uw ondersteuning. Neem dus alstublieft contact met ons op via e-mail (formas@ucy.ac.cy) voor alle ondersteuning die u nodig heeft bij het ontwikkelen en implementeren van uw actieplan.

Groep A- Sessie 5

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Group A- Sessie 5 overzicht

Slides 1-2 **Introductie slides**

Slide 3 **Reflectie activiteit** U wordt gevraagd na te denken over uw pogingen om acties uit uw persoonlijk actieplan te implementeren. Implementatie-inspanningen tussen de sessies in zijn nodig om verbetering van uw toetspraktijk te bereiken. Als u nog niet actief betrokken bent geweest bij uw actieplan, probeer dan te achterhalen waarom en stel manieren voor om mogelijke belemmeringen te overwinnen.

Slides 4 **Sessie overzicht** In de vorige sessie hebben we gesproken over itemconstructie en hoe we toetsitems van goede kwaliteit kunnen ontwikkelen/kiezen die het leerproces van onze leerlingen op een meer betrouwbare en valide manier evalueren. Vandaag praten we over hoe het leren kan worden uitgebreid door middel van huiswerkactiviteiten van goede kwaliteit die

		het leren van onze leerlingen op een betrouwbaardere en meer valide manier evalueren.
Slide 5	Beoogde leerresultaten	Presentatie van wat u aan het einde van de sessie moet kunnen doen (beoogde leerresultaten).
Slide 6	Het belang van huiswerk	<p>Bespreek de vragen op dia 6 met een collega op het werk of een persoon in uw lerend netwerk.</p> <p>Dia's 7-8 gaven informatie over het belang van huiswerk en hoe huiswerktaken gekozen moesten worden.</p>
Slides 7- 8	Huiswerktaken selecteren	<p>Huiswerk wordt erkend als een extra leermogelijkheid voor leerlingen. Het heeft betrekking op de constructie van de hoeveelheid onderwijs, aangezien de leerlingen de kans geeft om meer tijd aan een onderwerp/doel te besteden.</p> <p>Om de positieve effecten van huiswerk te bereiken, moet echter aan specifieke voorwaarden worden voldaan. Het is daarom belangrijk om te benadrukken dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Huiswerk mag niet uitgebreid zijn. Uitgebreid huiswerk resulteert vaak in het feit dat anderen (d.w.z. ouders, leerkrachten) het werk doen of helpen met het huiswerk. Leerlingen voelen zich vaak overweldigd en gestrest als ze uitgebreid huiswerk krijgen. Het is belangrijk om de huiswerktijd af te stemmen op de leeftijd, het vermogen en de behoeften van de leerlingen en op de leeromgeving thuis (d.w.z. of het ondersteunend is). ➤ We moeten vermijden om als huiswerk op te geven wat onafgemaakt in de klas is achtergelaten. We moeten ervoor zorgen dat we leerlingen de kans hebben gegeven om nieuwe kennis toe te passen (en dus feedback te geven om eventuele problemen aan te pakken) voordat we hen vragen om het thuis toe te passen. ➤ We gaan er niet van uit dat alle leerlingen thuis een ondersteuningssysteem hebben (bijv. materiaal, goed geïnformeerde volwassenen, technologie) dat kan helpen met huiswerk. Differentiatie van huiswerkactiviteiten op basis van het ondersteuningssysteem van de leerlingen wordt geadviseerd.

- Feedback over huiswerk gaat niet alleen over voltooiing... Het moet constructief zijn en positieve en negatieve aspecten van het werk van een leerling behandelen en mogelijke leerbehoeften aanpakken.
- Zoals alle feedback, moet feedback over huiswerk zo snel mogelijk worden gegeven, zodat er tijd is voor corrigerende maatregelen.
- Huiswerk moet worden gebruikt voor formatieve in plaats van summatieve doeleinden.

Slide 9-11

Toepassingsactiviteit - Toetsing van het huiswerk (A5)

Huiswerk kan worden gebruikt als een extra leermogelijkheid voor klassikaal onderwijs. Niet al het huiswerk is echter leerondersteunend. Van leerkrachten wordt verwacht dat ze huiswerk toewijzen en behandelen op een manier die leerling leren kan ondersteunen. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen de vaardigheden te ontwikkelen om onderscheid te maken tussen huiswerk van goede en slechte kwaliteit en om huiswerkactiviteiten te ontwerpen die kunnen worden gebruikt voor formatieve doeleinden.

Lees ook de hand-out 'Constructieve huiswerkrichtlijnen' die beschikbaar is in de Appendix...

Slide 12

Huiswerk beheren

Nadruk op de formatieve rol van huiswerk:

- afgestemd op ILOs
- geschikt voor de leeftijd/vaardigheid/behoeften van leerlingen
- kan door de leerling worden ingevuld zonder dat er ondersteuning nodig is
- leerlingen voelen zich vrij om hun moeilijkheden bij het maken van het huiswerk kenbaar te maken en om ondersteuning van de leerkracht te vragen
- constructieve tijdige feedback wordt gegeven om het leren te ondersteunen.

Slides 13-15

Huiswerk beheren

Een andere variatie is dat leerlingen anonieme vragen over huiswerk of een taak posten op een bord of in een huiswerkdoos in de klas. De leerkracht sorteert de vragen aan het begin van de les. Als een of twee leerlingen een vergelijkbare vraag hebben, kan een leerling gevraagd worden de vraag te beantwoorden. Als veel leerlingen dezelfde vraag hebben, kan de leerkracht dat concept zelf opnieuw

uitleggen. Door de feedback anoniem te houden, worden sterke bijdragen aangemoedigd.

Slides 16-17

Huiswerk beheren

Huiswerkpaden

Een handige strategie voor het toewijzen van huiswerk. Om huiswerk te laten werken en leerlingen te helpen vooruitgang te boeken bij het leren, moeten ze het kunnen voltooien en om dit te laten gebeuren, moet het worden afgestemd op hun bekwaamheid. Als je in klaslokalen met gemengde vaardigheden werkt, is het een goede gewoonte om verschillende huiswerktrajecten aan te bieden om ervoor te zorgen dat alle leerlingen de toegewezen huiswerktaken kunnen voltooien.

Slides 18-19

Herziening van uw actieplan

Lees de voorgestelde acties onder de kop van **O5. Toetsing van huiswerk voor formatieve doeleinden** van het sjabloonactieplan.

Werk aan uw actieplan en herzie uw acties op basis van uw reflectie van wat u tot nu toe hebt geprobeerd en van het nieuwe materiaal dat in deze sessie werd gepresenteerd.

Slides 20-22

Afsluitende slides

Dit is de laatste sessie van de TPD-cursus. Er wordt echter van u verwacht dat u blijft werken aan het verbeteren van hun praktijk op basis van de aspecten die tijdens de vijf sessies zijn besproken.

Vul de vragenlijst over toetsvaardigheden in en stuur deze per e-mail naar ons onderzoeksteam (formas@ucy.ac.cy). Leden van ons team zullen de gegevens analyseren, u informeren over uw eindevaluatieresultaten en suggesties doen over hoe uw leerproces kan worden voortgezet.

FOCUSGROEP B

Welkom bij focusgroep B! Deze groep richt zich op het verbeteren van vaardigheden in relatie tot het formuleren van passende leerdoelen en criteria voor succes. Geldige toetsing vereist de formulering van toetscriteria van goede kwaliteit op basis waarvan leerlingen hun leren zal worden beoordeeld. Van leerkrachten wordt verwacht dat ze kwalitatief goede toetscriteria/succescriteria kunnen formuleren die later als basis zullen dienen voor constructieve feedback. Deze groep richt zich ook op het ontwikkelen van vaardigheden met betrekking tot het vastleggen van toetsinformatie uit verschillende toetstechnieken en het gebruik van registratie-instrumenten zoals checklists en rubrieken. Het documenteren en gebruiken van gegevens over de kennis, vaardigheden, gedrag en overtuigingen van leerlingen om leerling-leren te verbeteren, is essentieel voor formatieve toetsing. Het gebruik van een combinatie van toetstechnieken om het leren van leerlingen te beoordelen, levert meer zinvolle, valide en betrouwbare inzichten op in het leren van leerlingen. Bovendien is het ontwerp en het gebruik van checklists en rubrieken een waardevolle manier om toetsinformatie vast te leggen op een manier die toekomstig gebruik mogelijk maakt. De geregistreerde gegevens moeten vervolgens worden gebruikt om constructieve feedback te geven aan belanghebbenden over hoe de leerling leert en hoe het verder kan worden verbeterd. Deze groep richt zich dus ook op vaardigheden die verband houden met het geven van constructieve feedback. Constructieve feedback is een essentieel element van formatieve toetsing en van leerkrachten wordt verwacht dat ze leerlingen feedback kunnen geven die kunnen worden gebruikt om hun leerproces vooruit te helpen. Ten slotte komen in deze groep ook de vaardigheden aan de orde die verband houden met het betrekken van leerlingen bij het toetsproces. Leerling betrekken bij het toetsproces is absoluut noodzakelijk bij formatieve toetsing. We willen dat leerlingen eigenaar worden van hun leerproces en actief betrokken worden. Dit zal hen later helpen om met meer succes betrokken te raken bij het proces van collegiale- en zelfevaluatie en om hun leerproces zelf te reguleren. Daarom wordt van leraren verwacht dat ze de leercultuur van de klas beheren om de motivatie van leerlingen om zich intensief met assessment bezig te houden, te maximaliseren.

Hieronder vindt u tabellen met de opzet en korte beschrijving van elke sessie, evenals het trainingsmateriaal in de respectievelijke bijlagen. Gebruik deze tabel om u tijdens de sessies te begeleiden

Groep B- Sessie 1

Bestudeer het materiaal van sessie 1 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep B- Sessie 1 overzicht

<i>Slides 1-16</i>	<i>Het FORMAS project</i>	Het eerste deel van de sessie bevat wat basisinformatie over het FORMAS-project, waaronder hoe de training is ontwikkeld en het geeft meer informatie over de grondgedachte en het ontwerp van de training.
<i>Slides 17-27</i>	<i>De basis van formatieve beoordeling</i>	Het tweede deel van de sessie is bedoeld om een gemeenschappelijke basis te leggen voor het bespreken van formatieve toetsing, zodat mogelijke misvattingen worden aangepakt voordat verder wordt gegaan met de volgende sessies. Het is mogelijk dat u heeft deelgenomen aan een andere training(en) over formatief toetsen met een geheel andere focus en organisatie. Ons doel is ervoor te zorgen dat we een gemeenschappelijk begrip delen van wat formatieve toetsing werkelijk is, hoe het zich vertaalt in actie, en om enkele mogelijke misvattingen aan te pakken.

Groep B- Sessie 2

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep B- Sessie 2 overzicht

<i>Slides 1-7</i>	<i>Presentatie focusgebied</i>	<i>van</i>	Het eerste deel van de sessie presenteert de aandachtsgebieden/vaardigheden die tijdens de sessies van Groep B aan bod moeten komen. De focus van de sessie van vandaag wordt ook gepresenteerd, evenals wat er van je verwacht wordt dat je aan het einde van de sessie kunt doen beoogde leerresultaten).
<i>Slide 8</i>	<i>Toepassingsactiviteit Verzamelen informatie (B2a)</i>	<i>- van</i>	Het documenteren en gebruiken van gegevens over de kennis, vaardigheden, attitudes en overtuigingen van leerlingen om het leren van leerlingen te verbeteren, is essentieel voor formatieve toetstechnieken. Er zijn meerdere

informatiebronnen die bijdragen aan het meten van het leren van leerlingen. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen nadenken over uw huidige praktijk en vast te stellen hoe u gewoonlijk informatie verzamelt over het leerproces van leerlingen.

OPMERKING 1: Onthoud dat evaluaties ter plekke ook worden beschouwd als manieren om informatie over het leerproces van leerlingen te verzamelen (bijv. observatie, mondelinge vragen, informele een-op-een-gesprekken).

OPMERKING 2: Het is een algemene misvatting dat formele toetstechnieken altijd summatief zijn, terwijl informele of directe toetstechnieken het formatieve doel dienen. Maar nogmaals, het beoogde doel hangt af van hoe de opgewekte informatie zal worden gebruikt. U kunt informele toetstechnieken hebben die nooit worden gebruikt om leerlingen te informeren over hun leerproces en hoe het kan worden verbeterd (bijv. een geïmproviseerde mondelinge vraag die een misvatting identificeert, maar de leraar negeert het). Tegelijkertijd kunt u formele toetstechnieken krijgen die worden gebruikt om de behoeften van leerlingen vast te stellen en toekomstige acties te begeleiden (bijv. constructieve feedback geven over de resultaten van een formele schriftelijke test).

Slides 9

Verschillende soorten toetstechnieken gebruiken

Presentatie over hoe de termen **toetstechnieken** en **toetsinstrumenten** worden gedefinieerd. Het is belangrijk om de leraar te helpen de twee termen te onderscheiden.

Idealiter wordt van leerkrachten verwacht dat ze een verscheidenheid aan toetstechnieken en -instrumenten gebruiken.

Het is belangrijk om de leerkracht te helpen de twee termen te onderscheiden, zodat ze kunnen reflecteren op hun praktijk.

Het is bijvoorbeeld mogelijk dat een leerkracht verschillende instrumenten gebruikt (bijvoorbeeld schriftelijke oefeningen, schriftelijke tests, schriftelijke quizzen), maar ze gebruiken allemaal dezelfde techniek (schriftelijke beoordeling).

Verschillende soorten toetstechnieken gebruiken

Bij de toetsing kunnen veel communicatiemiddelen worden gebruikt. Wanneer toetstechnieken worden gecategoriseerd op basis van de manier waarop de leerling reageert; Er worden drie basistypen onderscheiden: *i) schriftelijke toetsing, ii) mondelinge toetsing en iii) prestatietoetsing.*

Schriftelijke toetsing verwijst naar elke toetstaak waarvoor leerlingen schriftelijk moeten reageren. Dit type toetsing verwijst meestal naar het gebruik van schriftelijke toetsen. Het verwijst echter ook naar quizen, schriftelijke opdrachten, schriftelijke oefeningen, rapporten en projecten. Schrijven is meestal de meest gebruikelijke manier van communiceren bij de toetsing van leerlingen (vooral in wiskunde).

Mondelinge toetsing verwijst naar elke toetstaak die een mondeling antwoord vereist. Bijvoorbeeld het gebruik van vragen door de leerkracht of mondelinge presentaties door leerlingen. De toetsing kan uitsluitend mondeling zijn, of, zoals vaak het geval is, gecombineerd met andere vormen van communicatie, afhankelijk van de aard van de toetstaak. Wat de toetsing ‘mondeling’ maakt, is dat ten minste een deel van de toetsing, en een deel van wat meetelt voor het cijfer of het cijfer van een leerling, afhangt van wat de leerling mondeling communiceert.

Prestatietoetsing verwijst naar taken waarvoor leerlingen een product of antwoord moeten maken, of een specifieke reeks taken moeten uitvoeren om hun kennis en vaardigheden aan te tonen.

- Prestatietoetstaken leveren een tastbaar product en/of prestatie op die dienen als bewijs van leren (d.w.z. een 3D-figuur maken van een specifiek volume, een liniaal gebruiken om afstand te meten, een model bouwen).
- Het houdt rechtstreeks verband met observatie, aangezien van de beoordelaar wordt verwacht dat hij het prestatieproces of het product observeert om het leren van leerlingen te beoordelen
- Zowel incidentele als geplande observatie worden noodzakelijk geacht bij het beoordelen van het leerproces van leerlingen, aangezien leerkrachten

toegang hebben tot een rijk en divers scala aan bewijsmateriaal over leerresultaten van leerlingen dat zonder observatie verloren zou kunnen gaan.

- Slide 11** **Verskillende soorten toetstechnieken gebruiken** Bespreek de gestelde vraag met een collega op het werk of een persoon in uw lerend netwerk. Stel je de volgende situatie voor:
- *Zijn deze technieken relevant voor wiskunde?*
 - *Welke wordt het meest gebruikt en waarom?*
 - *Welke wordt niet zo vaak gebruikt? Waarom?*
 - *Welke gebruik je zelf?*
- Slides 12-16** **Verskillende soorten toetstechnieken gebruiken** Gedetailleerde presentatie van de drie belangrijkste toetstechnieken. Het belangrijkste doel hier is dat leerkrachten begrijpen dat *schriftelijke, mondelinge en prestatietoetsing* op verschillende manieren en in verschillende vormen kan worden gedaan.
- Slide 17-18** **Verskillende soorten toetstechnieken gebruiken** Bespreek de gestelde vraag met een collega op het werk of een persoon in uw lerend netwerk. Stel je de volgende situatie voor:
- *Toetstechnieken spelen een belangrijke rol bij het waarborgen van de kwaliteit en effectiviteit van*
 - *Ze hebben meestal invloed op hoe en wat leerlingen leren (bijv. lesgeven op de toets?)*
 - *Leren is multidimensionaal en kan niet voldoende worden gemeten met een enkele techniek*
 - *Huidige opvattingen over effectieve wiskundige instructie waarderen de complexiteit van wiskunde*
 - *Vertrouwen op slechts één techniek weerspiegelt slechts een deel van de prestaties en het leerproces van leerlingen*

Deel voorbeelden van hoe de verschillende technieken in de wiskunde kunnen worden gebruikt. Bij een oefening waarbij leerlingen bijvoorbeeld een hoek moeten meten, kan prestatietoetsing worden gebruikt om te onderzoeken of een leerling een gradenboog correct kan gebruiken om de hoek te meten. Tegelijkertijd kan mondelinge toetsing worden gebruikt om te onderzoeken of de leerling kan uitleggen hoe hij de hoek heeft weten te meten.

Slide 19

Verskillende soorten toetstechnieken gebruiken

Een herinnering aan de misvattingen die tijdens de eerste sessie zijn besproken.

- U kunt informele toetsmomenten hebben die nooit worden gebruikt om leerlingen te informeren over hun leerproces en hoe het kan worden verbeterd (bijv. een geïmproviseerde mondelinge vraag die een misvatting identificeert, maar de leraar negeert het). Tegelijkertijd kunt u formele toetsmomenten krijgen die worden gebruikt om de behoeften van leerlingen vast te stellen en toekomstige acties te begeleiden (bijv. constructieve feedback geven over de resultaten van een formele schriftelijke test).
- Schriftelijke toetsing in de vorm van schriftelijke toetsen wordt doorgaans gezien als een inherent summatieve toetsing. Een leerkracht kan de gegevens van een schriftelijke test echter ontwerpen, afnemen en gebruiken om de leerbehoeften van leerlingen vast te stellen en aan te pakken, zodat ze beter kunnen worden.
- Tegelijkertijd wordt erkend dat het doel dat een toetsing beoogt te dienen, bepaalt hoe een toetsinstrument zal worden geconstrueerd en beheerd en hoe de verkregen gegevens zullen worden geïnterpreteerd en gebruikt. Het ging er dus niet van uit dat hetzelfde toetsinstrument (d.w.z. een specifieke schriftelijke test) kan worden gebruikt om beide doelen tegelijkertijd te dienen.

Slide 20-23

Toepassingsactiviteit - Gebruik van verschillende soorten toetstechnieken (B2b)

Door een combinatie van toetstechnieken te gebruiken om het leerproces van leerlingen te beoordelen, krijgt u meer zinvolle, valide en betrouwbare inzichten in het leerproces van leerlingen. Van leerkrachten wordt verwacht dat ze een verscheidenheid aan toetstechnieken gebruiken om leerlingen meerdere mogelijkheden te bieden om te laten zien wat ze weten en kunnen. Er wordt ook van hen verwacht dat ze toetstechnieken kiezen op basis van het te beoordelen leerdoel, aangezien de prestaties van leerlingen met betrekking tot bepaalde leerdoelen beter kunnen worden gemeten met behulp van specifieke technieken. De psychomotorische vaardigheden van leerlingen in wiskunde kunnen bijvoorbeeld

worden geëvalueerd door prestatietoetstechnieken te gebruiken in plaats van schriftelijke technieken. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen bepalen wanneer elke techniek kan worden gebruikt en om vaardig te worden in het samenstellen van toetstaken die een specifieke ILO onderzoeken door een combinatie van technieken toe te passen.

Het bestand *Toepassingsactiviteit - Gebruik van verschillende soorten toetstechnieken (B2b) – voorgestelde antwoorden (Appendix D)* geeft voorbeelden van toetstaken die kunnen worden gebruikt om elke doelstelling te beoordelen met de gevraagde technieken.

Slide 24-25

Uw actieplan ontwerpen

Het actieplan is een hulpmiddel dat u zal helpen meer gefocust en punctueel te zijn bij uw verbeteringsinspanningen. U zult uw eigen actieplan creëren op basis van uw behoeften, voorkeuren en onderwijscontext (d.w.z. school, klaslokalen, leerlingen).

Een actieplan hoeft niet uitgebreid te zijn. Kort, gefocust, gemakkelijk te ontwikkelen en te volgen is de sleutel. Actieplannen zullen regelmatig worden herzien! In elke sessie krijgt u de tijd om uw actieplan te herzien en aan te passen

Om uw eerste concept te ontwikkelen, kunt u het voorbeeldactieplan voor uw groep bestuderen dat beschikbaar is in bijlage B. Lees de voorgestelde acties onder de kop van **01. Creëer een cultuur die een formatieve toetsing kan bevorderen.**

Slides 26-27

Afsluitende slides

Het is belangrijk om te benadrukken dat deze training alleen een positieve impact kan hebben als u actief betrokken bent bij het verbeteren van uw lesgeven. Ons onderzoeksteam is beschikbaar voor uw ondersteuning. Neem dus alstublieft contact met ons op via e-mail (formas@ucy.ac.cy) voor alle ondersteuning die u nodig heeft bij het ontwikkelen en implementeren van uw actieplan.

Groep B- Sessie 3

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie

<http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep B- Sessie 3 overzicht

Slides 1-2	Introductie slides	
Slide 3	Reflectie activiteit	<p>U wordt gevraagd na te denken over uw pogingen om acties uit uw persoonlijk actieplan te implementeren. Implementatie-inspanningen tussen de sessies in zijn nodig om verbetering van uw toetspraktijk te bereiken. Als u nog niet actief betrokken bent geweest bij uw actieplan, probeer dan te achterhalen waarom en stel manieren voor om mogelijke belemmeringen te overwinnen.</p>
Slides 4	Sessie overzicht	<p>Het gebruik van verschillende soorten toetstechnieken is nodig om ervoor te zorgen dat geldige informatie over het leerproces van leerlingen wordt verzameld. Een valide toetsing vereist echter ook het formuleren van toetscriteria van goede kwaliteit. Ook leerlingen kunnen bij dit proces worden betrokken. Dit zal hen aanmoedigen om eigenaar te worden van hun leerproces en langzaam de vaardigheden te ontwikkelen die ze zelf kunnen beoordelen.</p>
Slide 5	Beoogde leerresultaten	<p>Presentatie van wat u aan het einde van de sessie moet kunnen doen (beoogde leerresultaten).</p>
Slide 6-9	Toepassingsactiviteit Toepassing van toetscriteria (B3a)	<p>- Toetscriteria zijn beschrijvende verklaringen die zowel leerkrachten als leerlingen helpen om te beoordelen of een ILO is behaald. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen de eigenschappen van toetscriteria van goede kwaliteit te identificeren. Er wordt ook van u verwacht dat u het belang erkent van het formuleren van toetscriteria en dat verschillende criteria kunnen worden vastgesteld voor dezelfde ILO, afhankelijk van het cijfer van de leerlingen, de capaciteiten van de leerlingen, de behandelde inhoud en de nadruk die tijdens de instructie wordt gegeven.</p> <p>Houd bij het voltooien van de activiteit rekening met het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ ILO's hebben één actief basiswerkwoord➤ Het moeten korte zinnen zijn die specifiek het beoogde leren beschrijven➤ Zorg ervoor dat het verwijst naar wat leerlingen leren en niet naar wat ze doen (activiteit)

- Herinner leerkrachten eraan dat een ILO kan worden onderzocht door middel van een verscheidenheid aan verschillende activiteiten/taken en niet slechts door een enkele activiteit.

Opmerkingen over de activiteit zijn beschikbaar in het bestand **Toepassingsactiviteit - Toepassing van de toetscriteria (B3a) – Voorgestelde antwoorden** Appendix D.

