



Cursus datageletterdheid: *Goed begonnen...*

16 en 17 november 2017 - sessie 1

Dienst Identiteit & kwaliteit

Guimardstraat 1 1040 Brussel

schooljaar 2017-2018



Inhoud

1	Waarom inzetten op datagebruik?.....	1
2	Essentiële principes om aan de slag te gaan	3
2.1	Verantwoord datagebruik.....	3
2.2	Wat zijn data?.....	5
2.3	Nice or need to know?	6
3	De onderzoekscyclus	8
4	De vraag formuleren	8
4.1	Kwaliteitscriteria: een goede onderzoeksvraag is	9
4.2	Is het zinvol om vergelijkende onderzoeksvragen te stellen?	10
4.3	Plaats de onderzoeksvraag in een ruimer kader.	12
5	Plan en verzamel	15
5.1	Kwalitatieve en kwantitatieve benaderingen	16
5.2	Kwaliteit nagaan: validiteit en betrouwbaarheid.....	19
5.3	Hoe de betrouwbaarheid en validiteit optimaliseren?.....	20
5.4	Kwaliteit nagaan: ontbrekende gegevens	22
5.5	Kwaliteit nagaan: extreme waarden	24
5.6	Meetniveau	24
5.7	Naar de analysefase	27

1 Waaron inzetten op datagebruik?

Het gebruik van data is een hot item. We merken op verschillende niveaus: op Vlaams beleidsniveau, bij scholen, inrichtende machten en leerkrachten een steeds groter wordende interesse. Termen als ‘informatierijke schoolomgeving’, ‘evidence-informed / based education’, ‘data-driven decision making’ worden steeds vaker gebruikt. Er is technisch gezien nu ook veel meer mogelijk en er zijn meer data beschikbaar dan vroeger. Samen met de groter wordende interesse in datagebruik merken we ook angst, onzekerheid en wantrouwen t.o.v. data. Men voelt zich oncomfortabel bij de steeds groter wordende hoeveelheid beschikbare data en vreest “door de bomen het bos” niet meer te zien of afgerekend te zullen worden op basis van data.

Onze ervaringen gedurende de afgelopen jaren hebben geleerd dat data een krachtig en positief effect kunnen hebben op de manier waarop beslissingen genomen worden als men ze inzet om te reflecteren over belangrijke processen binnen de school. Data vormen een beperkt, maar in onze ogen nuttig onderdeel in het proces van kwaliteitsontwikkeling. Het is dit onderdeel dat we eruit lichten en tot focus hebben gemaakt van een nascholingsproject, weliswaar altijd ingeschakeld binnen de kwaliteitsontwikkeling van een school. Datagebruik, niet als doel, maar als een middel.

Wellicht zal de lezer van deze cursus bedenken dat die eigenlijk al heel wat data gebruikt, maar het niet op die manier bestempelt. We zijn er namelijk van overtuigd dat iedereen in meer of mindere mate gebruik maakt van data in functie van het beleid of de eigen kwaliteitsontwikkeling. Optimaliseren van datagebruik is geen nieuwe stap maar een volgende stap. Het gaat om het voortdurend en systematisch gebruik maken van relevante en kwaliteitsvolle gegevens wanneer belangrijke beslissingen in het kader van kwaliteitsontwikkeling en beleidsvoering nodig zijn.

“Leidt datagebruik tot betere leerlingresultaten in termen van welbevinden of prestaties?” Eigenlijk is het antwoord op bovenstaande vraag genuanceerd. Hoewel er her en der wel positieve effecten gevonden werden, is de algemene tendens uit onderzoek dat datagebruik geen onmiddellijk effect heeft op leerlingresultaten. Uit heel wat onderzoek blijkt er namelijk geen verband tussen het datagebruik in een school en de resultaten van leerlingen. Zo simpel ligt het dus niet, “een varken wordt ook niet dikker door het veel te wegen”. Het werken met data is dus geen voldoende voorwaarde. Het gaat vooral om het proces, hoe men data inzet, wat belangrijk is.