Slide 10 **Formuleren toetscriteria** **van** De term 'succescriteria' is synoniem met 'toetscriteria' maar richt zich (veel positiever) op het vermogen van leerlingen om te slagen.

Slide 11-12 **Formuleren toetscriteria** **van** Het doel hiervan is dat leerkrachten onderscheid maken tussen beoogde leerresultaten/leerintenties/leerdoelen en succescriteria.

Leerdoelen moeten uit context zijn gehaald en authentiek zijn (wat u echt wilt dat ze leren).

Succescriteria zijn een uitsplitsing van het leerdoel. Voor **gesloten leerdoelen** zijn ze vaak chronologisch en altijd verplicht (bijvoorbeeld de stappen in een wiskunde-algoritme). Voor **open leerdoelen** kunnen het verplichte elementen zijn, of het kunnen dingen zijn die je zou kunnen opnemen.

Ze stellen leerlingen in staat de vragen te beantwoorden "Hoe weten we dat?"

Succescriteria vormen de basis voor feedback en verminderen de discrepanties tussen het huidige begrip van leerlingen en het beoogde leren.

Slides 12-15 **Formuleren toetscriteria** **van** Gebruik de verstrekte voorbeelden om de kwaliteit van succescriteria te bespreken.

Overweeg het volgende:

- Ze zijn het meest effectief als ze duidelijk en specifiek zijn, om dubbelzinnigheid te voorkomen. Als ze te algemeen zijn, lopen ze het risico zinloos te worden en geven ze weinig begeleiding aan leerlingen
- Elke leerling moet op een zinvolle manier bezig zijn met de criteria die het leren tijdens de les, het project of de unit ondersteunen.

Slide 16-18

Toepassingsactiviteit - Het formuleren van succescriteria (B3b)

- Succescriteria moeten bekend en gedeeld zijn
- Ze kunnen in het hele curriculum worden gebruikt
- Er kunnen ook voorbeelden van werk worden gegeven om te helpen verduidelijken en communiceren hoe kwaliteit eruitziet
- Als leerdoelstellingen moeten succescriteria specifiek en meetbaar zijn.

➤ Van effectieve leerkrachten wordt verwacht dat ze kwalitatief goede toetscriteria kunnen formuleren. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen deze vaardigheid te ontwikkelen door u te betrekken bij het formuleren van criteria.

Houd bij het evalueren van de door u geformuleerde criteria rekening met het volgende:

- Zijn ze meetbaar?
- Zijn ze van toepassing?
- Bieden ze waardevol inzicht in het leren van leerlingen in relatie tot het leerdoel?
- Ontbreekt er iets/
- Is er iets niet relevant voor het doel?

Slide 19

Leerlingen betrekken bij het toetsproces

Succescriteria zijn waardevol omdat ze leerlingen ook aanmoedigen om betrokken te zijn bij hun leerproces, aangezien ze leerlingen de mogelijkheid bieden om:

- hun begrip verduidelijken
- succes voor zichzelf te identificeren
- beginnen te identificeren waar de moeilijkheden liggen
- te bespreken hoe ze kunnen verbeteren
- hun eigen voortgang te volgen

Het betrekken van leerlingen bij het toetsproces is absoluut noodzakelijk bij formatieve toetsing. We willen dat leerlingen eigenaar worden van hun leerproces en actief betrokken worden. Dit zal hen later helpen om met meer succes betrokken te raken bij het proces van collegiale en zelfevaluatie en om hun leerproces zelf te reguleren.

Het creëren van een positieve leercultuur in de klas is de eerste stap die leerkrachten moeten nemen om dit te bereiken. Van leerkrachten

wordt verwacht dat ze de leercultuur van het klaslokaal beheren om de motivatie van de leerlingen, om zich intensief bezig te houden met toetsing, te maximaliseren.

Slide 20 **Leerlingen betrekken bij het toetsproces** Bespreek met een collega op het werk of een persoon in uw leernetwerk uw ervaring tot dusver met het betrekken van leerlingen bij het toetsproces.

Slides 21-25 **Leerlingen betrekken bij het toetsproces** Leerlingen betrekken bij het toetsproces is niet iets dat je in één les kunt bereiken. U moet niet alleen een klasklimaat creëren waarin betrokkenheid wordt geaccepteerd en gewaardeerd (eerder genoemd als de eerste stap, dia 14), maar u moet leerlingen ook de vaardigheden bijbrengen die nodig zijn bij het beoordelen.

Toetsing omvat twee onderling samenhangende activiteiten: a) het ontwikkelen van kennis en het waarderen van de toepasselijke normen en criteria en b) het vermogen om te oordelen of het betrokken werk al dan niet aan deze normen voldoet.

De stappen voor het introduceren van zelfevaluatie omvatten

- (1) *De cultuur in de klas veranderen*
- (2) *Modellering van de procedure*
- (3) *Leerlingen die het toetsproces toepassen op een zelfstandig werkstuk.*
- (4) *Leerlingen betrekken bij activiteiten voor collegiale en zelfevaluatie.*

De nadruk bij deze groep ligt op de eerste drie stappen. Deze stappen helpen leerlingen het concept van criteria beter te begrijpen en hoe ze kunnen worden gebruikt om het bereikte leerproces te evalueren.

Slides 26-27 **Leerlingen betrekken bij het toetsproces** Voorbeelden van werk zijn verstrekt om te helpen verduidelijken en communiceren hoe kwaliteit eruitziet; ze zijn aangeleverd als een nuttig hulpmiddel bij het betrekken van leerlingen bij het toetsproces.

In het gegeven voorbeeld worden succescriteria geïllustreerd door voorbeelden die in moeilijkheidsgraad variëren. Het eerste niveau beschrijft het vermogen van leerlingen om de volgorde van bewerkingen correct toe te passen in eenvoudige uitdrukkingen in drie verschillende gevallen:

- ✓ de leerling kan de volgorde van bewerkingen waarbij vermenigvuldigen, optellen en aftrekken betrokken zijn, correct toepassen.
- ✓ de leerling kan de volgorde van bewerkingen tussen uitdrukkingen tussen haakjes verder toepassen.
- ✓ de leerling kan de volgorde van bewerkingen correct toepassen in uitdrukkingen met haakjes, versimpelingen (*surds*) en indexen.

Het tweede niveau beoordeelt het vermogen van leerlingen om de volgorde van bewerkingen correct toe te passen in meer complexe numerieke uitdrukkingen in de gevallen van:

- ✓ geneste haakjes
- ✓ versimpelingen (*surds*) en indexen tussen geneste haakjes en indices van haakjes
- ✓ versimpelingen (*surds*) en indexen tussen geneste haakjes en *surds* van haakjes.

Het derde niveau beoordeelt het vermogen van leerlingen om de volgorde van bewerkingen in fractionele numerieke uitdrukkingen met geneste haakjes, versimpelingen (*surds*) en indexen correct af te handelen.

Slides 28-29

Herziening van uw actieplan

Lees de voorgestelde acties onder de koppen van **O2. Formuleer criteria voor het succes van de toetsing en checklists/rubrieken voor de toetsing** en **O3. Betrek de leerlingen bij het toetsproces**.

Werk aan uw actieplan en herzie uw acties op basis van je weerspiegeling van wat u tot nu toe hebt geprobeerd en van het nieuwe materiaal dat in deze sessie werd gepresenteerd.

Slides 30-31

Afsluitende slides

Het is belangrijk om te benadrukken dat deze training alleen een positieve impact kan hebben als u actief betrokken bent bij het verbeteren van uw lesgeven. Ons onderzoeksteam is beschikbaar voor uw ondersteuning. Neem dus alstublieft contact met ons op via e-mail (formas@ucy.ac.cy) voor alle ondersteuning die u nodig heeft bij het ontwikkelen en implementeren van uw actieplan.

Groep B- Sessie 4

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Group B- Sessie 4 overzicht

<i>Slides 1-2</i>	Introductie slides	
<i>Slide 3</i>	Reflectie activiteit	U wordt gevraagd na te denken over uw pogingen om acties uit uw persoonlijk actieplan te implementeren. Implementatie-inspanningen tussen de sessies in zijn nodig om verbetering van uw toetspraktijk te bereiken. Als u nog niet actief betrokken bent geweest bij uw actieplan, probeer dan te achterhalen waarom en stel manieren voor om mogelijke belemmeringen te overwinnen.
<i>Slides 4</i>	Sessie overzicht	In de vorige sessie hebben we besproken waarom het formuleren van toetscriteria belangrijk is en dat het delen ervan met leerlingen hen helpt betrokken te raken bij het toetsproces. In deze sessie gaan we verder om te onderzoeken hoe we deze criteria kunnen gebruiken om bewijs vast te leggen over het leren van leerlingen. We zullen ons concentreren op hoe we rubrieken en checklists kunnen ontwikkelen om gegevens vast te leggen die zijn verkregen via verschillende toetstechnieken (zoals besproken in sessie 2).
<i>Slide 5</i>	Beoogde leerresultaten	Presentatie van wat u aan het einde van de sessie moet kunnen doen (beoogde leerresultaten).
<i>Slide 6</i>	Vastleggen toetsresultaten verschillende toetstechnieken	van van Bespreek de gestelde vragen met een collega op het werk of een persoon in uw lerend netwerk.
<i>Slides 7-9</i>	Vastleggen toetsresultaten verschillende toetstechnieken	van van In sessie 2 hebben we besproken dat leren multidimensionaal is en niet adequaat kan worden gemeten met een enkele techniek. Het belang van het gebruik van een combinatie van toetstechnieken om het leren van leerlingen te onderzoeken, werd vooral benadrukt in het onderwerp wiskunde. We hebben ook relevante acties opgenomen in ons actieplan. Nu benadrukken we dat gegevens die via deze verschillende technieken worden opgewekt, ook moeten worden vastgelegd zodat ze beschikbaar zijn voor toekomstig gebruik (vooral voor formatieve doeleinden).

OPMERKING

Het is belangrijk om te benadrukken dat het vastleggen van gegevens geen zin heeft, tenzij deze gegevens later worden gebruikt om ons onderwijs en het leerproces van onze leerlingen te beïnvloeden. Ons doel is hier niet om u aan te moedigen alles op te nemen. We erkennen hoe tijdrovend opnemen kan zijn. Tegelijkertijd erkennen we echter dat de meeste leraren al een administratie bijhouden. Ons doel is om u te helpen dit op een effectievere manier te doen.

Slide 10-12

Ontwerpen van checklists/rubrieken

Checklists en rubrieken zijn twee veelgebruikte registratietools. Beide vereisen het instellen van toetscriteria (besproken in de vorige sessie) op basis waarvan u de prestaties van leerlingen met betrekking tot deze criteria vastlegt.

Een checklist is een reeks criteria waarmee we kunnen beoordelen of aan een ILO is voldaan.

Een rubriek is een hulpmiddel om de **verwachtingen van een ILO te definiëren** met manieren om **verschillende niveaus van effectiviteit** aan te geven bij het voldoen aan die verwachtingen.

Checklists zijn gemakkelijker aan te maken en toe te passen. Ze bieden echter beperkt inzicht in het leerproces van leerlingen. Een checklist kan bijvoorbeeld vijf criteria bevatten die ons helpen te onderzoeken of een doelstelling is bereikt. Een leerling kan positief zijn op alle vijf criteria, maar toch prestaties van lage kwaliteit laten zien, aangezien er geen beschrijving is van het behaalde niveau of de verwachte kwaliteit.

Aan de andere kant zijn rubrieken moeilijker te maken en toe te passen omdat ze een beter begrip vereisen van toetscriteria en hoe deze worden toegepast op het werk van een leerling. Ze hebben ook meer ontwerptijd nodig. Ze bieden echter meer gedetailleerde en nauwkeurige informatie over het leerproces van een leerling.

OPMERKING

Het is belangrijk om duidelijk te maken dat zowel rubrieken als checklists geen instrumenten zijn om leren te evalueren. Daar heeft u toetstaken voor nodig. Vervolgens legt u de gegevens uit de toetstaken vast met behulp van checklists/rubrieken. Dus, ongeacht hoe

Slides 13	Ontwerpen checklists/rubrieken	van	<p><i>gedetailleerd/goed een checklists/rubriek is ontworpen als de toetstaken niet geschikt of van goede kwaliteit zijn, zal u geen geldige en betrouwbare informatie kunnen krijgen over het leerproces van leerlingen.</i></p> <p>Een holistische rubriek is een eendimensionale rubriek. Het bevat gewoonlijk drie tot vijf prestatieniveaus, samen met een brede beschrijving van de kenmerken die elk niveau definiëren. De niveaus kunnen worden gelabeld met cijfers (zoals 1 tot en met 4) of woorden (zoals <i>Beginner</i> tot en met <i>Voorbeeldig</i>).</p>
Slide 14-17	Ontwerpen checklists/rubrieken	van	<p>Bestudeer het voorbeeld in dia's 14 en 15 en bepaal waarom deze rubriek holistisch is.</p> <p>U dient te vermelden dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leerlingen kunnen worden onderverdeeld in 4 niveaus (d.w.z. 0,1,2,3) op basis van hun algehele prestaties ➤ De beschrijving die voor elk criterium wordt gegeven breed is. <p>Dia 16 toont twee antwoorden van leerlingen op een bepaalde taak. Evalueer de voorbeeldantwoorden met behulp van de niveaus die worden gepresenteerd in het holistische voorbeeld van een rubriek hierboven.</p> <p>De verantwoording van de niveauclassificatie wordt gepresenteerd in dia 17.</p>
Slide 18-19	Ontwerpen checklists/rubrieken	van	<p>Een analytische rubriek splitst de elementen van een doelstelling op in delen, waardoor de leraar kan specificeren en precies kan definiëren welke aspecten sterk zijn en welke verbetering behoeven. Dit geeft de mogelijkheid om meer specifieke feedback te geven.</p> <p>De basisstappen voor het ontwerpen van een analytische rubriek worden gepresenteerd in dia 19. Bij het ontwerpen van analytische rubrieken moet u ook het volgende in gedachten houden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Er wordt een redelijk aantal criteria gehanteerd (niet meer dan 5) ✓ Neem alleen criteria op die tijdens het lesgeven aan de orde zijn gekomen ✓ De rubriek is niet te groot (moet op één pagina passen om het gebruik gemakkelijk te maken)

Slide 20-22

**Ontwerpen
checklists/rubrieken**

van

- ✓ De gebruikte taal is geschikt voor de beoogde gebruikers (d.w.z. leerlingen, leerkrachten, school, ouders)
- ✓ Beschrijvingen verwijzen naar de prestatie en niet naar de leerling
- ✓ Negatieve taal wordt vermeden
- ✓ Vaardigheidsniveaus zijn gemakkelijk van elkaar te onderscheiden.

Dia 20 presenteert een toetstaak in statistieken.

Dia 21 geeft het antwoord van een leerling op de bovenstaande taak weer.

Dia 22 geeft een voorbeeld van een analytische rubriek. Bestudeer het gegeven voorbeeld en bepaal waarom deze rubriek analytisch is.

- Er wordt meer dan één criterium gebruikt
- Leerlingen kunnen worden onderverdeeld in 4 niveaus (d.w.z. 0,1,2,3) op basis van hun prestaties op elk criterium
- De beschrijving van elk criterium is gedetailleerd.

Evalueer nu het voorbeeldantwoord op dia 21 met behulp van de rubriek.

- ✓ Criterium “Probleemoplossende aanpak”, de leerling wordt ingedeeld op niveau 4: De leerling interpreteert de opgave correct. De tabel die wordt gebruikt om de voorbeeldruimte te beschrijven, is geschikt en laat zien dat de leerling in staat is de verschillen tussen de cases te identificeren. De leerling toont een uitgebreid begrip van het probleem.
- ✓ Criterium “Nauwkeurigheid en procedurele vaardigheden”, de leerling wordt geclassificeerd als expert (niveau 4). De oplossing is correct en het proces dat naar de oplossing wordt gevolgd, is ook correct.
- ✓ “Communicatie” criterium, de leerling heeft de oplossing op een efficiënte en zinvolle manier beschreven inclusief alle nodige uitleg. De leerling wordt ingedeeld als behorend tot niveau 4.

Slides 23-25

**Toepassingsactiviteit
Ontwerpen van een
rubriek (B4)**

- een

Rubrieken zijn waardevolle hulpmiddelen voor het vastleggen van toetsinformatie voor formatieve doeleinden. Ze bieden specifieke en gedetailleerde informatie over de prestaties van een leerling in relatie tot een ILO, waardoor leerkrachten gericht feedback kunnen geven over de sterke punten van de leerling en de

gebieden die verbetering behoeven. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen bekwaamer te worden in het ontwerpen van rubrieken (d.w.z. kies het juiste type rubriek op basis van de ILO, stel goede kwaliteitscriteria op, geef kwaliteitsbeschrijvingen van de verschillende niveaus).

Slides 26-27 **Herziening van uw actieplan** Lees de voorgestelde acties onder de kop van **O2. Formuleer criteria voor het succes van de toetsing en checklists/rubrieken voor de toetsing** in het sjabloonactieplan.

Werk aan uw actieplan en herzie uw acties op basis van je weerspiegeling van wat u tot nu toe hebt geprobeerd en van het nieuwe materiaal dat in deze sessie werd gepresenteerd.

Slides 28-29 **Afsluitende slides** Het is belangrijk om te benadrukken dat deze training alleen een positieve impact kan hebben als u actief betrokken bent bij het verbeteren van uw lesgeven. Ons onderzoeksteam is beschikbaar voor uw ondersteuning. Neem dus alstublieft contact met ons op via e-mail (formas@ucy.ac.cy) voor alle ondersteuning die u nodig heeft bij het ontwikkelen en implementeren van uw actieplan.

Groep B- Sessie 5

Bestudeer het materiaal van sessie 5 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep B- Sessie 5 overzicht

Slides 1-2 **Introductie slides**

Slide 3 **Reflectie activiteit**

De deelnemers wordt gevraagd na te denken over hun pogingen om acties uit hun persoonlijk actieplan te implementeren. Uw rol hier bestaat erin om de discussie te vergemakkelijken, zodat de leerkrachten zich op hun gemak voelen om ervaringen te delen. Het is belangrijk om hen eraan te herinneren dat de implementatie-inspanningen tussen de sessies door noodzakelijk zijn om hun evaluatiepraktijk te verbeteren. Gebruik de vragen in de slide om de discussie te begeleiden.

Slides 4	Sessieoverzicht	In de vorige sessie hebben we gesproken over het belang van het bijhouden van de prestaties van leerlingen, zodat toetsinformatie beschikbaar is voor toekomstig gebruik. De geregistreeerde gegevens moeten vervolgens worden gebruikt om constructieve feedback te geven aan belanghebbenden over hoe het leerproces van leerlingen verloopt en hoe het verder kan worden verbeterd. Vandaag worden meer details gegeven over hoe deze constructieve feedback kan worden gegeven.
Slide 5	Beoogde leerresultaten	Presentatie van wat u aan het einde van de sessie moet kunnen doen (beoogde leerresultaten).
Slide 6	Constructieve feedback geven aan leerlingen	Bespreek de gestelde vragen met een collega op het werk of een persoon in uw lerend netwerk.
Slides 7-8	Constructieve feedback geven aan leerlingen	Het rapporteren van de resultaten aan de beoogde gebruikers (d.w.z. leerlingen, ouders/voogden, schooladministratie) is een van de belangrijkste fasen van het toetsproces.
		De communicatie van de toetsresultaten overbruggt de kloof tussen de geregistreeerde gegevens, hun analyse en interpretatie en het gebruik ervan door de betrokken deelnemers. De beoogde gebruikers moeten immers eerst op de hoogte worden gebracht van de toetsinformatie, zodat ze er gebruik van kunnen maken.
		Rapporteringsprocedures leveren tijdig en op een begrijpelijke manier evaluatieresultaten op in de handen van de verschillende beoogde gebruikers van de informatie en ze verbeteren de continuïteit en kwaliteit van de leerervaring van de leerlingen. Ze bieden ook alle beoogde gebruikers van de toetsing kennis van de resultaten die later kan worden gebruikt om zich aan te passen aan manieren die het leren ondersteunen.
Slide 9-14	Toepassingsactiviteit Soorten feedback (B5)	- Constructieve feedback is een essentieel element van de formatieve toetsing. Van leerkrachten wordt verwacht dat ze de leerling feedback kunnen geven die dan gebruikt kan worden om het leren vooruit te helpen. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om leerkrachten bij te staan om de kwaliteiten van opbouwende feedback te identificeren. <i>Een bespreking van de feedbackscenario's wordt gegeven in het bestand</i>

Toepassingsactiviteit – Soorten feedback (B5a) – Voorgestelde antwoorden bestand in Appendix D

Slides 15-17

Constructieve feedback geven aan leerlingen

- Positieve en constructieve feedback is niet hetzelfde. Je kunt de leerling positieve feedback geven (bv. Goed gedaan, blijf proberen, ik geloof in je, ik weet zeker dat je het kunt halen) maar dat geeft de leerling geen informatie over de mate waarin hij/zij de leerdoelen heeft behaald of hoe hij/zij door kan gaan met het verbeteren van zijn/haar leerproces.
- Stel je voor dat je een worstelende leerling bent die een wiskundeprobleem probeert op te lossen. Als de feedback van de leerkracht alleen opmerkingen bevat als 'blijf proberen', 'ik weet zeker dat je het kunt doen', klinken deze opmerkingen misschien bemoedigend, maar ze geven je geen informatie over de problemen waarmee je te maken hebt. Het is dus mogelijk dat je je, in plaats van aangemoedigd, meer teleurgesteld in jezelf voelt omdat je leraar gelooft dat je het kunt als je het gewoon blijft proberen, maar dat lukt eigenlijk niet!
- Stel je nu voor dat je een goed presterende leerling bent. Meestal ben je in staat om de taken van de leerkracht met succes af te ronden/te beantwoorden. Elke keer erkent de leraar je succes (bv. Goed gedaan, dit is correct, je hebt het opgelost zoals altijd). Maar nogmaals, zelfs als dit soort opmerkingen een positieve invloed zouden kunnen hebben op uw zelfrespect, heeft u geen informatie over wat u vervolgens moet doen om uw leerproces vooruit te helpen.
- Het is belangrijk om te begrijpen dat feedback niet noodzakelijk een 'positief iets' is. Feedback verwijst naar elk antwoord dat de leerkracht aan een leerling geeft. Dus zelfs als een leerkracht geen feedback geeft aan een leerling (bijv. zijn/haar antwoord negeren, niet reageren op een vraag etc.), heeft de leerling feedback ontvangen (bijv. de leerkracht kan het niet schelen/hij/zij keurt het af). Onze communicatie met leerlingen beperkt

zich niet tot verbale communicatie. Het omvat ook non-verbale communicatie (bijv. gezichtsuitdrukkingen, lichaamsbeweging/houding, oogcontact).

- Slide 18-22** **Constructieve feedback geven aan leerlingen**
- Het proces van het communiceren of rapporteren van toetsresultaten omvat twee basisbeslissingen:
- a) welk doel is bedoeld om te worden gediend met de toetsing en
 - b) wat de beste rapportagemethoden of -instrumenten zijn om dit doel te bereiken

Er kunnen verschillende methoden worden gebruikt om de leervoortgang van leerlingen te rapporteren. De gekozen methode(n) moet(en) passen bij het doel waarvoor de toetsing wil dienen en moet daarvoor op de juiste manier worden ingezet.

Effectieve communicatie van resultaten vindt plaats wanneer:

- ✓ iedereen begrijpt de betekenis van het prestatiedoel en de symbolen die worden gebruikt om informatie over te brengen,
- ✓ wanneer de informatie die aan de communicatie ten grondslag ligt, juist is
- ✓ wanneer de communicatie is afgestemd op het beoogde publiek in de aspecten timing, detail en formaat.

Het is ook belangrijk op te merken dat feedback niet alleen nodig is wanneer omleiding nodig is, maar ook om positief gedrag te versterken.

- Slide 23** **Constructieve feedback geven aan leerlingen**
- De beslissingsboom van Harry-Fletcher Wood is een handig hulpmiddel om te herkennen hoe u feedback moet geven. Het is belangrijk op te merken dat de mate van ondersteuning die moet worden geboden, onder andere afhangt van de zelfregulerende vaardigheden van elke leerling, het vaardigheidsniveau, het vermogen om zelfstandig te werken, de taak en wat de leraar elke keer wil bereiken.

- Slides 24-25** **Herziening van uw actieplan**
- Bestudeer de voorgestelde acties onder de O4. 'Provide constructive feedback to students' aan de kop van in het sjabloonactieplan.

Werk aan uw actieplan en herzie uw acties op basis van je weerspiegeling van wat u tot nu toe hebt geprobeerd en van het nieuwe materiaal dat in deze sessie werd gepresenteerd.

Slides 26-29

Afsluitende slides

Dit is de laatste sessie van de TPD-cursus. Er wordt echter van u verwacht dat u blijft werken aan het verbeteren van hun praktijk op basis van de aspecten die tijdens de vijf sessies zijn besproken.

Vul de vragenlijst over toetsvaardigheden in en stuur deze naar ons onderzoeksteam (formas@ucy.ac.cy). Leden van ons team zullen de gegevens analyseren, u informeren over uw eindevaluatieresultaten en suggesties doen over hoe uw leerproces kan worden voortgezet.

FOCUSGROEP C

Welkom bij focusgroep C! Deze groep richt zich op het verbeteren van vaardigheden met betrekking tot het introduceren van peer- en zelfevaluatie. Peer en zelfevaluatie worden beschouwd als waardevolle hulpmiddelen voor formatieve evaluatie, aangezien ze leerlingen helpen hun leerproces te beheersen en zelf te reguleren en metacognitieve monitoring van hun werk en processen te oefenen op basis van normen, verwachtingen of doelen. Daarnaast richt deze groep zich op vaardigheden die verband houden met het beoordelen van groepswork. Groepswork is belangrijk omdat het, als het op de juiste manier wordt gepland, leerling-leerling interacties versterkt en daarom kan leiden tot een positieve invloed op het leren. Het beoordelen van groepswork heeft echter extra uitdagingen opgeleverd en van leraren wordt verwacht dat ze groepswork kunnen organiseren, implementeren en beoordelen op manieren die het leren ten goede komen. Deze groep richt zich ook op vaardigheden die verband houden met het vastleggen van toetsinformatie op manieren die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijken. Registratie maakt toetsinformatie beschikbaar voor toekomstig gebruik. Wanneer de toetsing wordt uitgevoerd om het formatieve doel te dienen, is het essentieel om toetsinformatie vast te leggen op een manier die het mogelijk maakt deze te gebruiken om het leren te ondersteunen. Van leerkrachten wordt verwacht dat ze toetsinformatie vastleggen op een manier die een geldige beschrijving geeft van het leren van een leerling in relatie tot elke gestelde doelstelling, maar ook hoe ze het leren beter kunnen ondersteunen. Ten slotte behandelt deze groep vaardigheden met betrekking tot de introductie van differentiatieaspecten in de toetspraktijk. Leerlingen variëren in veel opzichten en leraren moeten zich bewust zijn van deze variëteiten bij het plannen van onderwijs en toetsing. Wanneer specifiek naar toetsing wordt gekeken, kan differentiatie optreden over en binnen alle fasen van het toetsproces. Van leerkrachten wordt verwacht dat ze de toetstaken aanpassen en afstemmen op de verschillende kenmerken/profielen van leerlingen om aan de individuele behoeften van de leerlingen te voldoen, waardoor hun leerproces wordt verbeterd en hun vermogen om te laten zien wat ze hebben geleerd wordt vergroot.

Hieronder vindt u tabellen met de opzet en korte beschrijving van elke sessie, evenals het trainingsmateriaal in de respectievelijke bijlagen. Gebruik deze tabel om u tijdens de sessies te begeleiden.

Groep C- Sessie 1

Bestudeer het materiaal van sessie 1 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep C- Sessie 1 overzicht

<i>Slides 1-16</i>	<i>Het FORMAS project</i>	Het eerste deel van de sessie bevat wat basisinformatie over het FORMAS-project, waaronder hoe de training is ontwikkeld en het geeft meer informatie over de grondgedachte en het ontwerp van de training.
<i>Slides 17-27</i>	<i>De basis van formatieve beoordeling</i>	Het tweede deel van de sessie is bedoeld om een gemeenschappelijke basis te leggen voor het bespreken van formatieve toetsing, zodat mogelijke misvattingen worden aangepakt voordat verder wordt gegaan met de volgende sessies. Het is mogelijk dat u heeft deelgenomen aan een andere training(en) over formatief toetsen met een geheel andere focus en organisatie. Ons doel is ervoor te zorgen dat we een gemeenschappelijk begrip delen van wat formatieve toetsing werkelijk is, hoe het zich vertaalt in actie, en om enkele mogelijke misvattingen aan te pakken.

Groep C- Sessie 2

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep C- Sessie 2 overzicht

<i>Slides 1-6</i>	<i>Presentatie focusgroep</i>	<i>over</i>	Het eerste deel van de sessie presenteert de aandachtsgebieden/vaardigheden die tijdens de sessies van Groep B aan bod moeten komen (<i>beoogde leerresultaten</i>).
<i>Slide 7</i>	<i>Implementatie collegiale/zelfevaluatie</i>	<i>van</i>	Zelfevaluatie is geen 'formatieve toetstechniek'. Het is een hulpmiddel dat zowel voor formatieve als summatieve doeleinden kan worden gebruikt. Daarom is alleen het introduceren van zelftoetsactiviteiten niet voldoende om het formatieve doel van toetsing te bereiken.

Slide 8

Implementatie van collegiale/zelfevaluatie

Zelfevaluatie is het reflecteren en monitoren van zowel leerprocessen als resultaten.

Presentatie van de basisstappen voor het introduceren van zelfevaluatie. Nadruk op het feit dat zelfevaluatie een vaardigheid is en dus kan worden ontwikkeld, maar dat er ondersteuning moet worden geboden.

Vooraf in het secundair onderwijs is het mogelijk dat leraren zelfevaluatie-activiteiten introduceren in de veronderstelling dat leerlingen van deze leeftijd inmiddels een zelfevaluatie kunnen maken. Maar als leerlingen nooit hebben geleerd hoe ze het moeten doen, waarom gaan we er dan vanuit dat ze weten hoe?

Slides 9-10

Implementatie van collegiale/zelfevaluatie

Presentatie van de stappen voor het introduceren van Leerling Self-Assessment (SSA). De literatuur suggereert dat een incrementele, gestructureerde implementatie van SSA die geleidelijk SSA-formaten introduceert, waarschijnlijk gunstiger is voor leerlingen.

Houd rekening met het volgende:

- leerlingen die meer overtuigd zijn van de leervoordelen bij het toepassen van een rigoureuze zelfevaluatie van hun leerproces, zullen dit ook nauwkeuriger doen.
- SSA vereist training waarin leerlingen feedback krijgen over hun eigen SSA om zo nauwkeurigere zelfbeoordelaars te worden.
- Het gebruik van concrete, specifieke en goed begrepen criteria of referentiepunten bij het evalueren van het eigen werk is noodzakelijk.
- Van leerkrachten wordt verwacht dat ze expliciet toezicht houden op SSA-opmerkingen en zorgvuldig feedback geven die eventuele illusies van bekwaamheid of incompetentie corrigeert, wat kan helpen bij het ontwikkelen van een grotere SSA-nauwkeurigheid.
- Het is belangrijker dat leerlingen nauwkeurig kunnen detecteren of diagnosticeren wat er mis of juist is aan hun werk en waarom het zo is, dan dat ze nauwkeurig een holistische of totale score kunnen voorspellen of een cijfer kunnen geven dat hun werk zou kunnen opleveren..

<i>Slide 11</i>	Toepassingsactiviteit - Vaststelling van basisregels voor de toetsing van het werk van collega's (C2a)	- Collegiale toetsing is een waardevol instrument om leerlingen bij het assessment te betrekken. leerlingen zijn echter meestal niet op de hoogte van het proces of de regels die de toetspraktijken sturen. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen enkele basisregels te identificeren die de effectieve betrokkenheid van leerlingen bij het proces van intercollegiale toetsing kunnen sturen.
<i>Slides 12-15</i>	Differentiatie en beoordeling	<ul style="list-style-type: none"> ➤ We hebben te maken met diverse leergemeenschappen (bijv. realiteit in de klas met gemengde vaardigheden) ➤ leerlingen verschillen in veel opzichten en leerkrachten moeten zich bewust zijn van deze variëteiten bij het plannen van onderwijs en beoordeling ➤ differentiatie is een georganiseerde, maar flexibele manier om lesgeven en leren proactief aan te passen aan de leerbehoeften en voorkeuren van elk kind om een maximale groei als leerling te bereiken ➤ Om te begrijpen hoe leerlingen leren en wat ze al weten, zijn formatieve toetspraktijken essentieel. ➤ Als je instructie (of onderdelen daarvan) differentieert, moet je ook de toetsing differentiëren, anders is je toetsing niet representatief voor je onderwijs. ➤ Bij toetsing kan differentiatie optreden over en binnen alle fasen van het toetsproces (zie dia 15) ➤
<i>Slide 16</i>	Toepassingsactiviteit - Bevordering van een cultuur die differentiatie in de toetsing aanvaardt (C2b)	- Het implementeren van differentiatie bij toetsing vereist veranderingen in de beroepspraktijk van leerkrachten in relatie tot de klassikale cultuur. Het doel van deze activiteit is om kritisch na te denken over uw huidige praktijken met betrekking tot het bevorderen van een cultuur die de diversiteit van leerlingen erkent en differentiatiepraktijken bij de toetsing accepteert. Door deze reflectie wordt van u verwacht dat u mogelijke tekortkomingen in uw huidige praktijk identificeert en tegelijkertijd acties voorstelt die u kunt ondernemen om deze te verbeteren.
<i>Slide 17-18</i>	Differentiatie en beoordeling	Gedifferentieerde toetsing is de manier waarop leraren de toetsing aanpassen en afstemmen op de verschillende kenmerken/profielen van leerlingen om aan de individuele behoeften van

de leerlingen te voldoen, waardoor hun leerproces wordt verbeterd en hun vermogen om te laten zien wat ze hebben geleerd wordt vergroot.

Het toevoegen van aspecten van differentiatie bij de toetsing wordt beschouwd als misschien wel het meest uitdagende aspect van gedifferentieerde praktijk. Veel leerkrachten die positief lijken in het toevoegen van differentiatie-elementen aan hun onderwijs, aarzelen om dit te doen bij het beoordelen. Bezorgdheid over eerlijkheid, verantwoording, praktisch en betrouwbaarheid worden meestal geuit.

Dia's 17 en 18 bespreken enkele veel voorkomende reacties op pogingen om toetsmomenten te differentiëren.

Slide 19

Uw actieplan ontwerpen

Het actieplan is een hulpmiddel dat u zal helpen meer gefocust en punctueel te zijn bij uw verbeteringsinspanningen. U zult uw eigen actieplan creëren op basis van uw behoeften, voorkeuren en onderwijscontext (d.w.z. school, klaslokalen, leerlingen).

Een actieplan hoeft niet uitgebreid te zijn. Kort, gefocust, gemakkelijk te ontwikkelen en te volgen is de sleutel. Actieplannen zullen regelmatig worden herzien! In elke sessie krijgt u de tijd om uw actieplan te herzien en aan te passen

Om uw eerste concept te ontwikkelen, kunt u het voorbeeldactieplan voor uw groep bestuderen dat beschikbaar is in bijlage B. Lees de voorgestelde acties onder de koppen van **O1. Creëer een cultuur die een formatieve toetsing kan bevorderen** en **O2. Differentieer de toetsing**

Slides 22-23

Afsluitende slides

Het is belangrijk om te benadrukken dat deze training alleen een positieve impact kan hebben als u actief betrokken bent bij het verbeteren van uw praktijk. Ons onderzoeksteam is beschikbaar voor uw ondersteuning

Groep C- Sessie 3

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie

<http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep C- Sessie 3 overzicht

Slides 1-2	Introductie slides	
Slide 3	Reflectie activiteit	U wordt gevraagd na te denken over uw pogingen om acties uit uw persoonlijk actieplan te implementeren. Implementatie-inspanningen tussen de sessies in zijn nodig om verbetering van uw toetspraktijk te bereiken. Als u nog niet actief betrokken bent geweest bij uw actieplan, probeer dan te achterhalen waarom en stel manieren voor om mogelijke belemmeringen te overwinnen.
Slides 4	Sessie overzicht	In de vorige sessie bespraken we de geleidelijke introductie van zelfevaluatie-activiteiten en benadrukten we dat zowel formatieve toetsing als differentiatie veranderingen vereist zijn in zowel de klassikale cultuur, als in de manier waarop leerlingen en leerkrachten met elkaar omgaan en met het materiaal/de inhoud. Deze sessie gaat een stap voorwaarts en verwijst specifiek naar strategieën die kunnen worden gebruikt om zelfevaluatieactiviteiten te introduceren, evenals hoe om te gaan met groepswerk en de toetsing ervan.
Slide 5	Beoogde leerresultaten	Presentatie van wat u aan het einde van de sessie moet kunnen doen (beoogde leerresultaten).
Slide 6	Verschillende soorten zelfevaluatie-activiteiten	Bespreek de gestelde vragen met een collega op het werk of een persoon in uw lerend netwerk.
Slide 7	Verschillende soorten zelfevaluatie-activiteiten	Er zijn verschillende soorten zelfevaluatie-activiteiten, afhankelijk van wat leerlingen verwacht worden te doen. <ol style="list-style-type: none">De leerlingen wordt gevraagd om te evalueren of ze iets begrepen hebben en het zelfstandig kunnen toepassen.De leerlingen wordt gevraagd om hun leerproduct (bv. antwoord, model, oplossing, mondeling antwoord enz.) te evalueren op basis van specifieke criteria.Leerlingen wordt gevraagd te reflecteren op het leerproces (niet alleen op het product). Identificeer bijvoorbeeld nuttige leerstrategieën of identificeer de belangrijkste punten.
Slide 8-14	Verschillende soorten zelfevaluatie-activiteiten	Presentatie van verschillende strategieën die kunnen worden gebruikt om leerlingen te helpen controleren op hun begrip.

Opmerking 1: Onthoud wat er tijdens de inleidende sessie werd besproken. Er zijn geen "formatieve" strategieën. Zelfs als een praktijk

formatief georiënteerd lijkt, als de opgewekte informatie niet wordt gebruikt om aanpassingen aan te brengen en ondersteuning te bieden om leerlingen te helpen hun leerproces te verbeteren, wordt het formatieve doel niet bereikt.

Opmerking 2: niet alle strategieën zijn geschikt voor alle klaslokalen, vakken en/of leeftijdsgroepen. De genoemde strategieën zijn suggesties en het is aan de leerkrachten om er een hiervan of een andere te kiezen op basis van wat het meest geschikt is voor zowel hen als hun leerlingen.

Slides 15

**Verschillende soorten
zelfevaluatie-activiteiten
Groepswerk beoordelen**

Bespreek de gestelde vragen met een collega op het werk of een persoon in uw lerend netwerk.

Slide 16

Bespreek de gestelde vragen met een collega op het werk of een persoon in uw lerend netwerk.

Houd rekening met het volgende:

- Groepswerk gaat over leren door interactie, wat bij alle vakken noodzakelijk is.
- Sommige leerkrachten relateren groepswerk aan problemen met de klasmanagement of incidenten van wangedrag. Als leerlingen niet gewend zijn aan groepswerk of niet zijn opgeleid om in groepen te werken, is het mogelijk dat er gedragsproblemen ontstaan. Dit is de reden dat het organiseren van groepswerk en het daarop voorbereiden/trainen van de leerling belangrijk is voordat een groepstaak wordt geïntroduceerd.
- Groepswerk is belangrijk omdat het, als het op de juiste manier wordt gepland, de interactie tussen leerling en leerling verbetert en daarom kan leiden tot een positieve invloed op het leren. Het ligt niet alleen aan zitarrangement of groepsoefening.

Slide 17-18

Groepswerk beoordelen

Effectief groepswerk gaat niet alleen over het organiseren van leerlingen in groepen en hen vragen om samen aan een taak te werken. Groepswerk kan helpen bij het leren wanneer er positieve interacties tussen leerlingen en tussen de leraar en leerlingen plaatsvinden. Als leerlingen in groepen zitten maar individueel en onafhankelijk aan de gegeven taak werken, wordt dit niet beschouwd als een effectieve praktijk van groepswerk. Bovendien, wanneer de focus op het resultaat ligt en niet op het proces, is het mogelijk dat er negatieve interacties tussen leerlingen optreden. Hoge

presteerders kunnen bijvoorbeeld een groepslid afwijzen dat niet zo bekwaam is in wiskunde, aangezien zijn/haar prestaties een negatief effect kunnen hebben op het resultaat. Gezien de criteria genoemd in dia 17 voordat een groepstaak wordt toegewezen, is dit belangrijk.

Slide 19-20

**Toepassingsactiviteit -
Toetsing van
groepswerkzaamheden
(C3a)**

Groepsactiviteiten zijn niet iets dat u zomaar beslist, aangezien er veel aspecten in overweging moeten worden genomen en beslissingen moeten worden genomen. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen de belangrijkste beslissingen te identificeren die moeten worden genomen bij het organiseren van een groepsactiviteit.

Opmerking: genomen beslissingen zijn niet standaard. Ze zijn altijd afhankelijk van verschillende aspecten zoals het leerdoel, de synthese en cultuur van de klas, fysieke ruimte, de beschikbare tijd etc.

Slides 21-22

Groepswerk beoordelen

Het is belangrijk om voordeel te halen uit een toegewezen groepswerk om leerlingen te betrekken bij hun toetsing (controleer op begrip, pas criteria toe, reflecteer over het leren en functioneren van de groep, enz.), evenals de toetsing van hun leeftijdsgenoten.

Het koppelen van groepswerk aan collegiale toetsing fungeert ook als een strategie voor het beheer van de klas. Het is moeilijk voor een leerkracht om een goed gevoel te hebben voor de deelname en bijdrage van een individuele leerling aan groepswerk. Gewoonlijk dwalen leraren tijdens groepswerk door de klas tijdens activiteiten en krijgen ze een indruk van wie betrokken is en wie niet.

Slide 23-24

**Evaluatie van groepswerk
door middel van een peer-
assessment rubriek (C3b)**

Het beoordelen van groepswerk heeft extra uitdagingen opgeleverd. Rubrieken zijn waardevolle hulpmiddelen voor het vastleggen van toetsinformatie voor formatieve doeleinden, vooral wanneer er sprake is van collegiale toetsing. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen aspecten van groepswerk te identificeren die bij de toetsing kunnen worden betrokken.

Let op: de criteria in een rubriek om groepswerk te beoordelen zijn niet standaard. De criteria die telkens worden opgenomen, zijn afhankelijk van verschillende factoren, zoals de opgedragen taak, de leeftijd van de leerlingen, het leerdoel, de eerdere ervaring van de

<i>Slide 25-26</i>	Herziening van uw actieplan	<p><i>leerling met groepswork, enz. De criteria moeten natuurlijk nog steeds van goede kwaliteit zijn en waardevolle informatie opleveren.</i></p> <p>Lees de voorgestelde acties onder de koppen van 01. Introduceer peer- en zelftoetsing - Gebruikmaken van verschillende soorten zelftoetsactiviteiten and 03. Beoordeel groepswork in het sjabloonactieplan.</p>
<i>Slides 27-28</i>	Afsluitende slides	<p>Werk aan uw actieplan en herzie uw acties op basis van je weerspiegeling van wat u tot nu toe hebt geprobeerd en van het nieuwe materiaal dat in deze sessie werd gepresenteerd.</p> <p>Het is belangrijk om te benadrukken dat deze training alleen een positieve impact kan hebben als u actief betrokken bent bij het verbeteren van uw lesgeven. Ons onderzoeksteam is beschikbaar voor uw ondersteuning. Neem dus alstublieft contact met ons op via e-mail (formas@ucy.ac.cy) voor alle ondersteuning die u nodig heeft bij het ontwikkelen en implementeren van uw actieplan.</p>

Groep C- Sessie 4

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep C- Sessie 4 overzicht

<i>Slides 1-2</i>	Introductie slides	
<i>Slide 3</i>	Reflectie activiteit	<p>U wordt gevraagd na te denken over uw pogingen om acties uit uw persoonlijk actieplan te implementeren. Implementatie-inspanningen tussen de sessies in zijn nodig om verbetering van uw toetspraktijk te bereiken. Als u nog niet actief betrokken bent geweest bij uw actieplan, probeer dan te achterhalen waarom en stel manieren voor om mogelijke belemmeringen te overwinnen.</p>
Slides 4	Sessie overzicht	<p>In sessie 2 erkenden we het belang van differentiatie in alle fasen van het toetsproces. Vandaag worden we specifieker en gaan we in op differentiatie en de uitdagingen ervan met betrekking tot huiswerk en assessmentadministratie.</p>

Slide 5	Beoogde leerresultaten	Presentatie van wat u aan het einde van de sessie moet kunnen doen (beoogde leerresultaten).
Slide 6	Uitdagingen differentiatie	van We hebben in de vorige sessies gesproken over de noodzaak om een cultuur in de klas te bevorderen die de diversiteit van leerlingen erkent en differentiatiepraktijken accepteert. Een stap in de richting van dit doel is het aangaan van de uitdaging om differentiatie-elementen toe te voegen aan: a) <i>toetsadministratie</i> en b) <i>huiswerk</i> .
Slide 7-8	Toepassingsactiviteit - Het traagheidsscenario voor leerlingen (C4a)	<p>Leerlingen in de klas verschillen op veel manieren. Verwerkingssnelheid is er een van. Als de snelheidsverschillen klein zijn, kunnen deze zelfs niet identificeerbaar worden gelaten. Maar wanneer een trage verwerkingssnelheid de leervoortgang, academische prestaties, schoolwerk en het afronden van huiswerk verstoort, is speciale aandacht vereist. Het doel van deze oefening is om te bepalen hoe traag tempo de kwaliteit van de verzamelde toetsinformatie kan beïnvloeden en om te bepalen hoe de afname van snelheid in de toetsing kan worden gedifferentieerd om beter in te spelen op de behoeften van een trage leerling.</p> <p><i>OPMERKING:</i> <i>Het scenario stelt een leerling voor die er niet in slaagt om zijn/haar toetsing op tijd af te ronden. Dit is iets heel gewoons in wiskunde klaslokalen. Het doel van deze oefening is om u te helpen dit incident te onderzoeken vanuit een formatief (d.w.z. ik heb informatie nodig over het leerproces van de leerling) in plaats van vanuit een summatief toetsperspectief (dat wil zeggen dat de verkregen toetsresultaten redelijk zijn, aangezien alle leerlingen dezelfde tijd hadden om af te ronden). Vragen om te bespreken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Waarom kon de leerling niet eindigen? (Gebrek aan kennisvaardigheden/slecht timemanagement, trage reactiesnelheid?).</i> ➤ <i>Welke toetsinformatie heeft de leerkracht verzameld?</i> ➤ <i>Hoe moeten we reageren, afhankelijk van de geïdentificeerde redenen?</i>
Slide 9-11	Toepassingsactiviteit - Reactie op vragen van leerlingen tijdens de toetsadministratie (C4b)	Van effectieve leraren wordt verwacht dat ze in staat zijn om de juiste procedures te volgen tijdens het afnemen van toetstechnieken. Terwijl externe toetstechnieken doorgaans

meer gestandaardiseerd zijn in termen van timing, setting en ondersteuning van de leerkracht, berust het beheer van klassikale toetstechnieken voornamelijk op de beslissingen van de leerkracht. Wanneer de toetsing wordt gedaan voor formatieve doeleinden, moeten deze beslissingen worden gedifferentieerd op basis van de behoeften van leerlingen. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen bepalen hoe het administratieproces kan worden gedifferentieerd om de behoeften van verschillende leerlingen beter te ondersteunen.

OPMERKING: De tweede toepassingsactiviteit behandelt ook de uitdaging van differentiatie met betrekking tot het beheer van toetstechnieken. Van de verschillende scenario's wordt verwacht dat ze u helpen te identificeren dat de uitdaging bij de administratie van de toetsing er niet alleen om gaat dat leerlingen meer tijd krijgen om een toetsactiviteit af te ronden. Dit is inderdaad een veel voorkomende misvatting. Als iemand bijvoorbeeld de vaardigheden/kennis mist om op een activiteit te reageren, zelfs als er meer tijd wordt gegeven, zal dit niet veranderen en zal het resultaat hetzelfde zijn. Bij het differentiëren van de administratie gaat het niet alleen om tijd, maar ook om het type en de hoeveelheid ondersteuning tijdens de administratie, de steigermethode, de ruimte-indeling, het geleverde materiaal etc.