Heel wat beslissingen worden genomen op basis van buikgevoel of op anekdoten n.a.v. gebeurtenissen op school terwijl ervaring leert dat dit niet altijd een goede of correcte basis is om beslissingen te sturen. Data zijn een aanleiding of basis om te reflecteren over een aantal belangrijke processen op school. Het gebruik van data kan u laten stilstaan bij aspecten van de schoolwerking. Data kunnen helpen om een aantal prioriteiten en aandachtspunten in kaart te brengen, om blinde vlekken te ontdekken, om zaken openlijk bespreekbaar te maken. Volgende vragen komen hierbij aan bod: wat betekent dit resultaat; hoe komt dit; zijn we hier tevreden over? Is het wenselijk dat we hier verder op inzetten; ...? Deze vragen, bedenkingen bij de resultaten zijn vaak minstens even belangrijk als de data zelf, omdat hierdoor het reflectieproces op gang komt waarbij er gereflecteerd wordt. Ook de koppeling met de schoolvisie (doelen en strategie) is hierbij een belangrijk aandachtspunt. Door het samen nadenken over data, over de school groeit de gezamenlijke doelgerichtheid, het reflectief vermogen en kan het responsief vermogen versterkt worden. Uit de onderwijsspiegel blijkt dan ook dat sterke, beleidskrachtige scholen vaak ook scholen zijn die data inzetten om hun werking te optimaliseren. Anderzijds is het belangrijk om te benadrukken dat het

gebruik van data op zichzelf geen garantie op succes inhoudt. Het proces vraagt een bepaalde systematiek en men dient aandacht te hebben voor een aantal voorwaarden.

Datagebruik is onderdeel van een proces van kwaliteitsontwikkeling. Het kan daarom geen zaak zijn van één man binnen de organisatie. Kwaliteit komt tot stand in dialoog. Het belang van datagebruik moet dus gedragen zijn. We raden daarom aan om met een team aan de slag te gaan. Dit kan een bestaand beleidsteam, kernteam of kwaliteitsteam zijn.

Het proces van kwaliteitsontwikkeling is een cyclisch proces en zal ook nooit ten einde zijn. Er komen telkens weer nieuwe uitdagingen, prioriteiten op een school af. Bij elke vraag die men beantwoordt verschijnen er weer nieuwe vragen.

2 Essentiële principes om aan de slag te gaan

2.1 Verantwoord datagebruik

We willen op een verantwoorde manier datagebruik ontwikkelen. Dit heeft te maken met verschillende aspecten. Ten eerste, data kunnen ingezet worden voor doelen die niets met kwaliteits- of schoolontwikkeling te maken hebben. *Waarom* willen we inzetten op meer en beter datagebruik? Omdat er nu eenmaal meer data beschikbaar zijn en het anders zonde zou zijn om er niets mee te doen? Omdat we het belangrijk vinden om bevestiging te krijgen dat we een goede school zijn? Omdat we willen weten hoe we een ander leerlingenpubliek kunnen aantrekken? Omdat we willen weten hoe we onze leerlingen het best kunnen ondersteunen en onze school beter maken? Data kunnen in functie van verschillende doeleinden gebruikt worden, en deze doeleinden hoeven niet per definitie te kaderen binnen schoolontwikkeling. Data kunnen verkeerd gebruikt of misbruikt worden (bv. onzorgvuldig omspringen met persoonlijke informatie). Zo kan men personeelsleden aanwerven op basis van afkomst of geslacht. U kan als school bijvoorbeeld een hoogopgeleid publiek willen aantrekken om toch maar goed te scoren wat betreft doorstroom naar het hoger onderwijs. De bedoeling van deze nascholing is om datagebruik in de eerste plaats in te zetten in een *ontwikkelingsperspectief*. Dat wil zeggen dat we verwachten dat je via datagebruik betere beslissingen kan nemen waar de leerlingen beter van worden.

Ook zijn er een aantal ethische aspecten m.b.t. het gebruik van data waaraan we aandacht besteden. Vooral in het omgaan met leerlingengegevens is privacy een belangrijk issue. Daarom zoemen we hier kort op in.

Privacy wordt in Europa geregeld door de ‘Algemene verordening Gegevensbescherming’ (AVG) die sinds 24 mei 2016 van toepassing is. Op 25 mei 2018 wordt deze verordening van kracht en is er binnen de Europese unie éénzelfde wet die zegt hoe we met persoonsgegevens moeten omgaan.