Slide 12	Uitdagingen differentiatie: <i>assessmentadministratie</i>	bij De toepassingsactiviteiten gaven inzicht in de verschillende uitdagingen waarmee leerkrachten worden geconfronteerd bij het uitvoeren van toetstaken. Erkend wordt dat de discussie over het differentiëren van toetsadministratie zich meestal richt op de vraag of voor sommige leerlingen extra tijd moet worden gegeven. Extra tijd is echter niet altijd het antwoord. Het is belangrijk dat u de juiste aanpassingen kunt identificeren om ervoor te zorgen dat de resultaten die worden opgewekt geldig zijn en representatief zijn voor wat de leerling weet en kan doen.
Slides 13-16	Huiswerk beoordelen	Huiswerk wordt erkend als een extra leermogelijkheid voor leerlingen. Het heeft betrekking op de constructie van de hoeveelheid onderwijs, aangezien de leerlingen de kans geeft om meer tijd aan een onderwerp/doel te besteden.

Voordat u beslist over het type en de inhoud van huiswerk, moet u beslissen waarom huiswerk wordt toegewezen. Huiswerk gaat niet alleen over oefenen; het kan ook worden gebruikt om de volgende les voor te bereiden of om mogelijkheden te bieden voor uitbreiding/uitwerking van wat er in de klas is onderwezen.

Dan moet u huiswerktaken van goede kwaliteit ontwerpen/kiezen (zie dia 11 voor goede kenmerken van huiswerktaken) die geschikt zijn om het beoogde doel te bereiken.

Ten slotte moet u de nadruk leggen op huiswerk. Als een leraar huiswerk toewijst maar nooit opvolgt, kunnen leerlingen huiswerk gaan beschouwen als "een taak die moet worden gedaan" en niet als een leermogelijkheid. Sommige leerlingen stoppen er misschien zelfs mee, omdat niemand het zal weten! Bovendien, als een leerkracht alleen controleert of huiswerk is gemaakt, maar geen tijd besteedt aan het nakijken en feedback geven, is het mogelijk dat leerlingen uiteindelijk de oplossingen kopiëren of iemand vragen om het voor hen te doen.

Slide 17

Uitdagingen van differentiatie: huiswerk

Gedifferentieerd huiswerk is een uitbreiding van gedifferentieerd onderwijs buiten de klas. Differentiatie is zelfs nog belangrijker bij huiswerk, aangezien er geen leraar is die begeleiding kan bieden als leerlingen moeilijkheden ondervinden bij het voltooiën van het toegewezen huiswerk.

Houd rekening met het volgende:

- Gedifferentieerd huiswerk gaat niet over het personaliseren van huiswerk voor elke leerling!
- Niet alle taken lenen zich voor differentiatie, dus niet elk stuk huiswerk heeft variatie nodig.
- We moeten vermijden om als huiswerk op te dragen wat onafgemaakt in de klas is achtergelaten.
- We zorgen ervoor dat we leerlingen de kans hebben gegeven om nieuwe kennis toe te passen (en dus feedback te geven om eventuele problemen aan te pakken) voordat we hen vragen om het thuis toe te passen.

<i>Slide 18-19</i>	Herziening van uw actieplan	Lees de voorgestelde acties onder de kop van O2. Differentieer de toetsing in het sjabloonactieplan.
<i>Slides 20-21</i>	Afsluitende slides	<p>Werk aan uw actieplan en herzie uw acties op basis van je weerspiegeling van wat u tot nu toe hebt geprobeerd en van het nieuwe materiaal dat in deze sessie werd gepresenteerd.</p> <p>Het is belangrijk om te benadrukken dat deze training alleen een positieve impact kan hebben als u actief betrokken bent bij het verbeteren van uw lesgeven. Ons onderzoeksteam is beschikbaar voor uw ondersteuning. Neem dus alstublieft contact met ons op via e-mail (formas@ucy.ac.cy) voor alle ondersteuning die u nodig heeft bij het ontwikkelen en implementeren van uw actieplan.</p>

Groep C- Sessie 5

Bestudeer het materiaal van sessie 2 door de dia's te doorlopen (zie <http://www.ucy.ac.cy/formas/nl/middelen>).

Groep C- Sessie 5 overzicht

<i>Slides 1-2</i>	Introductie slides	
<i>Slide 3</i>	Reflectie activiteit	U wordt gevraagd na te denken over uw pogingen om acties uit uw persoonlijk actieplan te implementeren. Implementatie-inspanningen tussen de sessies in zijn nodig om verbetering van uw toetspraktijk te bereiken. Als u nog niet actief betrokken bent geweest bij uw actieplan, probeer dan te achterhalen waarom en stel manieren voor om mogelijke belemmeringen te overwinnen.
<i>Slides 4</i>	Sessie overzicht	De vorige sessie ging over differentiatie van toetsing in relatie tot twee aspecten: huiswerk en toetsadministratie. Vandaag behandelen we een ander aspect van de toetsing (herinner de fasen van het toetsproces genoemd in de eerste sessie): het vastleggen van toetsgegevens.
<i>Slide 5</i>	Beoogde leerresultaten	Presentatie van wat u aan het einde van de sessie moet kunnen doen (beoogde leerresultaten).
<i>Slide 6</i>	Resultaten vastleggen op manieren die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijken	Een enorm deel van de dagelijkse toetsing mag nooit voor formatieve doeleinden worden gebruikt, tenzij bewijs wordt vastgelegd. Zelfs als er registraties worden bijgehouden, verwijzen deze meestal naar gegevens die zijn ontleend aan schriftelijke toetsen.

Je kunt natuurlijk niet van leraren verwachten dat ze alles documenteren wat er in een klaslokaal gebeurt! Het doel, het belang, het proces en het effectieve gebruik van documentatie moeten echter door leerkrachten worden erkend.

Er wordt verwacht dat het bijhouden van gegevens wordt gebruikt voor (formatieve) verbeteringsdoeleinden in plaats van voor verantwoording. Daarom moet het bijhouden van gegevens gebeuren op manieren (gereedschap, formaat enz.) Die het gebruik van gegevens voor formatieve doeleinden mogelijk maken.

Slide 7-11

Toepassingsactiviteit - Registratie van de resultaten op een manier die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijkt (C5a)

Registratie maakt toetsinformatie beschikbaar voor toekomstig gebruik. Wanneer de toetsing wordt gedaan voor het formatieve doel, is het vastleggen van toetsinformatie op een manier die het mogelijk maakt om deze te gebruiken om het leren te ondersteunen essentieel. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen bij het ontwikkelen van uw registratievaardigheden voor toetstechnieken. Er wordt van u verwacht dat u zinvolle toetscriteria opstelt die een duidelijk inzicht geven in hoe het leerproces van leerlingen verloopt, hoe u toetstaken afstemt op ILO's en hoe u registratiebladen ontwerpt die het gebruik van toetsinformatie mogelijk maken om het leren te ondersteunen.

Mogelijke antwoorden op de vragen staan in het bestand **Toepassingsactiviteit - Registratie van de resultaten op een manier die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijkt (C5a) – Voorgestelde antwoorden** (Appendix E).

Slide 12

Resultaten vastleggen op manieren die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijken

Ontbrekende gegevens verwijzen naar gegevens die niet beschikbaar zijn met betrekking tot de waarneming/de ILO van belang. Het probleem van ontbrekende gegevens komt relatief vaak voor en kan een aanzienlijk effect hebben op de conclusies die uit de gegevens kunnen worden getrokken.

We ontwerpen toetstaken om specifieke beoogde leerresultaten (ILO's) te evalueren. Vervolgens stellen we specifieke criteria op om te onderzoeken of een leerling de taak met succes heeft volbracht. Maar het is mogelijk dat een leerling niet aan alle gestelde criteria heeft

voldaan, maar toch de ILO onder evaluatie heeft behaald.

Het is daarom belangrijk, vooral in wiskundeklassen, om ervoor te zorgen dat de gestelde criteria en de gegevens die in verband daarmee zijn vastgelegd een geldige beschrijving geven van het leren van de leerling in relatie tot die van de ILO's.

Slides 13-15

Toepassingsactiviteit - Registratie van de resultaten op manieren die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijken (C5b)

- De geregistreerde gegevens moeten een geldige beschrijving geven van het leren van een leerling in relatie tot die van de ILO. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen erkennen dat alleen het bijhouden van algemene informatie over het leerproces van een leerling geen waardevol inzicht geeft met betrekking tot zijn/haar leerproces en dat vervolgacties op basis van toetsinformatie noodzakelijk zijn.

Slide 16-18

Toepassingsactiviteit - Reactie op vragen van leerlingen tijdens de toetsadministratie (C5c)

- Het vastleggen van toetsinformatie zal naar verwachting informatie verschaffen over het leerproces van leerlingen en hoe dit beter kan worden ondersteund. Dit impliceert dat andere informatie die het leerproces kan ondersteunen/belemmeren ook belangrijk is. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen andere bronnen van toetsinformatie te herkennen (d.w.z. het gedrag van leerlingen tijdens het afnemen van toetstechnieken) en om het registratieproces aan te passen om dergelijke informatie op te nemen.

Denk aan de scenario's die tijdens de vorige bijeenkomst zijn bestudeerd. Ze beschreven vragen van vier verschillende leerlingen tijdens het afnemen van een schriftelijke toetsing voor formatieve doeleinden. We bespraken dat:

- *De uitdaging bij het beheren van toetstechnieken gaat niet alleen over het geven van meer tijd aan leerlingen om een toetsactiviteit af te ronden.*
- *Bij het differentiëren van administratie gaat het niet alleen om tijd, maar ook om het type en de hoeveelheid ondersteuning tijdens de administratie, de steigermethode, de ruimte-indeling, het geleverde materiaal etc.*

Bestudeer nu de scenario's opnieuw, maar houd er deze keer rekening mee dat deze leerlingen elke keer dat ze een toetsing krijgen dezelfde reacties hebben.

Slide 19	Uitdagingen bij differentiatie: registratie van toetstechnieken	De toepassingsactiviteiten tot nu toe hebben inzicht gegeven in de verschillende uitdagingen waarmee leerkrachten worden geconfronteerd bij het vastleggen van toetsinformatie.
		Toetsregistratie is een van de belangrijkste fasen van het toetsingsproces en van leerkrachten wordt verwacht dat zij toetsregistratie gebruiken op een manier die het leren van leerlingen bevordert. Het toepassen van differentiatie-elementen op het registratieproces is natuurlijk een grote uitdaging, aangezien veel leraren het vastleggen slechts als een verantwoordingsplicht beschouwen en niet als een hulpmiddel om leren te bevorderen.
Slide 20-25	Toepassingsactiviteit en Toetsregistratie differentiatie (C5d)	- Leerkrachten moeten toetsinformatie kunnen vastleggen op een manier waarbij rekening kan worden gehouden met de diversiteit van leerlingen. Deze toepassingsactiviteit is bedoeld om u te helpen erkennen dat als u registratie wil gebruiken ter ondersteuning van het leren, er ook rekening moet worden gehouden met informatie over leerlingen die van invloed kan zijn op hun leren/prestaties (bijv. leertempo, taalvaardigheid, enz.).
		Informatie om de discussie te begeleiden is beschikbaar in het bestand Toepassingsactiviteit - Toetsregistratie en differentiatie (C5d) – Voorgestelde antwoorden file (Appendix E).
Slides 26-27	Herziening van uw actieplan	Bestudeer de voorgestelde acties onder de koppen van <i>O2. Differentieer de toetsing</i> en <i>O4. Registreer resultaten op een manier die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijkt</i> in het sjabloonactieplan.
		Werk aan uw actieplan en herzie uw acties op basis van je weerspiegeling van wat u tot nu toe hebt geprobeerd en van het nieuwe materiaal dat in deze sessie werd gepresenteerd.
Slides 28-30	Afsluitende slides	Dit is de laatste sessie van de TPD-cursus. Er wordt echter van u verwacht dat u blijft werken aan het verbeteren van hun praktijk op basis van de aspecten die tijdens de vijf sessies zijn besproken.
		Vul de vragenlijst over toetsvaardigheden in en stuur deze naar ons onderzoeksteam (formas@ucy.ac.cy). Ons team zal de gegevens analyseren, u informeren over uw

eindevaluatieresultaten en suggesties doen over hoe uw leerproces kan worden voortgezet.

AFSLUITENDE OPMERKINGEN

Dit handboek is bedoeld voor leerkrachten die geïnteresseerd zijn in het verbeteren van hun vaardigheden op het gebied van leerling toetsing. Het is specifiek bedoeld om u te ondersteunen bij een zelfontwikkelingsproces dat gericht is op effectieve leerling toetsing. Het proces en materiaal dat in dit handboek wordt gepresenteerd, zijn gebaseerd op een training die is ontworpen onder het FORMAS-project. Deze gids is bedoeld om u in staat te stellen na te denken over hoe u uw toetspraktijk kunt ontwikkelen door sterke punten of ontwikkelingsgebieden binnen uw praktijk te identificeren, en u tegelijkertijd te ondersteunen bij het bereiken van verbeteringen. We herinneren u eraan dat ons onderzoeksteam beschikbaar is om u de ondersteuning en tools te bieden die nodig zijn voor uw ontwikkeling en dat u vrijblijvend contact met ons kunt opnemen (op elk gewenst moment) om u te helpen (formas@ucy.ac.cy). Ons doel is dat u uw ontwikkeling op zich neemt in een ondersteunende, begeleide omgeving. We hopen dat u dit handboek nuttig vindt voor uw professionele ontwikkelingstraject

REFERENTIES

- Anderson, L. (2003). *Classroom assessment: Enhancing the quality of teacher decision making*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Antoniou, P., & Kyriakides, L. (2011). The impact of a dynamic approach to professional development on teacher instruction and student learning: Results from an experimental study. *School Effectiveness and School Improvement*, 22(3), 291–311.
- Antoniou, P., & Kyriakides, L. (2013). A Dynamic Integrated Approach to Teacher Professional Development: Impact and Sustainability of the Effects on Improving Teacher Behavior and Student Outcomes. *Teaching and Teacher Education*, 29(1), 1-12.
- Bennett, R.E. (2011). Formative assessment: a critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 18(1), 5-25.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: principles, policy & practice*, 5(1), 7-74.
- Brookhart, S.M. (2003). Developing measurement theory for classroom assessment purposes and uses. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 22(4), 5–12.
- Brookhart, S.M. (2011). Educational assessment knowledge and skills for teachers. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 30(1), 3–12.
- Brown, G. T. L., & Harris, L. R. (2013). Student self-assessment. In J. H. McMillan (Ed.). *The SAGE handbook of research on classroom assessment* (pp. 367-393). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Clark, I. (2012). Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 24(2), 205-249.
- Creemers, B., & Kyriakides, L. (2008). *The dynamics of educational effectiveness: A contribution to policy, practice and theory in contemporary schools*. London and New York: Routledge.
- Creemers, B.P.M., Kyriakides, L., & Antoniou, P. (2013). *Teacher professional development for improving quality of teaching*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- DES/WO (1988) *National Curriculum Task Group on Assessment and Testing—a report*. London: DES.

- Garet, M.S., Porter, A.C., Desimone, L., Birman, B.F., & Yoon, K.S. (2001). What Makes Professional Development Effective? Results from a National Sample of Teachers. *American Educational Research Journal*, 38(4), 915-945.
- Gipps, C. (1994). *Beyond testing*. London: Routledge Falmer.
- Green, S.K., & Mantz, M. (2002, April). Classroom assessment practices: Examining impact on student learning. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*. New Orleans, LA.
- Harlen, W., Gipps, C., Broadfoot, P., & Nutall, D. (1992). Assessment and the improvement of education. *The Curriculum Journal*, 3(3), 215-230.
- Harlen, W., & James, M.J. (1997). Assessment and learning: differences and relationship between formative and summative assessment. *Assessment in Education*, 4(3), 365-380.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Herman, J.L., Osmundson, E., Ayala, C., Schneider, S., & Timms, M. (2006). The Nature and Impact of Teachers' Formative Assessment Practices. National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST), Center for the Study of Evaluation Technical Report 703, University of California, Los Angeles, CA <http://www.cse.ucla.edu/products/reports/R703.pdf>.
- Kyriakides, L., Anthimou, M., & Panayiotou, A. (2020). Searching for the impact of teacher behavior on promoting students' cognitive and metacognitive skills. *Studies in Educational Evaluation*, 64. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2019.100810>
- Kyriakides, L., & Campbell, R.J. (2003). Teacher Evaluation in Cyprus: Some conceptual and methodological issues arising from Teacher and School Effectiveness Research. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 17(1), 21-40.
- Kyriakides, L., Christoforidou, M., Panayiotou, A., & Creemers, B.P.M. (2017). The impact of a three-year teacher professional development course on quality of teaching: strengths and limitations of the dynamic approach. *European Journal of Teacher Education*, 40(4), 465-486.

- Kyriakides, L., Creemers, B.P.M., Panayiotou, A., & Charalambous, E. (2021). *Quality and Equity in Education: Revisiting Theory and Research on Educational Effectiveness and Improvement*. London and New York: Routledge.
- Kyriakides, L., Demetriou, D., & Charalambous, C. (2006). Generating criteria for evaluating teachers through teacher effectiveness research. *Educational Research*, 48(1), 1-20.
- McMillan, J. H. (2000). *Basic assessment concepts for teachers and administrators*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Mok, M.M.C. (2010). *Self-directed Learning Oriented Assessment: Assessment that Informs Learning & Empowers The Learner*. Hong Kong: Pace Publications Ltd.
- Pellegrino, J. W., Chudowsky, N., & Glaser, R. (2001). *Knowing what students know: The science and design of educational assessment*. Washington, DC: National Academy Press.
- Popham, W.J. (2006). All about accountability: Those [fill-in-the-blank] tests! *Educational Leadership*, 63(8), 85–86.
- Sadler, D.R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(1), 119-144.
- Shepard, L.A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*, 29(7), 4–14.
- Shepard, L.A. (2007). Formative assessment: Caveat emptor. In C.A. Dwyer (Ed.), *The future of assessment: Shaping teaching and learning* (pp. 279–303). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Stiggins, R., & Chappuis, S. (2005). Putting testing in perspective: It's for learning. *Principal Leadership (High School Ed.)*, 6(2), 16-20.
- Stiggins, R.J., & Chappuis, J. (2008). Enhancing student learning. *District Administration*, 44(1), 42-44.
- Stiggins, R., Arter, J., Chappuis, J., & Chappuis, S. (2006). *Classroom assessment for student learning: Doing it right—using it well*. Merrill Education/ETS college textbook series. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Torrance, H., & Pryor, J. (1998). *Investigating formative assessment: teaching, learning and assessment in the classroom*. Buckingham, UK: Open University Press.

Villegas – Reimers, E., (2003). Teacher professional development: an international review of literature.

Paris: International Institute for Educational Planning.

http://www.cndwebzine.hcp.ma/cnd_sii/IMG/pdf/HTTP__~4.PDF

William, D., Lee, C., Harrison, C., & Black, P.J. (2004). Teachers developing assessment for learning:

Impact on student achievement. *Assessment in Education: Principles Policy and Practice*, 11(1),

49–65.

Appendix A: Vragenlijst voor leerkrachten



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Vragenlijst voor leerkrachten

Het doel van dit onderzoek is om informatie te verzamelen over de professionele ontwikkelingsbehoeften van wiskundeleraren in het secundair onderwijs. De uitspraken hebben betrekking op de toetsing van leerlingen in de wiskunde en verwijzen naar de handelingen/praktijken van de leerkracht tijdens de vijf hoofdfasen van het toetsproces:

- A. *Constructie/selectie van toetsinstrumenten/processen*
- B. *Beheer van evaluatie-instrumenten/processen*
- C. *Registratie van de resultaten van de evaluatie*
- D. *Analyseren, interpreteren en gebruiken van evaluatieresultaten*
- E. *Rapporteren van de resultaten aan de beoogde gebruikers.*

De gegevens die door dit onderzoek worden verzameld, zullen worden gebruikt om een professioneel ontwikkelingsprogramma te ontwerpen dat aansluit bij de behoeften van deelnemende leerkrachten. U bent ervan verzekerd dat alle informatie die door middel van deze vragenlijst wordt verzameld, strikt vertrouwelijk zal worden gebruikt. U wordt vriendelijk verzocht alle vragen in alle eerlijkheid te beantwoorden.

Schriftelijke beoordeling	Elke toetstaak waarvoor leerlingen moeten reageren in een schriftelijke vorm
Mondelinge beoordeling	Elke toetstaak die een mondeling antwoord vereist
Prestatiebeoordeling	Elke toetstaak waarvoor leerlingen een vaardigheid moeten demonstreren. Het vereist observatie

DEEL A

Vink (✓) het juiste vakje aan of vul in:

1) **Geslacht:** Man /rouw

2) **Positie:** Leraar Adjunct-hoofd leerkracht Hoofd leerkracht

- 3) Jaren onderwijservaring:
(Beschouw het huidige jaar als een volledig jaar)
- 4) Rangschik de volgende **toetsdoeleinden** door de nummers 1 tot en met 3 te gebruiken, zodat nummer 1 verwijst naar het belangrijkste doel waarvoor u uw leerlingen in wiskunde beoordeelt, nummer 2 verwijst naar een minder belangrijk doel en waarbij nummer 3 verwijst naar het minst belangrijke toetsdoel.

1 betekent 'belangrijkste' en 3 betekent 'minst belangrijk'

In wiskunde beoordeel ik mijn leerlingen om:

- A. Evalueren van de resultaten van mijn lessen
- B. Rangschikken van mijn leerlingen door ze een cijfer te geven
- C. Identificeren van de behoeften van mijn leerlingen en plannen van mijn onderwijs dienovereenkomstig

DEEL B: SCHRIFTELIJKE TOETSING IN DE WISKUNDE

Vink (✓) het juiste vakje aan of vul in:

- 1) Als ik mijn leerlingen op wiskunde beoordeel, gebruik ik schriftelijke toetsactiviteiten (bijv. toetsen, quizen, oefeningen):

- A. Nooit
- B. Een keer per semester
- C. Een keer per maand
- D. Aan het einde van elke eenheid/lessenreeks/hoofdstuk
- E. Meer dan eens tijdens een eenheid/lessenreeks/hoofdstuk
- F. Een of meerdere keren tijdens een les

- Ik geef feedback aan leerlingen over de resultaten van een
- 2) schriftelijke toets:

- A. Onmiddellijk (e.g. online quizen)
- B. Minder dan een week na het afnemen van de test

- C. Een week na het afnemen van de test
- D. Twee weken na het afnemen van de test
- E. Meer dan twee weken na het afnemen van de test
- F. Nooit

Als u ‘Nooit’ heeft aangevinkt bij vraag 1, beantwoord dan vragen 3-17 van deel B niet en ga verder met deel C. Als u een andere optie heeft aangevinkt, beantwoord dan alle vragen van deel B.

De uitspraken 3-17 van deel B verwijzen naar het gebruik van schriftelijke toetsen in wiskunde. Omcirkel een getal op een schaal van 1-5 om aan te geven in welke mate de volgende uitspraken weergeven wat er gebeurt tijdens de toetsing van wiskunde in uw klas. Nummer 1 verwijst naar feiten die zeer zelden of nooit voorkomen, terwijl nummer 5 verwijst naar feiten die heel vaak voorkomen (bijvoorbeeld minstens één keer tijdens een eenheid/lessenreeks/hoofdstuk).

1 betekent ‘Nooit’ en 5 betekent ‘Altijd’

- 3) Ik gebruik items/oefeningen/vragen waarbij leerlingen de procedure moeten uitleggen die ze hebben gebruikt om te reageren/beantwoorden. 1 2 3 4 5
- 4) Ik bied hulp aan een leerling als ik me realiseer dat hij/zij het moeilijk heeft tijdens een schriftelijke toetsing. 1 2 3 4 5
- 5) Alle leerlingen wordt gevraagd om exact dezelfde vragen te beantwoorden/dezelfde activiteiten te voltooien bij elke schriftelijke test. 1 2 3 4 5
- 6) Bij schriftelijke toetstechnieken vraagt een groot aantal leerlingen om verduidelijking over de instructies voor de oefeningen. 1 2 3 4 5
- 7) In mijn schriftelijke toetsen worden de resultaten van de ene oefening gebruikt om een volgende oefening op te lossen (bijv. leerlingen moeten bewerkingen uitvoeren en vervolgens een grafiek maken op basis van hun antwoorden) 1 2 3 4 5
- 8) De schriftelijke tests die ik gebruik, zijn onder meer:
 - A. Multiplechoicevragen 1 2 3 4 5

B. Waar/niet waar vragen	1	2	3	4	5
C. Invuloefeningen	1	2	3	4	5
D. Matching oefeningen	1	2	3	4	5
E. Korte antwoorden	1	2	3	4	5
F. Open vragen (kunnen worden beantwoord met behulp van meerdere probleemoplossende procedures/strategieën)	1	2	3	4	5
 9) Voordat ik een toets ontwerp, identificeer ik de leerdoelen die ik wil beoordelen en geef ik aan welke items/oefeningen/vragen van de toets bij elke doelstelling horen.	1	2	3	4	5
 10) Ik construeer items/oefeningen/vragen voor een schriftelijke test waarbij rekening wordt gehouden met de capaciteiten van mijn leerlingen (<i>bijv. In een klas met leerlingen met een lagere vaardigheid gebruik ik gemakkelijkere oefeningen</i>).	1	2	3	4	5
 11) Ik deel leerdoelen, in termen van wat leerlingen kunnen doen aan het einde van de les, met mijn leerlingen.	1	2	3	4	5
 12) Zodra ik me realiseer dat een leerling moeite heeft een oefening te begrijpen, geef ik die leerling verduidelijking.	1	2	3	4	5
 13) Alle leerlingen hebben evenveel tijd voor het maken van een schriftelijke toets.	1	2	3	4	5
 14) Ik construeer items/oefeningen/vragen voor een schriftelijke test, rekening houdend met de inhoud die tijdens mijn lesgeven aan bod komt.	1	2	3	4	5
 15) Voordat leerlingen beginnen met het maken van een schriftelijke toetsing (bijv. een toets, quiz, opdracht):					
A. Ik geef een gedetailleerde uitleg over de instructies voor elke vraag/activiteit.	1	2	3	4	5
B. Ik geef algemene instructies voor het voltooien van de toetsing.	1	2	3	4	5
C. Ik geef geen instructies en verwacht dat leerlingen direct beginnen	1	2	3	4	5
 16) Als ik me realiseer dat een aantal leerlingen een item/oefening/vraag niet helemaal heeft begrepen, onderbreek ik en geef ik verdere uitleg voor de hele klas.	1	2	3	4	5

17) Ik geef succescriteria aan voor toetstaken 1 2 3 4 5

DEEL C: MONDELINGE TOETSING IN DE WISKUNDE

Vink (✓) het juiste vakje aan:

1) Wanneer ik mijn leerlingen beoordeel, gebruik ik mondelinge beoordeling:

A. Nooit

B. Een keer per semester

C. Een keer per maand

D. Aan het einde van elke eenheid/lessenreeks/hoofdstuk

E. Meer dan eens tijdens een

eenheid/lessenreeks/hoofdstuk

F. een of meerdere keren tijdens een les

Als u met betrekking tot de vorige vraag ‘Nooit’ heeft aangekruist, beantwoord dan de vragen 2-9 van deel C niet en ga verder met deel D. Als u een andere keuze heeft aangevinkt, beantwoord dan alle vragen van deel C.

Om de vragen van deel C te beantwoorden, omcirkel je een getal, van schaal 1-5, om aan te geven in welke mate de volgende uitspraken weergeven wat er gebeurt tijdens de toetsing van wiskunde in je klas.

1 betekent ‘Nooit’ en 5 betekent ‘Altijd’

2) Ik beoordeel mondeling mijn leerlingen wiskunde:

A. tijdens klassikale discussies (zonder vooraf te selecteren welke leerlingen worden beoordeeld)

1 2 3 4 5

B. nadat ik dit heb gepland en leerlingen op de hoogte zijn van de toetsing (formele mondelinge toets)

1 2 3 4 5

C. nadat ik dit gepland heb, maar leerlingen zijn niet op de hoogte van de toetsing (informele mondelinge beoordeling)

1 2 3 4 5

3) Ik weet van tevoren welke leerlingen ik mondeling ga beoordelen en welke vraag (vragen) ik elke leerling ga stellen.

1 2 3 4 5

- 4) Ik beoordeel leerlingen mondeling om na te gaan in hoeverre de resultaten overeenkomen met de resultaten van de schriftelijke toets. 1 2 3 4 5
- 5) Ik houd bij het stellen van vragen rekening met de taalvaardigheid van leerlingen. 1 2 3 4 5
- 6) Alle leerlingen hebben evenveel tijd om mondelinge vragen te beantwoorden. 1 2 3 4 5
- 7) Ik houd rekening met de capaciteiten van leerlingen als ik vragen stel (*ik pas bijvoorbeeld de moeilijkheidsgraad van een vraag aan*) 1 2 3 4 5
- 8) Als een leerling moeite heeft met het beantwoorden van een mondelinge vraag, dan:
- A. Ik herformuleer de vraag 1 2 3 4 5
- B. Ik geef verdere aanwijzingen 1 2 3 4 5
- C. Ik vraag andere leerlingen om dezelfde vraag te beantwoorden 1 2 3 4 5
- 9) Ik beoordeel leerlingen mondeling om te beoordelen in hoeverre ze in staat zijn om hun wiskundige kennis en inzicht over te brengen. 1 2 3 4 5

DEEL D: PRESTATIEBEOORDELING

Vink (✓) het juiste vakje aan:

1) Ik gebruik prestatietoetsing (bijv. het vermogen om het kompas te gebruiken) om mijn leerlingen wiskunde te beoordelen:

- A. Nooit
- B. Een keer per semester
- C. Een keer per maand
-
-

D. Aan het einde van elke eenheid/lessenreeks/hoofdstuk

E. Meer dan eens tijdens een eenheid/lessenreeks/hoofdstuk

F. Een of meerdere keren tijdens een les

Als u bij de vorige vraag ‘Nooit’ heeft aangekruist, beantwoord dan vraag 2-9 van deel D niet en ga verder met deel E. Als u een andere keuze heeft aangevinkt, beantwoord dan alle vragen van deel D.

Om de vragen 2-9 van deel D te beantwoorden, omcirkel je een getal, van schaal 1-5, om aan te geven in welke mate de volgende uitspraken weergeven wat er gebeurt tijdens de toetsing van wiskunde in je klas.

1 betekent ‘Nooit’ en 5 betekent ‘Altijd’

2) Ik observeer willekeurig mijn leerlingen voor toetsdoeleinden (zonder van tevoren te plannen wie ik ga observeren en hoe) 1 2 3 4 5

3) Voordat ik een prestatietest afneem, beslis ik welke leerlingen ik ga beoordelen 1 2 3 4 5

4) Als leerlingen in groepen werken, evalueer ik in hoeverre elke leerling goed samenwerkt met anderen (als u geen groepswerkactiviteiten gebruikt, beantwoord deze vraag dan niet) 1 2 3 4 5

5) Ik beoordeel hoe een leerling een activiteit uitvoert om zijn/haar vaardigheden te controleren (*bijv. of hij/zij weet hoe hij het kompas moet gebruiken*) 1 2 3 4 5

6) Tijdens een prestatietest evalueer ik de procedure die een leerling volgt om een probleem op te lossen. 1 2 3 4 5

7) Wanneer ik observatie gebruik om groepswerk te beoordelen, concentreer ik me op het identificeren van de bijdrage van elke leerling aan het team. 1 2 3 4 5

8) Alvorens tot een prestatietoetsing over te gaan, bepaal ik de doelstellingen die ik wil beoordelen en de te gebruiken activiteiten. 1 2 3 4 5

9) Als leerlingen in groepen werken, evalueer ik alleen het uiteindelijke resultaat van de hele groep. 1 2 3 4 5

**DEEL E: ZELF EN COLLEGIALE
BEOORDELING**

Vink (✓) het juiste vakje aan:

1) Als ik mijn leerlingen op wiskunde beoordeel, gebruik ik zelftoetsactiviteiten:

- A. Nooit
- B. Een keer per semester
- C. Een keer per maand
- D. Aan het einde van elke eenheid/lessenreeks/hoofdstuk
- E. Meer dan eens tijdens een eenheid/lessenreeks/hoofdstuk
- F. Een of meerdere keren tijdens een les

Als u in de vorige vraag 'Nooit' heeft aangevinkt, beantwoord dan de vragen 2 - 14 van deel E niet en ga verder met vraag 15. Als u een andere keuze heeft aangevinkt, ga dan verder met het beantwoorden van alle vragen.

1 betekent 'Nooit' en 5 betekent 'Altijd'

- 2) Leerlingen wordt gevraagd om criteria voor zelfevaluatie te genereren 1 2 3 4 5
- 3) Leerlingen zijn vrij om zelf na te denken over elk aspect van hun prestatie/werk dat zij belangrijk vinden 1 2 3 4 5
- 4) Van leerlingen wordt verwacht dat ze hun zelfevaluatiegegevens met andere leerlingen delen 1 2 3 4 5
- 5) Ik geef leerlingen feedback over de juistheid van hun zelfevaluatie 1 2 3 4 5
- 6) Zelfevaluatie van leerlingen wordt ook gebruikt als onderdeel van hun beoordeling 1 2 3 4 5

- 7) Ik houd bij hoe nauwkeurig elke leerling zijn/haar prestaties zelf beoordeelt 1 2 3 4 5
- 8) Ik geef leerlingen specifieke evaluatiecriteria die kunnen worden toegepast voor zelfevaluatie 1 2 3 4 5
- 9) Ik zorg voor rubrieken/scripts voor zelfevaluatie 1 2 3 4 5
- 10) Als leerlingen worden gevraagd om een proces te gebruiken in een oefening/activiteit, vraag ik de leerlingen om:
- A. Evalueer de geschiktheid van het door hen gevolgde proces 1 2 3 4 5
- B. Identificeer de sterke/zwakke punten van het gevolgde proces 1 2 3 4 5
- C. Voorspel of ze het juiste proces kunnen identificeren voordat ze het toepassen 1 2 3 4 5
- 11) Ik vraag leerlingen om hun leerproces bij te houden (bijv. reflectiedagboek) 1 2 3 4 5
- 12) Van leerlingen wordt verwacht dat ze hun zelfevaluatiegegevens met mij delen 1 2 3 4 5
- 13) Ik introduceer collegiale toetsactiviteiten voordat ik zelftoetsactiviteiten introduceer 1 2 3 4 5
- 14) Wanneer leerlingen wordt gevraagd om een oplossing te vinden voor een oefening/activiteit, vraag ik de leerlingen om:
- A. Voorspel of ze de oefening correct zullen kunnen oplossen 1 2 3 4 5
- B. Evalueer het uiteindelijke resultaat van hun toetstaak (bijv. Een project of de uiteindelijke oplossing voor een probleem) 1 2 3 4 5
- 15) Als ik mijn leerlingen op wiskunde beoordeel, gebruik ik collegiale toetsactiviteiten:

A. Nooit

B. Een keer per semester

C. Een keer per maand

- D. Aan het einde van elke eenheid/lessenreeks/hoofdstuk
- E. Meer dan eens tijdens een eenheid/lessenreeks/hoofdstuk
- F. Een of meerdere keren tijdens een les

Als u bij vraag 15 'Nooit' heeft aangevinkt, beantwoord dan de vragen 16-20 van deel E niet en ga verder met deel F. Als u een andere keuze heeft aangevinkt, ga dan verder met het beantwoorden van alle vragen.

1 betekent 'Nooit' en 5 betekent 'Altijd'

- 16) Leerlingen worden gevraagd om criteria te genereren voor collegiale beoordeling 1 2 3 4 5
- 17) Ik informeer leerlingen over de juistheid van hun collegiale beoordeling 1 2 3 4 5
- 18) Van leerlingen wordt verwacht dat ze hun collegiale toetsgegevens delen met andere klasgenoten 1 2 3 4 5
- 19) Van leerlingen wordt verwacht dat ze hun verslagen over hun collegiale toetsgegevens met mij delen 1 2 3 4 5
- 20) Ik zorg voor rubrieken/scripts voor collegiale beoordeling 1 2 3 4 5

DEEL F: OPNEMEN EN RAPPORTEREN RESULTATEN

Deel F verwijst naar uitspraken over het vastleggen en rapporteren van toetsresultaten. Omcirkel een getal, van schaal 1-5, om aan te geven in welke mate de volgende uitspraken weergeven wat er gebeurt tijdens de toetsing van wiskunde in uw klas.

1 betekent 'Nooit' en 5 betekent 'Altijd'

- 1) Ik houd de resultaten bij die zijn voortgekomen uit:
- A. Schriftelijke beoordeling 1 2 3 4 5
- B. Mondelinge beoordeling 1 2 3 4 5
- C. Prestatiebeoordeling 1 2 3 4 5

D. Zelfevaluatie	1	2	3	4	5
E. Collegiale beoordeling	1	2	3	4	5
F. Huiswerk	1	2	3	4	5

2) De resultaten van schriftelijke toetstechnieken worden teruggegeven aan leerlingen in de vorm van:

A. numerieke toetsschaal (bijv. 0-10/0-20/0-100)	1	2	3	4	5
B. een toetsschaal met letters en symbolen (bijv. A, B)	1	2	3	4	5
C. een algemene opmerking (bijv. 'Zeer goed', 'Je moet harder studeren')	1	2	3	4	5
D. een specifieke opmerking met betrekking tot geconstateerde tekortkomingen	1	2	3	4	5

3) De toetsregistraties die ik bijhoud, gaan over:

A. de prestaties van elke leerling voor elk item/oefening/vraag	1	2	3	4	5
B. de algemene prestaties van de leerling	1	2	3	4	5
C. de algehele prestaties van de klas	1	2	3	4	5
D. de prestaties van de leerling per doelstelling	1	2	3	4	5
E. het vermogen van de leerling om criteria toe te passen voor zelf-/collegiale beoordeling	1	2	3	4	5
F. het vermogen van de leerling om samen te werken met andere leerlingen	1	2	3	4	5
G. de algehele prestaties van de klas met betrekking tot de specifieke onderwijs-/leerdoelen voor de leseenheid/een lessenreeks/hoofdstukken	1	2	3	4	5

4) Als leerlingen in groepen werken, neem ik opmerkingen op over:

A. de algehele prestaties van elk team	1	2	3	4	5
B. de bijdrage van elke leerling aan het team	1	2	3	4	5
C. de prestaties van elke leerling vergeleken met de andere leden van het team.	1	2	3	4	5

- 5) Als ik de resultaten van een toetsing vastleg, gebruik ik:
- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| A. een numerieke toetsschaal (<i>bijv. 0-10/0-20/0-100</i>) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| B. een toetsschaal met letters en symbolen (<i>bijv. A, B</i>) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| C. opmerkingen over de specifieke behoeften van verschillende groepen leerlingen op basis van hun capaciteiten | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| D. opmerkingen over de specifieke behoeften van elke leerling | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| E. algemene opmerkingen over de prestaties van een leerling | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| F. algemene opmerkingen over de voortgang van een leerling | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
- 6) Ik evalueer al het toegewezen huiswerk en geef feedback aan leerlingen.
- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
- 7) Ik vraag mijn leerlingen om op basis van de gegeven feedback correcties/aanvullingen aan te brengen in hun werk
- | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|---|---|---|---|---|
- 8) Ik bespreek de toetsresultaten van elke leerling afzonderlijk.
- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
- 9) Als ik leerlingen informeer over hun toetsresultaten, geef ik aan welke acties ze kunnen ondernemen om zichzelf te verbeteren.
- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
- 10) Ik informeer leerlingen over de resultaten die naar voren zijn gekomen uit het toedienen van:
- | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| A. Schriftelijke toetstechnieken | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| B. Mondelinge toetstechnieken | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| C. Prestatietoetstechnieken | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| D. Huiswerk | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| E. Zelfevaluaties | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| F. Collegiale toetstechnieken | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
- 11) Deel eventuele aanvullende opmerkingen met betrekking tot de toetsing van leerlingen in de onderstaande ruimte.

Aanvullende opmerkingen:

Bedankt voor uw tijd

Appendix B: Actieplannen



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Actieplan voor verbetering - Groep A

Naam:	Schooljaar: 2019-2020	Gebied van de acties: FOCUS AREA A
Doel(en):		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Creëer een cultuur die een formatieve toetsing kan bevorderen. 2. Zorg voor de representativiteit van de schriftelijke toetsing. 3. Verbeter de inhoudelijke geldigheid van de toetsing door het opstellen van een specificatietabel. 4. Verbeter de interne validiteit van de toetsing door verschillende soorten toetsitems te ontwikkelen: de interne validiteit. 5. Beoordeel het huiswerk voor formatieve doeleinden. 		
LIJST VAN VOORGESTELDE ACTIES		
O1. Creëer een cultuur die een formatieve toetsing kan bevorderen		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ik erken de inspanning, de vooruitgang, de belangstelling, niet alleen de juiste antwoorden... ➤ Ik herken fouten en moeilijkheden als leermogelijkheden ➤ Ik benadruk het belang en creëer mogelijkheden voor leerlingen om vragen te stellen en verduidelijkingen te vragen met betrekking tot de aangeleerde inhoud. ➤ Ik beklemtoon de rol van evaluatie in het leren, om hen te helpen af te stappen van de negatieve betekenis van toetsing (beoordeling=rangschikken, tests met hoge inzet, cijfers.) ➤ Ik zorg ervoor dat de leerlingen de leerdoelen van elke les kunnen identificeren (bv. door ze bij het begin/einde van de les schriftelijk of mondeling te delen, hen te vragen om ze zelf te identificeren, enz.). ➤ Ik vraag de leerlingen om het leerdoel te identificeren dat in elke activiteit/reeks van activiteiten aan bod komt. ➤ Ik geef zowel schriftelijke als mondelinge feedback. ➤ Ik geef direct feedback wanneer dat mogelijk is, zodat de leerlingen de kans krijgen om corrigerende maatregelen te nemen. ➤ Mijn feedback bevat specifieke stappen die de leerling kan nemen om zich te verbeteren. ➤ Mijn feedback richt zich op het gedrag, niet op de persoon. ➤ Ik maak geen vergelijkingen tussen leerlingen. ➤ Ik maak tijd voor therapeutisch werk na de toetsing. ➤ Andere? 		
O2. Zorg voor de representativiteit van de schriftelijke beoordeling		

- Ik stel de kwaliteit van de beoogde leerresultaten (ILO's) in elke les vast (niet meer dan 3 in elke les).
- Ik deel leerdoelen met mijn leerlingen.
- Hoewel mijn ILO's vooraf gepland zijn, houd ik rekening met het leren van de leerlingen binnen de les en ik pas die aan.
- Ik stem de toetstaken af op de gestelde leerdoelen.
- In elke les introduceer ik een korte toetsactiviteit voor elk leerdoel.
- Ik gebruik de resultaten van de toetstechnieken om mijn onderwijs aan te passen.
- Ik maak mijn eigen toetstaken. Als dit niet mogelijk is, pas ik kant-en-klare taken aan mijn onderwijs en mijn leerlingen aan.
- Andere?

O3. Verbetering van de inhoudelijke geldigheid van de toetsing door het opstellen van een specificatietabel

- Ik maak een specificatietabel voor alle geplande toetstechnieken van een serie lessen/leseeenheid.
- Ik maak aantekeningen over de nadruk die tijdens de instructie op elke doelstelling wordt gelegd en maak er gebruik van bij de planning van de toetsing.
- Indien mogelijk probeer ik bij elke toetsing verschillende kennisniveaus aan te spreken (d.w.z. kennis, gebruik van algoritmen, probleemoplossing).
- Ik probeer minstens 2 items te hebben die hetzelfde niveau van een doelstelling evalueren (d.w.z. minstens 2 items in elke gebruikte cel)
- Andere?

O4. Verbetering van de interne validiteit van de toetsing door de ontwikkeling van verschillende soorten toetspunten: de interne validiteit

- Bij het ontwerpen of selecteren van een toetstaak houd ik rekening met de kwaliteitscriteria van het specifieke type taak (d.w.z. richtlijnen voor de itemopbouw).
- Ik probeer verschillende soorten toetspunten te gebruiken wanneer ik leerlingen beoordeel.
- Ik zorg ervoor dat mijn toetstaken niet aan elkaar gerelateerd zijn (d.w.z. dat de resultaten van de ene oefening nodig zijn om een volgende oefening op te lossen).
- Ik neem activiteiten op die zowel het resultaat van een taak beoordelen als het proces om tot het resultaat te komen.
- Ik houd rekening met veel voorkomende misvattingen van leerlingen wanneer ik toetstaken opstel.
- Ik pas de moeilijkheidsgraad van de toetstaken aan de behoeften van mijn leerlingen aan.
- Ik gebruik de gepaste woordenschat en taal.
- Ik geef specifieke en begrijpelijke instructies.
- Ik bekijk de resultaten van de toetstechnieken om de kwaliteit te beoordelen van de vragen/activiteiten die ik heb gebruikt.
- Andere?

O5. Toetsing van huiswerk voor formatieve doeleinden

- Ik bespreek met de leerlingen waarom huiswerk belangrijk is en wat het moet doen om de leerlingen te helpen meer gemotiveerd te zijn om het werk af te maken.
- Ik heb een specifiek doel voor ogen voor elke leerling/leerlingengroep bij het toewijzen van huiswerkopdrachten.
- Ik stem de instructie af op de toetstaken (qua inhoud en niveau van bereikbaarheid).
- Ik evalueer systematisch het gegeven huiswerk.
- Ik geef feedback voor huiswerktaken.
- Ik laat zien hoe een taak wordt uitgevoerd als de taak nieuw en onbekend is.
- Ik zorg ervoor dat alle leerlingen op de hoogte zijn van de toegewezen huiswerkopdrachten...
- Ik geef taken op die de leerlingen zelfstandig kunnen uitvoeren zonder hulp en zonder hulpmiddelen die thuis misschien niet beschikbaar zijn.

- Ik pas de huiswerklast aan.
- Andere?

Tijdsbestek

Bronnen

Reflectie/zelfevaluatie

Ik houd een reflectief dagboek en/of portfolio bij waarin ik opmerkingen/observaties/steekproeven vastleg met betrekking tot:

- *de cultuur van de klas,*
- *het proces van het opstellen van een specificatietabel,*
- *kopieën van de gemaakte specificatietabellen,*
- *de kwaliteit van de vragen/activiteiten die ik heb geconstrueerd,*
- *het item schrijfervaring en moeilijkheden die ik misschien heb ondervonden,*
- *mijn rechtlijnigheid in het beoordelen van huiswerk*
- *de gegeven huiswerktaken*
- *opmerkingen van leerlingen over huiswerkopdrachten*



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Actieplan voor verbetering - Groep B

Naam:	Schooljaar: 2019-2020	Gebied van de acties: FOCUS AREA B
<p>Doel(en):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gebruikmaken van verschillende soorten toetstechnieken op een efficiënte en systematische manier (d.w.z. schriftelijk/mondeling/prestatie) en het bijhouden van registers 2. Formuleren van criteria voor het succes van de toetsing en voor het opstellen van toetschecklijsten/rubrieken 3. Betrek de leerlingen bij het toetsproces. 4. Geef opbouwende feedback aan de leerlingen. 		
<p>LIJST VAN VOORGESTELDE ACTIES</p> <p>O1. Gebruik verschillende soorten toetstechnieken op een efficiënte en systematische manier (d.w.z. schriftelijk/mondeling/voorstelling) en houd een register bij.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ik controleer en noteer welke doelstellingen kunnen worden geëvalueerd met meer dan één techniek tijdens de planning/opbouw van de toetsing. ➤ Waar mogelijk, gebruik ik meer dan één techniek om mijn doelstellingen te evalueren. ➤ Ik houd rekening met de volgende criteria wanneer ik moet beslissen welke techniek(en) het meest geschikt is (zijn) om te gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> ✓ de leerdoelen ✓ het type toetsing (individueel/groep) ✓ de leerbehoeften van mijn leerlingen ✓ het soort informatie dat ik wil verzamelen. ➤ Ik vergelijk de resultaten van verschillende technieken om tot conclusies te komen over de leerbehoeften van mijn leerlingen. ➤ Ik probeer de resultaten van alle gebruikte toetstechnieken vast te leggen (niet alle taken). ➤ Ik kies een geschikt type registratie voor elke techniek. ➤ Andere? <p><i>Mondelinge beoordeling</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ik stel vast welke van mijn doelstellingen kunnen worden onderzocht door middel van een mondelinge toetsing. ➤ Ik neem mondelinge toetstaken op in mijn instructie. ➤ Ik gebruik beide geplande mondelinge toetstechnieken (niet alleen informeel). 		