Om binnen de school te werken met persoonsgegevens moet je uitgaan van 5 vuistregels om te werken met persoonsgegevens:

- **Doel**
 - Persoonsgegevens worden altijd verzameld met een vooraf vastgesteld en concreet doel. Vb onderwijs geven en organiseren, leerlingen begeleiden, personeelsadministratie...
- **Doelbinding**
 - Persoonsgegevens mag je alleen verwerken om dat doel te bereiken. Gegevens die daarmee niet in verband staan mogen niet verzameld of verwerkt worden. Vb doorgeven aan derden
- **Grondslag**
 - Persoonsgegevens mogen enkel verwerkt worden indien er een grondslag voor bestaat. Vb toestemming van de betrokkene, overeenkomst, wet, publiekrechtelijke taak of vitaal belang.
- **Dataminimalisatie**
 - Verzamel alleen die gegevens die nodig zijn om het doel te bereiken. (need to know – nice to know) Vb bij een nieuwe inschrijving moet je niet vragen naar het loon van de ouders omdat dit niet relevant is voor de inschrijving.
- **Transparant**
 - Informeer vooraf de leerling en de ouders in begrijpelijke taal over welke informatie er wordt verwerkt en wat het doel hiervan is. Informeer ook hoe lang de bewaartermijn van deze gegevens is en welke rechten ouders en leerlingen hebben (vb recht op verbetering)

Voor meer informatie kan u terecht op volgende website: <http://www.privacycommission.be/nl>

Oefening 1. Privacy

Mag een secundaire school met het oog op kwaliteitsverbetering van het basisonderwijs gegevens betreffende de studieresultaten van haar leerlingen doorgeven aan de scholen waar deze leerlingen basisonderwijs volgden?

Mag een secundaire school bij hogescholen en universiteiten gegevens opvragen over de studieresultaten van haar oud-leerlingen met het oog op kwaliteitsverbetering van haar eigen onderwijs?

Mag een secundaire school de adresgegevens van leerlingen van het zesde leerjaar doorgeven aan een hogeschool of een universiteit, zodat deze instellingen informatie kunnen verstrekken over hun studieaanbod aan potentiële studenten?

Mag een school persoonsgegevens van haar eigen leerlingen doorgeven aan het CLB waarmee ze een beleidscontract onderschreven heeft?

Mag een leerkracht de hele les filmen zonder dat hij toestemming heeft van elke leerling?

Moet men de leerlinggebonden gegevens (die niet verplicht zijn te bewaren) verwijderen na 5 jaar?

Mag een school de studieresultaten van de leerlingen publiceren?

Mag men het rijksregisternummer gebruiken om gegevens van leerlingen uit verschillende bronnen te koppelen (bv. prestaties in verschillende schooljaren)?

De antwoorden op bovenstaande vragen kan je raadplegen op de website www.ikbeslis.be en in de mededeling 'Enkele vaak gestelde vragen met betrekking tot de persoonlijke levenssfeer op school'

Welke andere criteria dient men in acht te nemen bij het verwerken van schooleigen data met het oog op kwaliteitsverbetering? Bij het hanteren van de privacywetgeving hanteren we enkele belangrijke principes: transparantie, proportionaliteit, finaliteit.

- Voor men schooleigen data gaat verwerken, gaat men na of de gegevens niet via openbare databronnen (geanonimiseerde gegevens) kunnen verkregen worden. We denken hierbij aan instellingsprofielen die elke school ter beschikking krijgt of aan gegevens van de leerlingenkenmerken op schoolniveau (instellingsniveau).
- Rijksregisternummer mag enkel gehanteerd worden om gegevens door te geven aan het departement.
- Als men schooleigen data (bv. uit leerlingenadministratie) verwerkt moet het resultaat steeds een geanonimiseerde gegevensbron zijn waarbij men onder geen enkele omstandigheid kan terug keren naar de oorspronkelijke gegevens op leerlingenniveau. Er wordt dus geen sleutel bewaard waarbij men eventueel kan terugkeren naar de oorspronkelijke gegevens. (Onderscheid tussen geanonimiseerde - gecodeerde en niet-gecodeerde gegevens). Verwerkte (geanonimiseerde) gegevens mogen dus niet leiden tot traceerbaarheid naar een individuele leerling. Bij AgODi maakt men bij de verwerking van leerlingenkenmerken gebruik van volgende stelregel: ' Omwille van de privacy zijn de aantallen bij de indicatoren vervangen door --- wanneer ze meer dan 95% van het aantal leerlingen bedragen.'