- Ik stel taken samen die geschikt zijn voor mondelinge toetsing.
- Ik gebruik zowel proces- als productvragen.
- Mijn vragen zijn duidelijk, specifiek en met een gepaste moeilijkheidsgraad.
- Ik gebruik verhelderende vragen om het leren te ondersteunen.
- Ik geef feedback op de mondelinge reacties van de leerlingen (al dan niet correct) of nodig andere leerlingen uit om dat te doen.
- Andere?

Performance assessment

Prestatiebeoordeling

- Ik stel vast welke van mijn doelstellingen kunnen worden onderzocht door middel van prestatietoetsing.
- Ik neem prestatietoetstaken op in mijn instructie.
- Ik gebruik prestatietaken om zowel het resultaat van de taak te beoordelen als het proces om tot het resultaat te komen.
- Ik identificeer toetscriteria voor prestatietoetstaken (alleen of met leerlingen).
- Ik observeer systematisch hoe de leerlingen een prestatietaak afleveren.
- Andere?

O2. Formuleer criteria voor het succes van de toetsing en checklists/rubrieken voor de toetsing

- Ik genereer toetscriteria voor mijn toetstaken (alleen of met de hulp van de leerlingen).
- Ik deel de toetscriteria met de leerlingen vóór de opdracht.
- Mijn criteria zijn meetbaar.
- Mijn criteria zijn duidelijke beschrijvingen van de leerprestaties die de leerlingen zullen neerzetten wanneer ze het doel hebben bereikt.
- Ik ontwikkel criteria voor zowel het product als het proces(sen) die gebruikt moeten worden.
- Ik beoordeel de kwaliteit van de criteria op basis van hoe doeltreffend de leerlingen ze toepassen.
- Ik maak waar mogelijk gebruik van checklists/rubrieken.
- Andere?

O3. Betrek de leerlingen bij het toetsproces

- Ik leg de leerlingen het proces voor dat ik volg om een taak te beoordelen.
- Ik deel de toetscriteria met mijn leerlingen.
- Ik betrek de leerling bij het formuleren van de toetscriteria.
- Ik presenteer afgeronde activiteiten/voorbeelden van gedifferentieerde kwaliteit en vraag de leerlingen ze op basis van specifieke criteria te evalueren.
- Ik toon activiteiten in verschillende stadia om de leerlingen te helpen bij het identificeren van hoe een activiteit zich ontwikkelt.
- Ik gebruik voorbeelden van activiteiten uit voorgaande jaren, of ik maak mijn eigen voorbeelden op basis van de criteria die ik wil toepassen.
- Ik vraag de leerling om aan de hand van toetscriteria te bepalen welke stappen hij/zij moet nemen om zijn/haar leerproces te verbeteren.
- Andere?

O4. Geef constructieve feedback aan de leerlingen

- Ik leg de leerlingen het doel van mijn feedback uit (om hen te helpen leren)
- Ik benadruk het belang en creëer mogelijkheden voor leerlingen om vragen te stellen of verduidelijkingen te vragen met betrekking tot de aangeleerde inhoud.
- Ik geef feedback op alle reacties van leerlingen, niet alleen op de verkeerde...
- Ik verbind feedback met de leerdoelen van de les.
- Mijn feedback bevat suggesties/stappen die de leerling kan nemen om zich te verbeteren.

- Ik geef zowel schriftelijke als mondelinge feedback.
- Ik geef direct feedback wanneer dat mogelijk is, zodat de leerlingen de kans krijgen om corrigerende maatregelen te nemen.
- Mijn feedback richt zich op het gedrag, niet op de persoon.
- Ik druk feedback uit op een manier die de leerlingen kunnen begrijpen.
- Ik gebruik precieze wiskundige taal om feedback te geven.
- Ik sta meerdere oplossingen toe wanneer dat gepast is.
- Andere?

Tijdbestek

Bronnen

Reflectie/zelfevaluatie

Ik houd een reflectief dagboek en/of portfolio bij waarin ik opmerkingen/observaties/steekproeven vastleg in verband met:

- de manieren waarop feedback wordt gegeven aan de leerlingen
- voorbeelden van gegeven opbouwende feedback
- reacties van leerlingen op feedback
- het gebruik van de verschillende evaluatietechnieken
- het op elkaar afstemmen van de resultaten vanuit verschillende technieken,
- de kwaliteit van de vragen/activiteiten die ik heb gebruikt,
- het item schrijfervaring en moeilijkheden die ik misschien heb ondervonden,
- voorbeelden van geformuleerde toetscriteria
- gebruikte voorbeelden
- hoe de leerling de geformuleerde toetscriteria toepast, enz.
- voorbeelden van ontwikkelde/gebruikte checklists/rubrieken



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Actieplan voor verbetering - Groep C

Naam:	Schooljaar: 2019-2020	Gebied van de acties: FOCUS AREA C
Doel(en):		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduceren van peer- en zelfevaluatie - Gebruikmaken van verschillende soorten zelfevaluatieactiviteiten 2. De toetsing differentiëren 3. Groepswerk beoordelen 4. Resultaten vastleggen op een manier die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijkt 		
LIJST VAN VOORGESTELDE ACTIES		
01. Introduceer peer- en zelftoetsing -Gebruikmaken van verschillende soorten zelftoetsactiviteiten		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ik zorg ervoor dat mijn leerlingen zich veilig voelen om fouten te maken en moeilijkheden te erkennen. ➤ Ik leg de leerlingen uit wat het doel is van peer- en zelfevaluatie. ➤ Ik introduceer peer assessment-mogelijkheden voor ik de leerlingen vraag om zelf te beoordelen. ➤ Ik stel specifieke toetscriteria op (met de leerlingen). ➤ Ik zorg voor toetschecklists/rubrieken ter ondersteuning van de peer- en zelftoetsing. ➤ Ik stel basisregels op voor peer-/zelfevaluatie (met de leerlingen). ➤ Ik begin met het toepassen van de makkelijkere criteria en ga dan geleidelijk aan over op de moeilijkere criteria. ➤ Ik creëer mogelijkheden voor de leerlingen om zich te verbeteren op basis van de feedback van hun leeftijdsgenoten. ➤ Andere? 		
02. Differentieer de beoordeling		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bij het opstellen van een toetsing houd ik rekening met de capaciteiten van mijn leerlingen en ik differentieer wanneer dat nodig is met betrekking tot: <ul style="list-style-type: none"> ✓ doelstellingen ✓ de toegepaste toetstechniek ✓ het type toetstaken (bv. door rekening te houden met hun taalvaardigheid) ✓ de inhoud van de toetstaken ✓ de moeilijkheidsgraad van de toetstaken ✓ het aantal toetstaken 		

- Ik pas de toetsadministratie aan met betrekking tot:
 - ✓ de duur (bv. meer tijd voor leerlingen die te langzaam werken of een leerstoornis hebben).
 - ✓ de instructies (bv. afhankelijk van de leerling, kunnen de instructies mondeling of in een eenvoudiger vorm zijn).
- Wanneer ik de resultaten van een toetsing aan de leerlingen/andere belanghebbenden rapporteer, gebruik ik een taal die zij kunnen begrijpen en ik geef hun de gelegenheid om hun mening over de resultaten te geven.
- Ik breid de focus van mijn registraties uit door extra informatie vast te leggen die relevant is voor specifieke leerlingen/groepen van leerlingen.
- Indien nodig, gebruik ik registraties om de vooruitgang van een leerling te monitoren op andere aspecten (naast de ILO's die worden onderwezen) die het leren van de leerling kunnen belemmeren.
- Ik controleer op elke bron van vooringenomenheid in mijn toetsing met betrekking tot specifieke groepen leerlingen (bv. geslacht, SES, etniciteit).

03. Beoordeel groepswork

- Ik definieer specifieke doelen die ik wil evalueren door middel van groepswork.
- Ik creëer toetstaken die geschikt zijn voor groepswork.
- Ik neem beslissingen over groepsvorming voor ik een groepsopdracht geef.
- Ik vorm verschillende groepen op basis van de gestelde doelen (bv. capaciteitengroep vs. gemengde vermogensgroep).
- Ik definieer specifieke en meetbare criteria waarop het teamwork zal worden beoordeeld.
- Ik evalueer de bijdrage van elke leerling aan de groep, alsook de procedures die door elk lid van de groep worden gevolgd.
- Ik leg de nadruk op de procedures die in een groepsopdracht worden gevolgd.
- Ik houd individuele leden verantwoordelijk.
- Ik observeer terwijl de groep aan het werk is en geef constructieve feedback over zowel de prestaties in relatie tot de taak als de manier waarop de groep werkt.
- Ik gebruik waar mogelijk toetsrubrieken. Als er een rubriek wordt gebruikt, heb ik ze vooraf met de leerlingen gedeeld.
- Ik gebruik waar mogelijk peer-evaluatie.
- Andere?

04. Registreer resultaten op een manier die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijkt

- Door middel van registratie verzamel ik informatie over:
 - ✓ de mate waarin het gestelde doel is bereikt (per leerling/klas als geheel)
 - ✓ de wenselijkheid van de gestelde doelen
 - ✓ de geschiktheid van de gebruikte oefeningen/activiteiten
 - ✓ de geschiktheid van de gebruikte instrumenten
 - ✓ specifieke zwakke punten die naar voren kwamen (per leerling/klas)
 - ✓ de vooruitgang die elke leerling heeft geboekt met betrekking tot de toetstechnieken in het verleden
 - ✓ de overeenstemming of onverenigbaarheid van de resultaten met die van andere toetstechnieken.
- Mijn dossiers geven duidelijk alle geëvalueerde doelstellingen weer.
- Ik registreer de resultaten voor elke leerling per doelstelling.
- Mijn gegevens zijn in de vorm van specifieke opmerkingen over geconstateerde zwakke punten.
- Het format van mijn administratie is zo ontworpen dat het gemakkelijk kan worden voltooid.
- Het format van mijn administratie is zo ontworpen dat het gemakkelijk kan worden gebruikt voor rapportagedoeleinden.
- Ik pak de ontbrekende gegevens aan wanneer dat nodig is.
- Ik probeer de resultaten van alle gebruikte toetstechnieken vast te leggen (niet alle taken)

- Ik kies een geschikt type registratie voor elke techniek.
- Ik probeer holistische en/of analytische rubrieken te gebruiken om een aantal van mijn doelstellingen te beoordelen.
- Andere?

Tijdbestek

Bronnen

Reflectie/zelfevaluatie

Ik houd een reflectief dagboek en/of portfolio bij waarin ik opmerkingen/observaties/steekproeven vastleg:

- registratiebladen die ik heb gemaakt
- hoe de resultaten werden geregistreerd,
- hoe de resultaten werden gebruikt om de leerlingen te helpen bij het leren,
- rubrieken of checklists die ik heb gemaakt of aangepast,
- peer- of zelftoetsactiviteiten
- groepsevaluatietaken,
- groepsvorming
- verslagen van de groepsbeoordeling
- aspecten van differentiatie
- reacties op mijn pogingen om te differentiëren

Appendix C: Toepassingsactiviteiten voor Groep A (sessies 2-5)



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Het ontwikkelen van een "Growth Mindset" in uw leerlingen -A2b

1. Bestudeer de onderstaande notities "Het ontwikkelen van een groei-mindset".

- Een bijzonder belangrijke factor die de reactie van de leerlingen op de feedback beïnvloedt, is de manier waarop ze de successen en mislukkingen op school aanvoelen.
- Wanneer u de leerlingen bv. vraagt naar de redenen voor succes of mislukking, dan verschillen hun antwoorden op drie belangrijke manieren: *personalisatie, stabiliteit en specificiteit*.

Personalisatie: Leerlingen schrijven successen en mislukkingen toe aan interne factoren (hoe slim ze zijn, hoeveel moeite ze doen) of externe factoren die buiten hun controle liggen (of hun leerkracht hen leuk vindt, meeval of pech).

Stabiliteit: Sommige leerlingen schrijven successen en mislukkingen toe aan relatief vaste factoren, zoals slim zijn, terwijl andere ze toeschrijven aan voorbijgaande factoren, zoals hoeveel of hoe weinig moeite ze doen voor die specifieke taak.

Specificiteit: Leerlingen verschillen in de manier waarop ze veralgemenen vanuit bepaalde voorbeelden van successen en mislukkingen naar andere ervaringsgebieden. Sommigen over-generaliseren succes of mislukking, dus ze aanzien succes of falen in één aspect van iemands leven als een indicatie voor de waarschijnlijke uitkomsten op volledig andere gebieden. Anderen daarentegen beperken de betekenis van succes bewust tot alleen maar de specifieke aspecten van hun ervaring waarin ze succesvol zijn.

Idealiter moeten leerlingen hun succes en mislukkingen toeschrijven aan *interne* (d.w.z. *het nemen van verantwoordelijkheid voor hun leerproces*), *instabiele* (d.w.z. *nadruk op inspanning en potentieel voor verbetering*) en *specifieke factoren* (d.w.z. *het identificeren van successen en mislukkingen als indicatie voor specifiek positief/negatief leergedrag*).

2. Werk en onderzoek in uw groepen hoe de verschillende leerlingen de successen en mislukkingen in de wiskunde begrijpen of ervaren, en vul deze tabel in.

Toewijzing van een voorbeeld	Personalisatie	Stabiliteit	Specificiteit
Ik heb vertrouwen in wiskunde omdat ik slim ben.			
Ik kan deze oefening niet oplossen, Ik ben niet goed in wiskunde.			
Ik kan alle oefeningen oplossen die mijn wiskundeleraar geeft, omdat ik goed ben in wiskunde.			
Ik begrijp wiskunde niet omdat mijn wiskundeleraar dit jaar niet goed is.			
Hoezeer ik het ook probeer, ik loop al erg achter. Er is geen enkele manier waarop ik dat ga inhalen.			
Ik maak me geen zorgen over de wiskunde van dit jaar, ik was vorig jaar een geweldige leerling.			
Ik ben niet goed in wiskunde, iedereen kan de oefeningen sneller oplossen dan ik.			



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



3. Houd rekening met de bovenstaande voorbeelden van leerlingen en stel manieren voor om leerlingen te helpen bij het ontwikkelen van een groei-mindset.

Suggesties



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit – Ontwikkelen van een "Groeï - Mindset" -A2b - antwoorden)

Toegewezen voorbeeld	Personalisatie	Stabiliteit	Specificiteit
Ik heb vertrouwen in wiskunde omdat ik slim ben.	<i>Interne factoren</i>	<i>Stabiele factoren</i>	<i>Veralgemening</i>
Ik kan deze oefening niet oplossen, Ik ben niet goed in wiskunde.	<i>Interne factoren</i>	<i>Stabiele factoren</i>	<i>Veralgemening</i>
Ik kan alle oefeningen oplossen die mijn wiskundeleraar toewijst, omdat ik goed ben in wiskunde.	<i>Interne factoren</i>	<i>Stabiele factoren</i>	<i>Veralgemening</i>
Ik begrijp wiskunde niet omdat mijn wiskundeleraar dit jaar niet goed is.	<i>Externe factoren</i>	<i>Instabiele factoren</i>	<i>Specifiek</i>
Hoezeer ik het ook probeer, ik loop al erg achter. Er is geen enkele manier waarop ik het ga inhalen.	<i>Interne factoren</i>	<i>Stabiele factoren</i>	<i>Veralgemening</i>
Ik maak me geen zorgen over de wiskunde van dit jaar, ik was vorig jaar een geweldige leerling.	<i>Interne factoren</i>	<i>Stabiele factoren</i>	<i>Veralgemening</i>
Ik ben niet goed in wiskunde, iedereen kan de oefeningen sneller oplossen dan ik.	<i>Interne factoren</i>	<i>Stabiele factoren</i>	<i>Veralgemening</i>



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Instellen van ILO's (A3a)

1. Noteer twee (2) beoogde leerresultaten (ILO's) voor de leerdoelstelling "optellen en aftrekken van veeltermen", graad B.
2. Gebruik de informatie in slides 9 en 10 om uw ILO's te evalueren en reviseer ze, indien nodig.

ILO 1

ILO 2

OPMERKINGEN/REVISIES



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Specificatietabel (A3b)

1. Bestudeer de schriftelijke test die u is gegeven.
2. Werk vervolgens in uw groepen om de specificatietabel in te vullen. Probeer te identificeren welke doelstelling elk item beoordeelt en op welk niveau. Noteer het nummer van het item in de betreffende cel.
3. Kijk nu naar de voltooide prestatietabel en vergelijk hem met die van u.
4. Als u klaar bent, bespreek dan met uw groep de volgende vragen.

Inhoud: (Algebraïsche uitdrukkingen)	Kennis	Gebruik van algoritmen	Probleemoplossing	Totaal aantal items
<i>Monomiale (gelijkaardig, gelijk, tegengesteld)</i>				
<i>Bewerkingen met monomiale</i>				
<i>Optellen en aftrekken van veeltermen</i>				
<i>Vermenigvuldiging van veeltermen</i>				
<i>Deling van veeltermen</i>				
Totaal aantal items				



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Specificatietabel (A3b)

Schriftelijke toetsing

8ste graad: Algebraïsche uitdrukkingen

Toegestane tijd: 35'

1. Geef voor elk van de volgende beweringen aan of ze goed of fout is. Omcirkel het juiste antwoord.

- | | |
|--|-----------------------|
| a) Het quotiënt van twee monomialen is altijd een monomiaal. | Juist/verkeerd |
| b) Het monomiale $-\frac{1}{3}ab^2$ is van de tweede graad. | Juist/verkeerd |
| c) De som van twee tegengestelde monomialen is nul. | Juist/verkeerd |
| d) De monomialen $4x^4$ en $4x^2y^3$ zijn gelijk. | Juist/verkeerd |
| e) De relatie $(\chi - \psi)(\chi + \psi) = \chi^2 - \psi^2$ is een algebraïsche identiteit. | Juist/verkeerd |

2. Voer de bewerkingen uit:

- | | |
|---|--|
| a) $b(+4a^2) \cdot (-2a) =$ | b) $(7 - \chi^2 - 5\chi) + (6\chi - \chi^2) =$ |
| c) $d3\chi y^2(-3\chi + 2\chi^2 y^3) =$ | c) $(\kappa - 4)(\kappa + 1) =$ |
| e) $f8a^2b^3 : (-16ab^{-4}) =$ | f) $(-12\beta c + 6c^2 - 18c^3) : (-6c^2) =$ |

3. Werk de polynomiale A uit $= (y-1)^2 - (y-3)(y+3) - y(y-2)$. Geef uw antwoord in de eenvoudigste vorm en vermeld ook de graad.

4. Bekijk $\rho(x) = x + 2$ en $\varphi(x) = 2x^2 + 3x - 2$. Voer de bewerkingen uit:

a) $\rho(x) - \varphi(x) =$

b) $\rho(x) \cdot \varphi(x) =$

c) $[\rho(x)]^2 =$

d) $\varphi(-2) =$

e) $\varphi(x) : \rho(x) =$

5. Bekijk het rechthoekige schilderij EZHΘ en zijn rechthoeklijst ABΓΔ. De lengte EZ van het schilderij is $(3x + 2)$ cm en de breedte ZH is $(3x - 2)$ cm. De lijst heeft een breedte van 1 cm rond het schilderij.

a) Bewijs dat de oppervlakte van het frame $(12x + 4)$ cm² is.

b) Als de oppervlakte van het frame 40 cm² is, bereken dan de waarde van x.



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Specificatietabel (A3b) - Voorgestelde antwoorden
--

Inhoud: (Algebraïsche uitdrukkingen)	Kennis	Gebruik van algoritmen	Probleemoplossing	Totaal aantal items
Monomialen (gelijkaardig, gelijk, tegengesteld)	1a, 1b, 1d			3
Bewerkingen met monomialen		1c, 2a, 2e		3
Veeltermen, optellen/afrekken van veeltermen		2b, 3, 4a, 4d	5a_1, 5b	6
Vermenigvuldiging van veeltermen	1e	2c, 2d, 3, 4b, 4c	5a_2	7
Deling van veeltermen		2f, 4e		2
Totaal aantal artikelen	4	14	3	21



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit -Evaluatie van de kwaliteit van de beoordelingspunten (A4a)

1. Bestudeer de richtlijnen voor de ontwikkeling van het item die aan u werden gegeven. Deze richtlijnen geven een aantal "dreunregels" met betrekking tot de constructie van elk type item.
2. Werk vervolgens in uw groep en evalueer de aan u gegeven toetspunten op basis van de richtlijnen.
3. Zijn er zaken die verbeterd kunnen worden? Zo ja, doe suggesties.

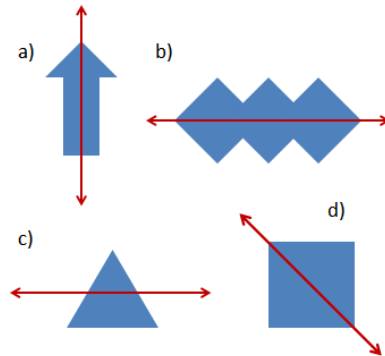
Activiteit	Uw beoordeling	Mogelijke suggesties voor verbetering
1. De elementen van de set $A = \{89^\circ, 260^\circ, 125^\circ, 48^\circ, 3^\circ, 182^\circ, 154^\circ, 27^\circ, 300^\circ, 179^\circ\}$ zijn de maten van de hoeken. Als ik een willekeurige hoek in de set A kies, wat is dan de waarschijnlijkheid van de gebeurtenissen: a) A: de hoek is scherp. b) B: de hoek is uitspringend.		

2. In een enquête werden 200 personen bevraagd naar het aantal films dat zij de afgelopen maand in de bioscoop hebben bekeken. De resultaten van de enquête staan in de volgende tabel, waar twee cijfers ontbreken. Het is bekend dat 25% van de deelnemers aan de enquête twee films heeft bekeken.

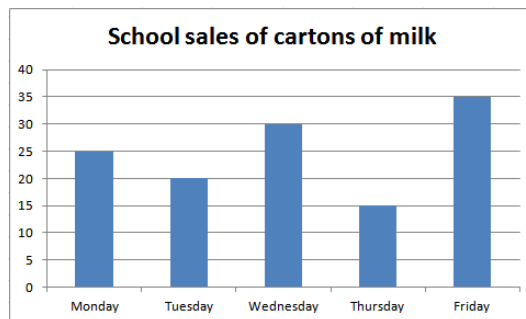
Aantal films	Aantal personen
0	30
1	60
2	
3	
4	20
5	10

- a) Zoek de ontbrekende getallen in de tabel op.
- b) Construeer een staafdiagram dat de informatie uit de enquête weergeeft.
- c) Als een persoon in de enquête willekeurig wordt gekozen, wat is dan de waarschijnlijkheid (in percentage):
- Om precies 3 films te hebben bekeken
 - Om minstens 1 film te hebben bekeken
 - Om maximaal 3 films te hebben bekeken?

3. Welke figuren vertonen geen lijnsymmetrie?



4. De grafiek toont het aantal kartons melk dat elke dag van de week op een school wordt verkocht.



Hoeveel pakken melk heeft de school die week verkocht?

- a) 115
- b) 125
- c) 25
- d) geen van bovenstaande aantallen

- | | | |
|--|--|--|
| <p>5. Sofia heeft € 102 betaald voor een jasje met een korting van 15%. De oorspronkelijke prijs van het jasje was:</p> <ul style="list-style-type: none">a) €130b) €110c) €120d) €90 | | |
|--|--|--|



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit -Evaluatie van de kwaliteit van de beoordelingspunten (A4a) voorgestelde antwoorden

Activiteit	Uw beoordeling	Mogelijke suggesties voor verbetering
1. De elementen van de set $A = \{89^\circ, 260^\circ, 125^\circ, 48^\circ, 3^\circ, 182^\circ, 154^\circ, 27^\circ, 300^\circ, 179^\circ\}$ zijn de maten van de hoeken. Als ik een willekeurige hoek in set A kies, wat is dan de waarschijnlijkheid van de gebeurtenissen? c) A: de hoek is scherp. d) B: de hoek is uitspringend.	<i>De bedoeling van de leraar was om het begrip van de kansberekening te evalueren. Echter, het niet geven van een juist antwoord door de leerling kan berusten op het zich niet herinneren van definities van hoeken (bv. uitspringende/reflexe en convexe hoeken).</i>	

2. In een enquête werd aan 200 personen gevraagd naar het aantal films dat zij de afgelopen maand in de bioscoop hebben gezien. De resultaten van de enquête staan in de volgende tabel, waar twee cijfers ontbreken. Het is bekend dat 25% van de deelnemers aan de enquête twee films heeft gezien.

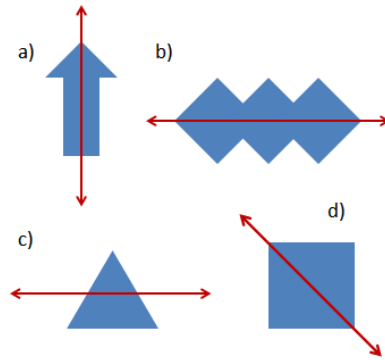
Aantal films	Aantal personen
0	30
1	60
2	
3	
4	20
5	10

- d) Zoek de ontbrekende getallen in de tabel.
- e) Construeer een staafdiagram dat de informatie uit de enquête weergeeft.
- f) Als een persoon in de enquête willekeurig wordt gekozen, wat is dan de waarschijnlijkheid (als percentage)?
 - iv. Om precies 3 films te hebben bekeken
 - v. Om minstens 1 film te hebben bekeken
 - vi. Om maximaal 3 films te hebben gekeken?

Opeenvolgende onderling gerelateerde vragen.

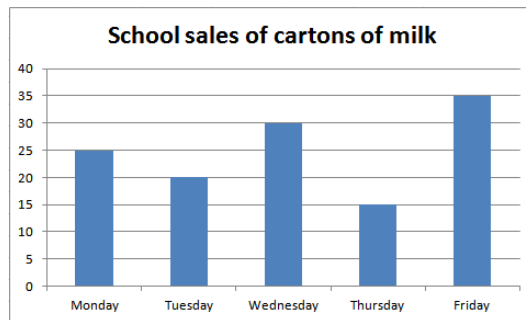
Niet duidelijk doel van de beoordeling

3. Welke figuren vertonen geen lijnsymmetrie?



Negatief geformuleerde vraag

4. De grafiek toont het aantal kartons melk dat elke dag van de week op een school wordt verkocht.



Hoeveel kartons melk heeft de school die week verkocht?

- a) 115
- b) 125
- c) 25
- d) Geen van bovenstaande aantallen

Probleem met afleiders, het gebruikt "Geen van de bovenstaande". Als een examinandus een van de andere keuzes kan elimineren, dan kan deze keuze ook automatisch worden geëlimineerd.

<p>5. Sofia heeft € 102 betaald voor een jasje en kreeg 15% korting. De oorspronkelijke prijs van het jasje was:</p> <ul style="list-style-type: none">e) €130f) €110g) €120h) €90	<p><i>Een van de afleiders is zwak.</i></p>	
---	---	--




Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Multidimensionale toetsing van de prestaties van leerlingen (A4b) (A4b)

1. Bestudeer de activiteiten die aan u worden gegeven. Werk vervolgens samen met uw team om de gegeven toetsactiviteiten te evalueren.
 Baseer uw evaluatie op de multidimensionale toetsing van de prestaties van de leerlingen.
2. Zijn er activiteiten die verbeterd kunnen worden? Zo ja, doe dan suggesties.

Toetsactiviteit	Hoe evalueert u het?	Verbetering suggesties
1. Pas de volgende grafiek aan, aan een van de gegeven ongelijkheden.  <ol style="list-style-type: none"> a) $-1 \leq x < 4$ b) $-1 \leq x \leq 4$ c) $-1 < x < 4$ d) $-1 < x \leq 4$ 		

<p>2. Vervolgens is de oplossing van George voor de vergelijking:</p> $3x + 12 = 5x - 4$ $3x + 12 = 5x - 4$ <p>(Stap 1) $\Rightarrow -2x = -16$</p> <p>(Stap 2) $\Rightarrow x = 8$</p> <p>i. Is George zijn antwoord juist?</p> <p>ii. Welke eigenschappen heeft George in elke stap van de oplossing toegepast?</p>		
<p>3. Beantwoord de volgende vragen:</p> <p>i. Wat is 15% van 20?</p> <p>ii. Welk percentage van 20 is 16?</p> <p>iii. Ik heb een TV gekocht voor €250 met een korting van 30%. Wat is de normale prijs van de TV?</p>		
<p>4. De oppervlakte van een rechthoek is $14,4\text{cm}^2$. Als de lengte met 4 wordt vermenigvuldigd en de breedte tot de helft wordt teruggebracht, dan zou wat de oppervlakte van de rechthoeken zijn?</p> <p>i. $7,2\text{ cm}^2$</p> <p>ii. $14,4\text{ cm}^2$</p> <p>iii. $28,8\text{ cm}^2$</p> <p>iv. $57,6\text{ cm}^2$</p>		

5. Vermeld een probleem waarvan de oplossing wordt gegeven door de vergelijking $3x + 12 = 5x$

6. Gebruik de volgende tabel om de vergelijking op te lossen $2x - 6 = 5x + 3$

x	6-2x	4x
-2	10	-8
-1	8	-4
0	6	0
1	4	4
2	2	8
3	0	12



Erasmus+


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Meerdimensionale toetsing van de prestaties van leerlingen (A4b)- Voorgestelde antwoorden

Toetsactiviteit	Hoe evalueert u het?	Verbeteringssuggesties
<p>1. Pas de volgende grafiek aan aan een van de ongelijkheden.</p>  <p>e) $-1 \leq x < 4$ f) $-1 \leq x \leq 4$ g) $-1 < x < 4$ h) $-1 < x \leq 4$</p>	<p>De activiteit beoordeelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Begrip van de eigenschappen ii. Gebruik en vertaling van voorstellingen 	
<p>2. Vervolgens is de oplossing van George voor de vergelijking:</p> $3x + 12 = 5x - 4$ $3x + 12 = 5x - 4$ <p>(Stap 1) $\Rightarrow -2x = -16$ (Stap 2) $\Rightarrow x = 8$</p> <p>iii. Is George zijn antwoord juist?</p>	<p>De activiteit beoordeelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Vaardigheden in wiskundige procedures voor het oplossen van lineaire vergelijkingen. Inzicht in de eigenschappen van vergelijkingen 	

<p>iv. Welke eigenschappen heeft George in elke stap van de oplossing toegepast?</p>		
<p>3. Beantwoord de volgende vragen:</p> <p>iv. Wat is 15% van 20?</p> <p>v. Welk percentage van 20 is 16?</p> <p>vi. Ik heb een TV gekocht voor €250 en heb bij de aankoop 30% korting gekregen. Wat is de normale prijs van de TV?</p>	<p>De activiteit beoordeelt:</p> <p>i. Vaardigheden in de procedures van een getal het percentage af te leiden.</p> <p>ii. Inzicht in de eigenschappen van de verhoudingen</p> <p>iii. Concepten gebruiken om problemen in de echte wereld op te lossen</p>	
<p>4. De oppervlakte van een rechthoek is $14,4\text{cm}^2$. Als de lengte met 4 wordt vermenigvuldigd en de breedte tot de helft wordt teruggebracht, dan zou de oppervlakte van de rechthoeken zijn:</p> <p>v. $7,2\text{ cm}^2$</p> <p>vi. $14,4\text{ cm}^2$</p> <p>vii. $28,8\text{ cm}^2$</p> <p>viii. $57,6\text{ cm}^2$</p>	<p>De activiteit beoordeelt:</p> <p>i. Inzicht in de eigenschappen van vierzijdige figuren</p> <p>ii. Vaardigheden in numerieke procedures</p> <p>iii. Toepassing van concepten om problemen op te lossen</p>	
<p>5. Vermeld een probleem waarvan de oplossing wordt gegeven door de vergelijking $3x + 12 = 5x$</p>	<p>De activiteit beoordeelt:</p> <p>i. Toepassing van concepten om te modelleren en problemen op te lossen</p>	

6. Gebruik de volgende tabel om de vergelijking op te lossen $2x - 6 = 5x + 3$

x	6-2x	4x
-2	10	-8
-1	8	-4
0	6	0
1	4	4
2	2	8
3	0	12

De activiteit beoordeelt:

i. Gebruik en vertaling tussen voorstellingen



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Toetsing van het huiswerk (A5)

Casestudy

Na het geven van een inleidende les over factorisatie en met name de eerste twee alinea's van Eenheid 2 (boek 2), d.w.z. een inleiding in factorisatie en het vinden van gemeenschappelijke factoren en factorisatie door groepering, wijzen vier verschillende leerkrachten het volgende huiswerk toe:

Leraar 1:

- Maak als huiswerk alle oefeningen (1 tot 8) in je boek op pagina 35 & 36.

Leraar 2:

- Beantwoord als huiswerk alle oneven items van de oefeningen 1 tot en met 8, op pagina 35 & 36.

Leraar 3:

- Maak als huiswerk een klein project waarin verschillende methoden van factorisatie worden beschreven.

Leraar 4:

- Maak voor huiswerk de oefeningen op het gegeven werkblad (hieronder).

$x^2 - 5x$	$3x - 12$	$2x^2 + 12x$
$x^2 + 3x$	$4x^3 + 4x$	$6a^2b - 2ab^2$
$8ax - 56a$	$x^3 - 2x^2$	$3x^2 - 12x$
$x^2 + 12x + 36$	$x^2 - 18x + 8$	$96x^3 - 84x^2 + 112x - 98$

1. In de bovenstaande casestudy geven vier verschillende wiskundeleraren huiswerkopdrachten voor de leseenheid "Methoden van factorisatie": Gemeenschappelijke factorgroepering"
2. Bespreek het volgende in uw groep:
 - *welk doel dienen ze?*
 - *wat is hun bijdrage tot het leren?*

➤ *Geloof u dat deze taken een dieper leerproces bevorderen?*

3. Kunt u alternatieve taken voorstellen? Houd rekening met de opbouwende huiswerkrichtlijnen die u zijn gegeven.

Alternatieve taken



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Richtlijnen voor constructief huiswerk

Leerlingen kunnen profiteren van het maken van schoolwerk buiten de klas, zowel in termen van prestatiewinst als in het ontwikkelen van zelfstandigheid, verantwoordelijkheid, organisatorische en tijdbeheervaardigheden, en goede studiegewoonten. Om een positief effect op het leren van leerlingen te bereiken, moeten huiswerkopdrachten goed ontworpen en zorgvuldig opgebouwd zijn.

Constructief huiswerk:

- ✓ Is duidelijk gerelateerd aan klassikaal werk (en dus aan het curriculum);
- ✓ Leerlingen kennen de leerintentie van de opdracht en hoe ze hen kan ondersteunen bij het bereiken van de gestelde leerdoelen;
- ✓ Biedt duidelijke instructies voor leerlingen;
- ✓ Leerlingen zijn zich bewust van de verwachte kwaliteitsstandaard;
- ✓ Kan met succes worden voltooid;
- ✓ Kan worden afgewerkt in een redelijke hoeveelheid tijd, afhankelijk van de graad, de leeftijd en het vermogen;
- ✓ Is gevarieerd en gedifferentieerd naar individuele leerbehoeften;
- ✓ Is een combinatie van zowel kort als lange termijn huiswerk;
- ✓ Biedt een verscheidenheid aan opdrachten met verschillende niveaus van verantwoording;
- ✓ Maakt gebruik van informatie en materialen die direct beschikbaar zijn;
- ✓ Versterkt en maakt het oefenen van eerder aangeleerde vaardigheden mogelijk;
- ✓ Is niet alleen maar onafgewerkt klaswerk;
- ✓ Is interessant voor leerlingen en leidt tot verdere verkenning en studie;
- ✓ Stimuleert de creativiteit en verbeeldingskracht bij de toepassing van vaardigheden;

- ✓ Zet leerlingen aan om zelfstandig te werken;
- ✓ Stimuleert de discussie thuis en in de klas;
- ✓ Geeft de leerlingen het gevoel dat ze vooruitgang boeken;
- ✓ Wordt ondersteund door het expliciet aanleren van de attitudes en vaardigheden die samenhangen met het zelfstandig kunnen leren;
- ✓ Is losgekoppeld van elke vorm van bestraffing van leerlingen of een middel tot discipline.

Appendix D: Toepassingsactiviteiten voor Groep B (sessies 2-5)



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Verzamelen van informatie (B2a)





Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.

**Toepassingsactiviteit - Gebruik van verschillende soorten beoordelingstechnieken (B2b)**

1. Hieronder ziet u 3 verschillende leerdoelen. Werk in uw groep en ontwerp activiteiten om elke doelstelling te beoordelen. Voor elke doelstelling wordt het gebruik van specifieke technieken gevraagd.

Leerdoel	Schriftelijke beoordeling	Mondelinge beoordeling	Prestatiebeoordeling
Oplossen van problemen met betrekking tot evenredigheden en omgekeerde evenredigheden, alsook percentages (bv. interest, belastingen, winst en verlies, enz.).			

Bewerkingen uitvoeren met monomialen en veeltermen, algebraïsche en geometrische algebraïsche identiteiten bewijzen			
Herkennen en construeren van vierzijdige figuren of basis-quadrilateralen (parallellogram, rechthoek, ruit, vierkant, trapezium); bewijzen en toepassen van hun eigenschappen bij het oplossen van problemen.			

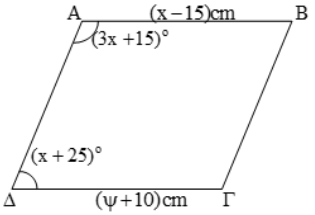


Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Gebruik van verschillende soorten beoordelingstechnieken (B2b)- Voorgestelde antwoorden

Leerdoel	Schriftelijke beoordeling	Mondelinge beoordeling	Prestatiebeoordeling
Oplossen van problemen met betrekking tot evenredigheden en omgekeerd evenredigheden, en percentages (bv. interest, belastingen, winst en verlies, enz.)	Het Rode Kruis doneert €6000 aan 4 vluchtelingenfamilies. Het eerste gezin kreeg het geld. 30% van dit bedrag werd gedoneerd aan het eerste gezin. De rest van het geld werd verdeeld over de drie andere gezinnen, afhankelijk van het aantal kinderen dat elk gezin heeft. Het eerste heeft 5 kinderen, het tweede heeft er 3 en het derde 2. Welk bedrag heeft elk gezin gekregen?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geef ons de relatie (algebraïsch - symbolisch) tussen twee evenredige en twee omgekeerd evenredige variabelen. 2. Geef ons een voorbeeld van twee evenredige (omgekeerd evenredige) variabelen. 3. De variabelen x en y verhouden zich als $y = 3x$. Zijn de twee variabelen evenredig of omgekeerd evenredig? Waar staat de constante 3 voor in de relatie van x en y? 	

<p>Bewerkingen uitvoeren met monomialen en veeltermen, algebraïsche en geometrische algebraïsche identiteiten bewijzen</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Wanneer twee monomialen worden vermenigvuldigd, beschrijf dan hoe je met hun coëfficiënten en met hun variabelen en indices of wortel-exponenten omgaat? 2. Welke eigenschap wordt toegepast wanneer een trinomiaal wordt vermenigvuldigd met een monomiaal? 	<p>Construeer geschikte vierhoeken om de identiteit te bewijzen $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$</p>
<p>Herkennen en construeren van basis-vierhoeken (parallellogram, rechthoek, ruit, vierkant, trapezium); bewijzen en toepassen van hun eigenschappen bij het oplossen van problemen.</p>	<p>De volgende vierhoek is een parallellogram. Zoek de waarden van x en y.</p> 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Gebruik een liniaal en een kompas om een vierhoek te construeren.



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Toepassing van de beoordelingscriteria (B3a)

1. Bestudeer de toetstaak en de onderstaande toetscriteria

Toetstaak

Peter en Sam zijn loonarbeiders. Peter verdient €2/u meer dan Sam. Als Sam 5 uur werkt en Peter 7 uur, dan verdient Sam €26 minder dan Peter. Zoek het uurloon van elk van hen.

Toetscriteria

1. Correct gebruik van een onbekende variabele
2. Opsplitsing van het probleem in betekenisvolle algebraïsche uitdrukkingen
3. Modelformulering door middel van een vergelijking die het probleem weergeeft met behulp van de aangewende algebraïsche uitdrukkingen.

Juiste oplossing van de algebraïsche vergelijking

2. Werk dan individueel om deze criteria toe te passen ten einde de reactie van een voorbeeld-leerling op de taak te evalueren.

Voorbeeldreactie

Laat x het uurloon van Sam zijn.

Dan is het uurloon van Peter $x+2$

Dan, $5x + 26 = 7(x + 2) \Rightarrow 5x + 26 = 7x + 14 \Rightarrow 5x - 7x = 14 - 26 \Rightarrow -2x = -12 \Rightarrow x = \frac{1}{6}$

3. Bespreek dit in uw groep:

- *Hebben de gegeven criteria u geholpen bij het evalueren van de respons van de leerling?*
- *Heeft u nog andere criteria gebruikt die niet zijn genoemd?*
- *Kan een leerling deze criteria toepassen om zijn eigen werk te evalueren?*

OPMERKINGEN



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Toepassing van beoordelingscriteria (B3a)- Voorgestelde

Voorbeelden van antwoorden:

1. De leerling is correct geslaagd voor de succescriteria 1 - 3.
2. Het bereikte antwoord voor x is onjuist en vrij ondoordacht.
3. De leerling is er niet in geslaagd om de geldigheid van het door hem/haar bereikte antwoord te controleren.
4. De leerling verbindt de geboden oplossing niet met het probleem en de onderdelen ervan, omdat hij/zij geen antwoord geeft over het uurloon van beide werknemers.

Aanvullende criteria:

1. De leerling kan met de gegeven informatie nagaan of de oplossing beredeneerd is.
2. Er zijn aanwijzingen dat de leerling de betekenis van de oplossing begrijpt, alsook wat er wordt voorgesteld en wat andere waarden zijn die in het probleem worden beschreven en die verband houden met het antwoord.



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.

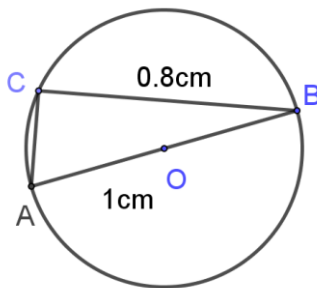


Toepassingsactiviteit - Het formuleren van succescriteria (B3b)

1. Bestudeer de onderstaande toetstaak.

Toetstaak

Punt C ligt op een cirkel met diameter $AB=1\text{cm}$ zoals in de onderstaande figuur. Zoek de lengte van de koorde AC .



2. Werk nu individueel aan het formuleren van toetscriteria voor deze taak.

Succescriteria

3. Zijn er manieren om uw criteria te verbeteren?

- *Zijn ze meetbaar?*
- *Zijn ze toepasbaar?*
- *Bieden ze waardevol inzicht in het leren van leerlingen in relatie tot het leerdoel?*
- *Ontbreekt er nog iets?*
- *Is er iets niet relevant voor het doel?*

OPMERKINGEN



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Ontwerpen van een rubriek (B4)

1. In uw groep werkt u aan het ontwerpen van een rubriek voor elk van de twee (2) doelstellingen die u zijn gegeven.
2. Welke soort rubriek is meer geschikt voor elke doelstelling (d.w.z. holistisch of analytisch)?
 - *Houd er rekening mee dat de rubrieken verwijzen naar het leerdoel en kunnen worden gebruikt om de resultaten vast te leggen van elke soort oefening ter toetsing van het specifieke doel.*

Leerdoel 1:

Werk de uitdrukkingen uit:

(a) $(x - 3)^2 =$

(b) $(2a - 3)(2a + 3) =$

Leerdoel 2:

ABCD is een parallellogram waarbij E het middelpunt is van CD en $AE \perp CD$. AE wordt uitgebreid naar E en snijdt de uitbreiding van BC naar C in Z. Bewijs dat de vierzijdige ACZD een ruit is.



Rubriek voor het leerdoel 1

Rubriek voor het leerdoel 2

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for content related to the learning objective mentioned in the header.



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Soorten feedback (B5)

1. De 6 onderstaande scenario's beschrijven de manier waarop zes verschillende wiskundeleraren een leerling feedback geven over zijn/haar prestaties op een taak.

Feedback-scenario A

Leraar:

- Werk uit $(3x - 2)(3x + 2)$

Leerling:

- $(3x - 2)(3x + 2) = 9x^2 + 6x - 6x - 4 = 9x^2 - 4$

Feedback van de leraar:

- Correct, maar dit is niet wat ik verwachtte dat je zou doen.

Feedback-scenario B

Leraar:

- Werk uit $(3x - 2)(3x + 2)$

Leerling:

- $(3x - 2)(3x + 2) = 9x^2 + 6x - 6x - 4 = 9x^2 - 4$

Feedback van de leraar:

- Verkeerd! Je past niet toe wat je geleerd hebt.

Feedback-scenario C

Leraar:

- Beschrijf hoe je twee loodrechte lijnen kunt tekenen.

Leerling:

- Ik neem mijn "30-60" rechthoekige driehoek' en ik trek een lijn. Dan plaats ik de "30-60" rechthoekige driehoek zo dat er een rechte hoek is tussen de driehoek en de

getrokken lijn. Ik trek de loodrechte lijn die gevormd wordt tussen de driehoek en de lijn.

Leraar:

- Oké, kun je je herinneren wat de maat van een rechte hoek is?

Leerling:

- Ja, 90° .

Leraar:

- Heel goed, dat klopt. Kunt je ons uitleggen hoe je bevestigt dat de manier waarop je de driehoek hebt geplaatst, een hoek vormt van precies 90° tussen de lijn en een van de zijden van de driehoek die je hebt geplaatst?

Leraar wacht een paar seconden

- Is er een hoek op de "30-60" rechthoekige driehoek die precies is 90° ? Laat het me zien.

Leerling:

- Ja, het is deze hier.

Leraar:

- Laat me de zijden van de driehoek zien die de juiste hoek omvatten.

Leerling: (toont de zijanten)

Leraar:

- Staan deze zijden loodrecht?

Leerling:

- Ja.

Leraar:

- Heel goed. Dus, is er een manier waarop je de rechthoekige driehoek kunt plaatsen op de lijn die je hebt getekend om een hoek van 90° te vormen op een bepaald punt op die lijn?

Feedback-scenario D

Leraar:

- Beschrijf hoe je twee loodrechte lijnen kunt tekenen.

Leerling:

- Ik neem mijn "30-60" rechthoekige driehoek en ik trek een lijn. Dan plaats ik de "30-60" rechthoekige driehoek zo dat er een rechte hoek is tussen de driehoek en de getrokken lijn. Ik trek de loodrechte lijn die gevormd wordt tussen de driehoek en de lijn.

Leraar:

- Verkeerd! Wil een andere leerling het proberen?

Feedback-scenario E

Leraar:

- Werk uit $(3x - 2)(3x + 2)$

Leerling:

- $(3x - 2)(3x + 2) = 9x^2 + 6x - 6x - 4 = 9x^2 - 4$

Leraar:

- Correct! Maar kun je hetzelfde antwoord bereiken door een speciaal geval van factorisatie toe te passen dat je is aangeleerd?

Feedback-scenario F

Leraar: (aan de klas)

- Neem jullie "30-60" rechthoekige driehoek en trek twee loodrechte lijnen.

Leraar: (na een paar minuten)

- Hef je oefenboek op en laat me je tekeningen zien.

Leraar: (zeer tevreden. Bijna de hele klas heeft 'loodrechte' lijnen getekend.)