- Het verzamelen en verwerken van gegevens gebeurt altijd doelgericht (nice to know, need to know). Bijvoorbeeld: het verwerken van gegevens uit de leerlingenadministratie met het oog op kwaliteitsverbetering wordt steeds gekoppeld aan het oorspronkelijke doel van leerlingenadministratie (finaliteitsprincipe): loopbaanbegeleiding (leerlingenbegeleiding) en studiebeoordeling. Zo kan men data verwerken om bv. attesteringsbeleid van de school in kaart te brengen. Men kan gegevens uit de leerlingenadministratie niet verwerken met het oog op bv. recruiteringsbeleid van de school. Dit doel staat ver af van het oorspronkelijke doel waarvoor de gegevens verzameld werden. Zeker gegevens die gevoelige informatie op leerlingenniveau kunnen bevatten (bv. m.b.t. GOK, attitudes, zorg ...) worden niet verder verwerkt tenzij strikt voor die doelstellingen waarvoor ze verzameld werden.

De stelling “Met statistiek kan je toch alles bewijzen” hoort men wel vaker. Statistieken kunnen inderdaad gebruikt worden om te misleiden. Maar betekent dit dat men alles wat met onderzoek of statistiek te maken heeft moet wantrouwen? In het Nederlands worden ook leugens verteld en dan wantrouwt men de bedrieger, niet de Nederlandse taal. Eerder dan alle stellingen die data bevatten te in twijfel te trekken, kunnen we beter voldoende leren over onderzoek en statistiek om het onderscheid te kunnen maken tussen eerlijke, nuttige conclusies en onjuiste of bedrieglijke conclusies op basis van analyses. We besteden aandacht aan het verhogen van datageletterdheid zodanig dat u zelf in staat bent de zin en onzin van het gebruik van data in een schoolse context te onderscheiden.

En last but not least, datagebruik voor ons betekent ook het uitwerken van een concrete en realistische onderzoeksopzet, waarin voldoende maar ook geen overdreven middelen in worden geïnvesteerd. We moeten niet noodzakelijk hetzelfde kaliber van wetenschappelijkheid naschreven zoals dit gebeurt in wetenschappelijk onderzoek door onderzoekers. Uiteindelijk is het bieden van goed onderwijs, de belangrijkste core business van de school. We moeten niet streven naar volledige zekerheid, maar naar voldoende zekerheid en leren omgaan met een stuk onzekerheid. Jan Vanhoof spreekt van het streven naar “onderzoekende professionals op school”, geen professionele onderzoekers. Het is daarom dat we in het dataproject inzetten op eenvoudige, beschrijvende statistieken waarbij we zoveel mogelijk trachten gebruik te maken van bestaande bronnen.

2.2 Wat zijn data?

De term ‘data’ kan de indruk doen ontstaan dat het nascholingsproject zich vooral richt op cijfers en eenvoudig kwantificeerbare dingen. Wij zien data als systematisch en doelgerichte gegevens die aan bepaalde kwaliteitseisen voldoen. We maken in het nascholingsproject gebruik van kwantitatieve én kwalitatieve data en we proberen scholen in de trajecten te stimuleren om beiden te gebruiken zodat de resultaten gebruik makende van kwantitatieve en kwalitatieve gegevens elkaar kunnen aanvullen en versterken. Om te illustreren hoe wij data zien, maken we gebruik van de metafoer van het schilderij, die ook Earl en Katz gebruiken in hun werk over datagebruik.

Wij zien het verzamelen en gebruiken van gegevens in de scholen als het schilderen van een reeks van schilderijen, zoals bijvoorbeeld Monet. Beeldt u Monet in die door de tuin van Giverny wandelde op verschillende tijdstippen, vanuit verschillende richtingen, en aandacht had voor verschillende kleuren en texturen en patronen. Hij verdiepte zich in de tuin van Giverny en gebruikte zijn interpretatieve vaardigheid om in zijn schilderijen belangrijke aspecten van de tuin op de voorgrond te plaatsen, belangrijke dimensies te benadrukken, en deze ervaring te delen met zijn publiek. En hij tekende niet één schilderij over Giverny, hij tekende er honderden, waarbij elk schilderij een aantal subtiliteiten van de tuin van Giverny bevatte.