2. Bespreek na het lezen van deze scenario's in uw groep:

- ✓ *Identificeert u verschillen/gelijkenissen in de manier waarop in de bovenstaande scenario's feedback is gegeven?*
- ✓ *Als u de leerling was, welke feedback zou dan nuttiger zijn?*

OPMERKINGEN



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Soorten feedback (B5) - Voorgestelde antwoorden

Feedback-scenario A

'Correct, maar dit is niet wat ik verwachtte dat je zou doen'

Discussie: De leraar erkent het antwoord van de leerling als correct. Hij/zij spreekt echter duidelijk zijn/haar afkeuring uit over het gevolgde proces. Leerling in staat stellen om wiskundige problemen en vragen op verschillende manieren op te lossen, is een belangrijk aspect van effectief wiskundeonderwijs. Het is belangrijk dat leerlingen zich op hun gemak voelen om hun eigen oplossingen te uiten, ook al is een oplossing niet degene die de leerkracht verwacht. Zelfs als het gebruik van een specifiek proces vereist is (d.w.z. gebaseerd op wat er in de klas is onderwezen), moet de leerkracht meer specifieke richtlijnen geven over hoe dit kan worden bereikt.

Feedback-scenario B

'Fout! Je past niet toe wat je is geleerd'

Discussie: De leraar erkent het antwoord van de leerling als fout en geeft duidelijk zijn/haar afkeuring aan. De feedback mist specifieke informatie over waarom het antwoord fout is, wat er van de leerling werd verwacht en hoe de leerling verder kan gaan om het juiste antwoord te vinden.

Feedback-scenario C

Discussie: Dit scenario is een voorbeeld van constructieve feedback. Het presenteert een dialoog tussen de leerling en de leraar, met als hoofddoel begeleiding te bieden om de leerling te helpen acties te ondernemen om zijn/haar leerproces te verbeteren. De leraar geeft verschillende soorten ideeën om de leerling te helpen zijn/haar leerproces vooruit te helpen.

Feedback-scenario D

'Fout! Wil een andere leerling het proberen?'

Discussie: de leraar erkent het antwoord van de leerling als fout. De specifieke leerling heeft geen informatie over waarom het antwoord fout is, wat er werd verwacht en hoe hij/zij verder kan gaan. In plaats daarvan kiest de leraar ervoor om de vraag te richten op een andere leerling. Deze handeling wekt de indruk dat de leraar meer geïnteresseerd is in het krijgen van het juiste antwoord dan in het beoordelen en ondersteunen van het leren van de leerling.

Feedback-scenario E

'Correct! Kun je echter hetzelfde antwoord bereiken door een speciaal geval van factorisatie toe te passen dat je werd geleerd?'

Discussie: Net als in scenario A paste de leerling een ander proces toe dan verwacht. De leraar erkent het antwoord van de leerling als correct, maar in plaats van zijn afkeuring te tonen (zoals in scenario A), vraagt hij/zij de leerling om het opnieuw te proberen met behulp van een specifiek aangeleerd proces. De feedback van de leerkracht erkent het recht van leerlingen om hun eigen oplossingen te uiten, maar verduidelijkt ook de verwachtingen over het te volgen proces. Het belangrijkste is dat het de

leerling een nieuwe kans biedt om te laten zien of hij/zij in staat is om toe te passen wat was verwacht, en zo meer geldige informatie over leerlingen hun leren te verzamelen.

Feedback-scenario F

Hef uw schrift omhoog en laat me uw schetsen zien.

Leraar: (zeer tevreden. Bijna de hele klas heeft 'loodrechte' lijnen getekend.)

Discussie: Dit scenario biedt non-verbale feedback op een prestatietoetstaak. Onze communicatie met leerlingen beperkt zich niet tot verbale communicatie. Het omvat ook non-verbale communicatie (bijv. gezichtsuitdrukkingen, lichaamsbeweging/houding, oogcontact). De leerkracht toont hier zijn/haar tevredenheid over de algehele prestaties van leerlingen. Deze feedback geeft echter geen specifieke informatie aan individuele leerlingen. Alle leerlingen, of ze het nu gelukt zijn om 'loodrechte' lijnen te tekenen of niet, kregen dezelfde feedback. Er werd geen informatie verstrekt over de vraag of en waarom elk antwoord correct was of niet. Daarnaast was de feedback gericht op het eindproduct en niet op het gevolgde proces.

Appendix E: Toepassingsactiviteiten voor Groep C (sessies 2-5)



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Vaststelling van basisregels voor de toetsing van het werk van

Voordat u een activiteit van peer-toetsing invoert, moet u eerst de basisregels voor de toetsing van het peer-werk vastleggen. De toetsing moet bv. alleen betrekking hebben op succescriteria.

- Bespreek in uw groep en doe suggesties voor andere grondregels die nodig zouden kunnen zijn.

Basisregels voor de toetsing van het werk van collega's



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Bevordering van een cultuur die differentiatie in de toetsing aanvaardt (C2b)

1. Werk in groepen en stel manieren voor om een cultuur te bevorderen in een klas die de diversiteit van de leerlingen erkent en differentiatiepraktijken accepteert. Wissel bestaande praktijken uit die doeltreffend lijken te zijn, maar denk ook aan nieuwe acties die u kunt ondernemen.
2. Schrijf elke suggestie neer op een post-it en ontwerp een poster met de kenmerken van een klassikale cultuur die differentiatiepraktijken bevordert.

OPMERKINGEN



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Toetsing van groepswerkzaamheden (C3a)

1. Werk individueel om de onderstaande tabel in te vullen om zo te illustreren hoe u een groepswerk zou organiseren om het gestelde doel te beoordelen. De tabel verwijst naar de belangrijkste beslissingen die genomen moeten worden bij het toewijzen van een taak aan een groep.
2. Dan bespreekt u uw beslissingen in uw groep. Leg ze uit aan de groep en wissel feedback uit.
3. Zou u op basis van de groepsdiscussie een van uw beslissingen wijzigen? Waarom?

Berekening van het volume van de cijfers

Groepssamenstelling	Groepsorganisatie	Activiteiten	Beoordeling
Aantal leden: <input type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ rolverdeling door de leraar <input type="checkbox"/> ➤ rolverdeling door het team <input type="checkbox"/> ➤ geen rolverdeling <input type="checkbox"/> 	Suggesties voor activiteiten die gebruikt zouden kunnen worden:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ individueel <input type="checkbox"/> ➤ team <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> • Homogene vermogensgroepering <input type="checkbox"/> • Heterogene vermogensgroepering <input type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vaste dienstregeling/rooster <input type="checkbox"/> ➤ flexibel tijdschema/<input type="checkbox"/>min <input type="checkbox"/> 		Toetsing met betrekking tot <ul style="list-style-type: none"> ➤ teambijdrage <input type="checkbox"/> ➤ het resultaat <input type="checkbox"/> ➤ De mate van samenwerking <input type="checkbox"/>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alleen jong <input type="checkbox"/> ➤ Alleen meis <input type="checkbox"/> ➤ Zowel jongens als meisjes <input type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ alleen groepswork <input type="checkbox"/> ➤ combinatie van groepswork/individueel work <input type="checkbox"/> 		<p>Toetstechniek(en):..... </p> <p>Toetstechniek(en):..... </p>
--	---	--	---



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Evaluatie van groepswerk door middel van een peer-assessment rubriek (C3b)

1. 1. Bestudeer de rubriek "toetsing door vakgenoten" die hieronder wordt gepresenteerd. Deze rubriek is bedoeld om leerlingen te helpen bij het evalueren van hun leeftijdsgenoten tijdens het groepswerk.

2. 2. Werk in uw groep om de gegeven rubriek te evalueren op basis van uw ervaring en de informatie die u tijdens de laatste 3 sessies werd verstrekt. Bekijk:

- de opgenomen criteria
- de niveaubeschrijving voor elk criterium

Criterion	Behoeft aan verbetering	Gemiddeld/Aanvaardbaar	Uitstekend
1. Individuele deelname binnen de groep	Zelden of nooit een bijdrage geleverd tot de groepstaak	Droeg meestal bij aan de groepstaak meestal	Droeg altijd bij tot de groepsopdracht
2. Respectvol gedrag ten opzichte van andere groepsleden	Zelden of nooit de ideeën van anderen aangemoedigd of ondersteund.	Moedigde of ondersteunde meestal de ideeën van anderen	Moedigde altijd aan of ondersteunde de ideeën van anderen
3. Delen van ideeën en informatie	Zelden of nooit de ideeën of bevindingen aan de groep aangeboden	Legde meestal de ideeën of bevindingen aan de groep voor	Legde de ideeën of bevindingen altijd aan de groep voor
4. Samenwerking en hulp aan anderen	Zelden of nooit aangeboden om andere groepsleden te helpen	Bood meestal aan om andere groepsleden te helpen	Bood altijd aan om andere groepsleden te helpen
5. 5. Organiseren van de gegevens en de uiteindelijke taak	Was niet-georganiseerd en bood weinig aan om de laatste taak te voltooien	Werkte samen met anderen aan de organisatie van het materiaal en de uiteindelijke taak.	Leidt de groep bij het organiseren van de informatie en de productie van de uiteindelijke taak

4. 3. Bent u het eens met de gestelde criteria? Zou u er een toevoegen/verwijderen/wijzigen? Welke wijzigingen/verbeteringen stel je voor?



Erasmus+

Dit project is gemaakt met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" gec verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



auteur weer en de Commissie kan niet is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Het traagheidsscenario voor leerlingen (C4a)

Casestudy

Na het geven van een reeks lessen over algebraïsche uitdrukkingen, stelt een leerkracht een schriftelijke test op bestaande uit 15 oefeningen, om te beoordelen of de leerlingen erin geslaagd zijn de gestelde leerdoelen te bereiken. Alle leerlingen hadden 40 minuten tijd om de test te voltooien. Toen hij later de resultaten van de toetsen vastlegde, merkte hij dat een leerling alle oefeningen had afgerond behalve de laatste 3. De betrokken leerling had al eerder een traag tempo in het voltooien van de activiteiten laten zien.

1. Bestudeer de bovenstaande casestudy.
2. Bespreek ze dan in uw groep.
 - Welke toetsinformatie heeft de leraar verzameld over de prestaties van de leerling?
 - Hoe geeft u commentaar op de acties van de leraar tijdens de toetsadministratie met betrekking tot deze specifieke leerling?
 - Zou u een andere aanpak voorstellen? Waarom?

OPMERKINGEN

Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Reactie op vragen van leerlingen tijdens de beoordelingsadministratie (C4b)

De 4 onderstaande scenario's beschrijven vragen van 4 verschillende leerlingen tijdens de administratie van een schriftelijke oefening voor formatieve doeleinden.

Leerling A

Is deze oefening zoals die van gisteren?

Leerling B

Ik heb de instructies van de oefening niet begrepen. Het is mij niet duidelijk wat ik moet doen...

Leerling C

Moet ik de minst voorkomende factor vinden om deze oefening op te lossen?

Leerling D

Het antwoord hier is 7, toch?

Bespreek in uw groep:

- Hoe moet ik reageren op de vraag van elke leerling?
- Als deze opmerkingen gemeenschappelijke reacties zijn van de specifieke leerlingen, zijn er dan acties die ik moet ondernemen?

OPMERKINGEN



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Registratie van de resultaten op een manier die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijkt (C5a)

1. Bestudeer de twee activiteiten die u zijn gegeven. Eerst individueel, dan in uw groep.
 - ✓ Bepaal de toetscriteria voor elke activiteit.
 - ✓ Plaats elk criterium in de verstrekte specificatietabel.
 - ✓ Maak een registratieblad aan om te laten zien hoe u de ingewonnen toetsgegevens van de administratie van elke oefening zou vastleggen.

Activiteit 1

De lengte van de drie zijden van een driehoek ABC is als volgt:

$$AB = 2 \cdot \sqrt[3]{2x} \cdot \sqrt[3]{4x^{-1}} \text{ cm} \quad , \quad B\Gamma = \frac{\sqrt{5x\sqrt{25}}}{\sqrt{x}} \text{ cm} \quad , \quad A\Gamma = \frac{(3^5 \cdot \sqrt{x})^2}{3^9 \cdot x} \text{ cm}$$

Bewijs dat het ABC een rechthoekige driehoek is en identificeer de juiste hoek.

Toetscriteria

Activiteit 2

ABC is een gelijkbenige driehoek ($AB=AC$) waarbij M in het midden van BC staat. De zijden AB en AC zijn verlengd zodat $BD=CE$.
Bewijs dat $MD=ME$.

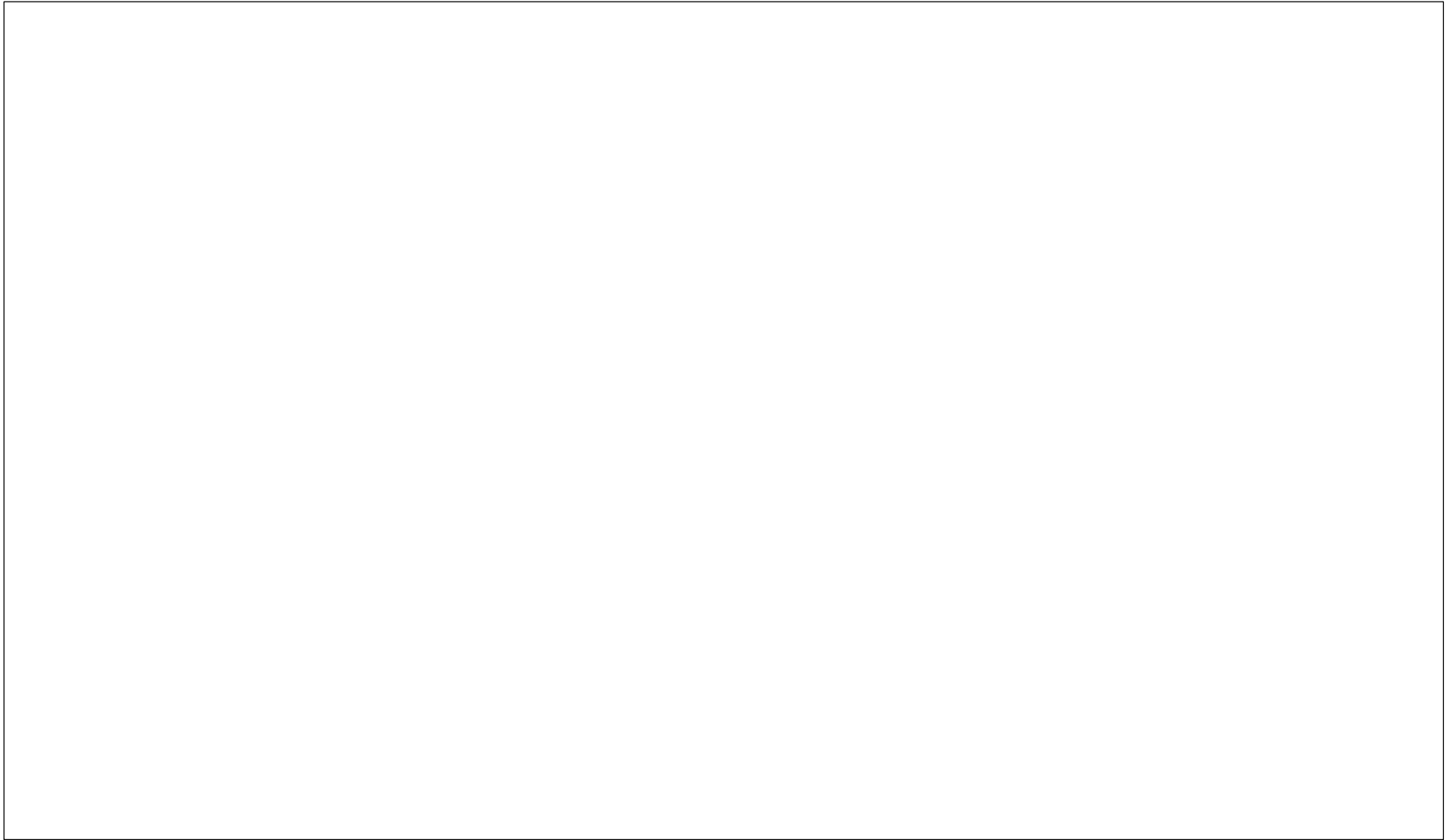


Toetscriteria

Specificatietabel

	KENNIS	ALGORITMISCH DENKEN	PROBLEEMOPLOSSING
Doelstellingen			
1.			
2.			

Toetsformulier





Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Registratie van de resultaten op manieren die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijken (C5a) -

Activiteit 1

De lengte van de drie zijden van een driehoek ABC is als volgt:

$$AB = 2 \cdot \sqrt[3]{2x} \cdot \sqrt[3]{4x^{-1}} \text{ cm} \quad , \quad B\Gamma = \frac{\sqrt{5x}\sqrt{25}}{\sqrt{x}} \text{ cm} \quad , \quad A\Gamma = \frac{(3^5 \cdot \sqrt{x})^2}{3^9 \cdot x} \text{ cm}$$

Bewijs dat het ABC een rechthoekige driehoek is en identificeer de juiste hoek.

Assessment criteria

1. Operaties met indices
2. Bewerkingen met vierkantswortels
3. Toepassing van de stelling van Pythagoras

Activity 2

ABC is een gelijkbenige driehoek ($AB=AC$) waarbij M in het midden van BC staat. De zijden AB en AC zijn verlengd zodat $BD=CE$.
Bewijs dat $MD=ME$.



Assessment criteria

1. Criteria van congruente driehoeken
2. Complementaire hoeken - hoeken in een lijn



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Registratie van de resultaten op manieren die het formatieve gebruik ervan vergemakkelijken (C5b)

1. Op het blad met de gegevens dat u krijgt, worden de prestaties van 15 leerlingen (een wiskundeklas) in een specifieke toetsactiviteit voorgesteld.
2. In uw groep:
 - Bestudeer de toetsactiviteit en de resultaten van de leerlingen.
 - Welke informatie geeft de gegevensregistratie ons?
 - Als u in deze klas zou lesgeven, wat zou dan uw volgende stap zijn geweest? Waarom?

Toetsformulier

Toetsactiviteit: De oplossing van de vergelijking $(x - 3)(x - 4) = 2$ is: A (3,4) B (5,6) C (5,2) D (5, - 2)	Leerling ID	Registreer	Leerling ID	Registreer
	101	C	109	D
	102	B	110	B
	103	A	111	B
	104	B	112	A
	105	B	113	C
	106	C	114	B
	107	B	115	B
	108	B		



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Reactie op vragen van leerlingen tijdens de beoordelingsadministratie (C5c)

De 4 onderstaande scenario's (reeds besproken in sessie 4) beschrijven vragen van 4 verschillende leerlingen tijdens de administratie van een schriftelijke toetsing voor formatieve doeleinden.

Leerling A

Is oefening 2 zoals die van gisteren?

Leerling B

Ik heb de instructies van oefening 3 niet begrepen. Het is mij niet duidelijk wat ik moet doen...

Leerling C

Moet ik de minst voorkomende factor vinden om oefening 4 op te lossen?

Leerling D

Het antwoord hier is 7, toch?

Rekening houdend met het feit dat de specifieke leerlingen vergelijkbare reacties hebben elke keer dat ze een toetsing krijgen toegewezen, kunt u bedenken hoe u de manier van beoordelen kan veranderen zodat deze moeilijkheden in kaart kunnen worden gebracht?

OPMERKINGEN

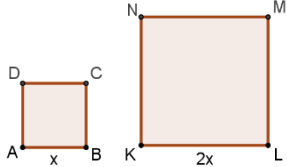
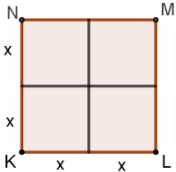


Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Beoordelingsregistratie en differentiatie (C5d)

Hieronder ziet u de gegevens die worden bijgehouden voor de prestaties van leerlingen A, B en C op 3 toetstaken die tijdens een wiskundeles worden uitgevoerd. Het doel van de taken was om te beoordelen of de leerlingen in staat waren om de ene hoeveelheid uit te drukken als een percentage van de andere.

Leerdoel	Toetstaak 1	Toetstaak 2	Toetstaak 3
<i>De leerlingen leren hoe ze de ene hoeveelheid kunnen uitdrukken als een percentage van een andere hoeveelheid in verschillende gevallen.</i>	Druk 340g uit als percentage van 2kg.	Zoek de procentuele toename van het volume van een vierkant wanneer de zijde ervan wordt verdubbeld. 	Anna is gaan winkelen. Ze gaf €70 van haar geld uit aan een jurk en 20% van de rest aan een shirt. Ze had nog steeds $\frac{2}{3}$ van haar geld over. Hoeveel geld had ze voor ze begon uit te geven?
<i>Leerling A</i>	$\frac{350}{2000} = \frac{x}{100} \Rightarrow$ $x = \frac{350 \cdot 100}{2000} \Rightarrow$ $x = 17.5\%$	 $\frac{3}{1} = \frac{a}{100} \Rightarrow a = 300\%$
<i>Leerling B</i>	$x = \frac{350}{2000} \cdot 100\%$ $= 17.5\%$
<i>Leerling C</i>	$x = \frac{350}{2000} \cdot 100\%$ $= 17.5\%$	$\frac{4x^2 - x^2}{x^2} \cdot 100\%$ $= 300\%$

Opmerking: betekent dat de leerling er niet in geslaagd is om de oefening correct op te lossen.

1. Bespreek in uw groep:

- Welke toetsinformatie heeft de leerkracht verzameld over de prestaties van elke leerling? Hoe interpreteert u deze resultaten?

5. Bestudeer nu de onderstaande profielen van de drie leerlingen:

Leerling A is een immigrant. Ze kwam 2 maanden geleden aan in het land en spreekt de taal niet. Ze is zeer bekwaam in berekeningen die met wiskunde te maken hebben.	Leerling B worstelt met wiskunde. Ze vindt het moeilijk om nieuwe kennis in de juiste context te plaatsen. Ze probeert formules en ander materiaal op te sommen dat in de klas werd onderwezen, maar ze kan niet tot een strategie komen om ze effectief toe te passen om oefeningen of problemen op te lossen. Ze is gefrustreerd en bang om de verwachtingen van haar ouders in haar teleur te stellen.	Leerling C heft leermoeilijkheden. Hij vindt het moeilijk om schriftelijke instructies/inhoud te begrijpen, maar is zeer bekwaam in het oplossen van problemen wanneer de instructies mondeling worden gegeven.
---	--	--

6. Bent u van mening dat de profielen van de leerlingen aanvullende informatie bieden die ons kan helpen bij het interpreteren van hun prestaties op de drie taken?

Leerling A

Leerling B

Leerling C

7. Hoe zou u uw instructie aanpassen aan de behoeften van elke leerling?

Leerling A

Leerling B

Leerling C



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie "Handboek voor lerarenopleiders" geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is opgenomen.



Toepassingsactiviteit - Beoordelingsregistratie en differentiatie (C5d) – Voorgestelde antwoorden

Voorgestelde antwoorden:

1. Alle leerlingen waren in staat om de eerste opdracht correct uit te voeren, maar om verschillende redenen:
 - a) Voor de eerste leerling: de taak wordt in de vorm van een wiskunde-symboliek gegeven, wat voor een buitenlander, die goed is in wiskunde maar de taal niet kent, heel gemakkelijk is om het aan te pakken door zich de methodes te herinneren die in zijn of haar moedertaal waren aangeleerd.
 - b) Voor de tweede leerling: de taak is een directe toepassing van gelijksoortige taken die de leraar tijdens de les heeft voorgesteld.
 - c) Voor de derde leerling: de aanwijzingen van de taak zijn eenvoudig en zijn ingebed in de symbolische weergave van de taak. Geen problemen om die te begrijpen.
2. De tweede taak was haalbaar voor de eerste leerling, omdat hij/zij de nodige informatie kon halen uit de gegeven grafiek en niet uit de formulering van de taak. Hetzelfde geldt voor de derde leerling, aangezien de formulering van de taak eenvoudig is. De tweede leerling heeft gefaald in deze taak omdat hij/zij niet in staat is om haar/zijn kennis over te brengen en te gebruiken in onbekende contexten.
3. De derde taak is het uitbreiden van de formulering. De eerste leerling heeft gefaald door een taalachterstand. De tweede mislukte omdat de taak een probleemoplossende strategie inhoudt. De derde leerling was niet in staat om de instructies te volgen die beschreven staan in de uitgebreide formulering van het probleem.