Figuur 1. Metafoor van een schilderij van Monet (Earl & Katz, 2006)

Zoals Monet kunnen onderwijzers beelden van hun school of de toekomst van de school weergeven. Data zijn de beschikbare kleuren die ze kunnen bestuderen en gebruiken in het beeld van de school. En data, zoals kleuren op een palet, hebben een getalenteerde kunstenaar nodig om ze tot leven te brengen. Net zoals het verven een mechanisme is voor het portretten van bloemen in de tuin, beschrijven data ideeën of concepten, maar ze hebben ervaring en wijsheid nodig om ze tot leven te brengen.

We geloven dat onderwijzers moeten nadenken over de belangrijke plannings- en verbeteringsbeslissingen die ze moeten maken en systematisch gebruik maken van data om geïnformeerde professionele oordelen te maken net zoals een artiest denkt over het creëren van een galerie vol met schilderijen. Onderwijzers, net zoals artiesten, zijn betrokken in een continu proces van nadenken en herdenken van wat er nog moet gebeuren, welke keuzes werken en welke niet, wat er hierop volgt, en hoe hun werk moet gecommuniceerd en gedeeld worden met anderen. Data bieden het materiaal om over na te denken, de evidentie om impliciete verwachtingen of ideeën te erkennen of uit te dagen, en kan aanzetten om samen na te denken over het verbeteren en ontwikkelen van de school.

2.3 Nice or need to know?

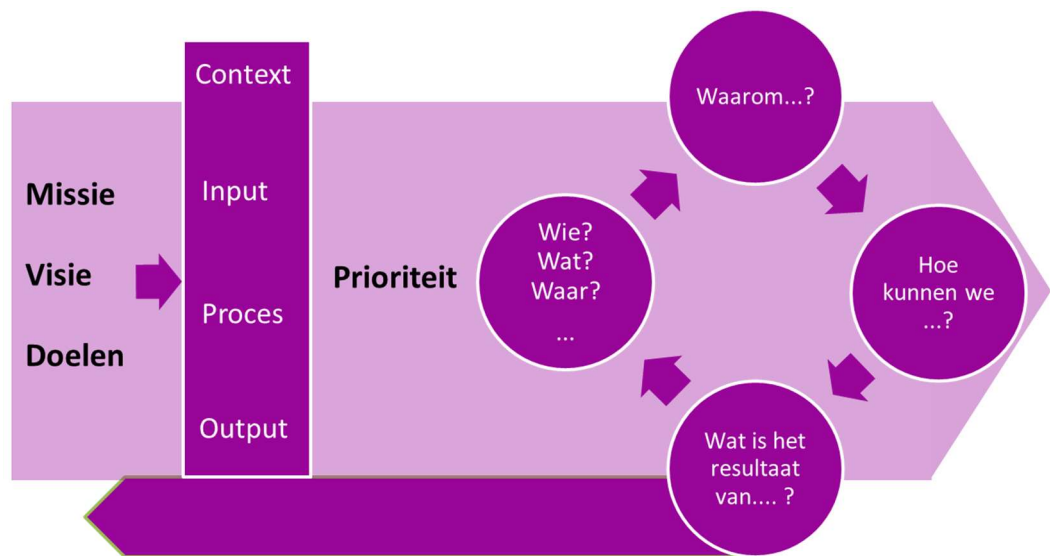
Data zijn geen doel op zich, maar een middel. Het gaat er niet om te 'meten om te weten', maar te meten om er iets mee te doen. Steeds meer data worden ter beschikking gesteld van scholen (onder meer via het platform 'Mijn onderwijs') en we merken dat er binnen scholen ook meer ingezet wordt op het verzamelen en beheren van gegevens. Dit brengt met zich mee dat het toenemende aanbod specifieke vragen oproept: Welke data zijn zinvol en welke niet? Wat kunnen we ermee doen; wanneer kunnen en moeten we data inschakelen; ...? Om het onderzoeksproject te kaderen binnen de beleidsvoering van een school hebben we onderstaand model ontwikkeld.

Bij elk gebruik van data vertrekken we van de missie, visie en doelen van een school. Datagebruik moet op één of andere manier hiermee verbonden zijn. Op die manier kan datagebruik twee functies vervullen binnen schoolbeleid:

Een monitorfunctie (*dashboard*): Een monitor is een instrument dat verschillende aspecten van het schools gebeuren systematisch in kaart brengt. Dit kunnen aspecten zijn die zich situeren in de context van de school of binnen de input-, proces- of outputkenmerken van een school. De indicatoren die u opneemt in de monitor kunnen kwalitatief of kwantitatief van aard zijn. Ze kunnen een signaal- (met normen), evaluatie- (met streefwaarden), of een communicatiefunctie hebben. De opstelling en ontwikkeling van een monitor moet vertrekken vanuit een gedragen visie over de school, belangrijke elementen van de context en de doelstellingen van de school.

Een onderzoeksfunctie: Na het bepalen van prioriteiten of doelstellingen kan de prioriteit, afhankelijk van de fase, verder verfijnd worden Bv. “We zien dat het aantal zittenblijvers de laatste twee jaar gestegen is naar 8%. We willen dit verminderen tot 5%, binnen ...”:

- *Identificatiefase*: in de eerste fase gaat men de prioriteit verder verkennen. Bv. “Wie zijn de leerlingen die blijven zitten? In welk leerjaar, studierichting zitten de meeste zittenblijvers?”
- *Diagnosefase*: in de diagnosefase gaat men op zoek naar de oorzaken van het resultaat uit de identificatiefase. Bv. “Op welke domeinen/in welke vakken zien we een achterstand? Is het aanbod afgestemd op de noden van de leerlingen?”
- *Actiefase*: in de actiefase gaat men, op basis van de hypothesen uit de diagnosefase, een actieplan opstellen en uitvoeren. Er kan bijvoorbeeld beslist worden om voor bepaalde onderdelen klasoverstijgend te werken.
- *Evaluatiefase*: in de laatste fase gaat men de acties en het resultaat evalueren. In welke mate zijn de doelstellingen bereikt? Bv. “Werden er voldoende klasoverstijgende initiatieven opgezet? Hebben we het aantal zittenblijvers kunnen verminderen?”



Figuur 2. Datagebruik binnen beleidsvoering en kwaliteitsontwikkeling

3 De onderzoekscyclus



Figuur 3. De onderzoekscyclus

De onderzoekscyclus die we hanteren kan zowel gebruikt worden voor het werken met kwantitatieve als kwalitatieve gegevens. We onderscheiden 6 fasen.

We starten met het brainstormen over en het specifiek formuleren van *onderzoeksvragen*. Vervolgens werken we een plan uit: welke methodiek is aangewezen, welke data gaan we verzamelen en wat is de betrouwbaarheid en validiteit van deze gegevens, hoe gaan we deze gegevens verwerken en wie is hiervoor verantwoordelijk? Na de eigenlijke *verzameling* van de gegevens volgt de *analysefase* waarbij de gegevens worden verwerkt zoals gepland. Deze resultaten worden gezamenlijk besproken en geïnterpreteerd. In de *interpretatiefase* gaan we op zoek naar mogelijke verklaringen voor de resultaten, koppelen we deze verklaringen aan andere aspecten van de school, stellen we bijkomende vragen en denken we hier en daar al over mogelijke acties na. In een volgende fase stellen we een *communicatieplan* op om het geleerde (over de resultaten, interpretaties of nieuwe vragen) of het proces van het nascholingsproject te verspreiden naar anderen (schoolteam, ouders, leerlingen, etc.). In de laatste fase, *gebruik*, denken we na over de verdere stappen: welke beleids-opties gaan we nemen, dienen er eerst nieuwe vragen beantwoord te worden, worden er bepaalde prioriteiten geformuleerd, zal men op bepaalde vlakken actie willen ondernemen, etc.

4 De vraag formuleren

Meestal wordt er vertrokken van een probleem, een thema of een centrale vraagstelling, bv. “we willen ons adviserings- en attesteringsbeleid evalueren”. Zulke vragen zijn vrij breed, vaag, en moeilijk te concretiseren of te onderzoeken. Om een antwoord te kunnen bieden op een centrale vraagstelling zullen vaak meerdere kleinere onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Het antwoord op deze onderzoeksvragen zal vaak slechts een deel van het centrale thema of een centrale vraagstelling beantwoorden, en het zal het samenbrengen van de verschillende delen zijn wat maakt dat de centrale vraagstelling beantwoord kan worden.

Het formuleren van goede onderzoeksvragen vergt, zeker in het begin, best wat tijd. We merken dat er initieel vaak frustratie ontstaat hierover “We hebben nu een hele sessie gewijd aan het formuleren van een goede onderzoeksvraag, we hebben nog niets van data bekeken”. De ervaring leert dat het inzetten op het formuleren van een goede onderzoeksvraag later zijn vruchten afwerpt. “Door deze onderzoeksvraag wisten we waar we naartoe moesten. Zonder deze onderzoeksvragen zouden we door de bomen het bos niet meer hebben gezien”.

Het is dus belangrijk om goed stil te staan bij deze eerste stap, en niet snel data te gaan verzamelen. Een onderzoeksvraag bakent af, geeft richting en stippelt de weg uit. Toch zal een onderzoeksvraag nooit volledige duidelijkheid scheppen. Er zal altijd wel een stuk ruis of een stuk vragen overblijven. Het gaat erom de belangrijkste, en best onderzoekbare onderzoeksvragen te behandelen.

4.1 Kwaliteitscriteria: een goede onderzoeksvraag is

- **Relevant en functioneel.** Een onderzoeksvraag is een uitwerking van een centrale vraagstelling, van een doel dat men wil bereiken. De onderzoeksvraag is relevant als we op die manier tot nieuwe inzichten kunnen komen of een bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van een probleem. Kortom, als het kan leiden tot antwoorden waar de school (het team, de leerlingen, ...) beter van wordt. Expliciteer vooraf verwachtingen. Het gaat erom realistische verwachtingen te formuleren, maar men kan er ook voor kiezen om wenselijke verwachtingen te formuleren. Bijvoorbeeld, we verwachten realistisch gezien dat 60% van de leerlingen slaagt in het eerste jaar van het hoger onderwijs, maar we zouden willen dat dit aantal veel hoger ligt, bv. 75%.
- **Helder.** De vraag is kernachtig, helder en neutraal geformuleerd. De begrippen uit de centrale vraagstelling worden vertaald in waarneembare of observeerbare begrippen.
- **Haalbaar en afgebakend.** Uit een onderzoeksvraag is duidelijk of men wil beschrijven, verklaren, vergelijken, ... De onderzoeksvraag maakt duidelijk welk type onderzoek vereist is. Een open vraag zal een kwalitatief onderzoek vergen (“bv. Hoe ervaren leerlingen de overgang van de eerste naar de tweede graad”). Een gesloten vraag zal wijzen op kwantitatief onderzoek (“bv. hoeveel percent van de leerlingen krijgt een B-attest in het derde jaar?”). Daarnaast worden ook de onderzoekseenheden afgebakend. Dit betekent dat er wordt afgebakend over wie of wat er uitspraken worden gedaan. Leerlingen kunnen onderzoekseenheden zijn, maar ook leerkrachten, ouders, klassen, vergaderingen, etc.

4.2 Is het zinvol om vergelijkende onderzoeksvragen te stellen?

In uw onderzoeksvraag kan men beslissen om zich te vergelijken met anderen. Het Vlaams gemiddelde is een veelgebruikte referentiegroep, afhankelijk van het niveau van weergave wordt uw school dan vergeleken met leerlingen uit dezelfde studierichting en graad in Vlaanderen. In de databundels wordt ook gebruik gemaakt van referenties als scholengemeenschap of onderwijszone. In de gegevens die u kan verkrijgen via de onderwijsinspectie wordt gebruik gemaakt van referentiegroepen, afhankelijk van de ligging van de hoofdzetel van uw school. Voor het secundair onderwijs bestaat zo de indeling tussen centrumsscholen, niet-centrumsscholen, en scholen uit het Brussels Hoofdstedelijk gewest. Soms kan men opteren om zich te vergelijken met een groep met een gelijkaardig leerlingenpubliek. Het is natuurlijk onmogelijk om hierin helemaal uw gelijke te vinden. Zo kan vergelijken interessant zijn, maar het is niet altijd wenselijk u met andere scholen af te meten. Elke school heeft namelijk haar eigen visie, eigen context, eigen strategie, eigen leerlingenpubliek en de informatie over een school is gekleurd door al deze factoren. Het kan als inspiratie dienen om de blik te verruimen en de eigen informatie in een breder perspectief te plaatsen. Het is niet de bedoeling dat deze informatie de nieuwe norm wordt voor een school.

Oefening 2 Tracht enkele onderzoeksvragen te formuleren bij onderstaande vragen, problemen en doelen.

“We willen ons adviserings- en attesteringsbeleid evalueren”.

“We willen als school leerlingen ondersteunen in het worden van succesvolle, kritische, gelukkige wereldburgers. We willen nagaan hoe goed we hierin slagen”.

“We willen weten hoe we meer leerlingen kunnen aantrekken”

Oefening 3: Onderzoeksvragen

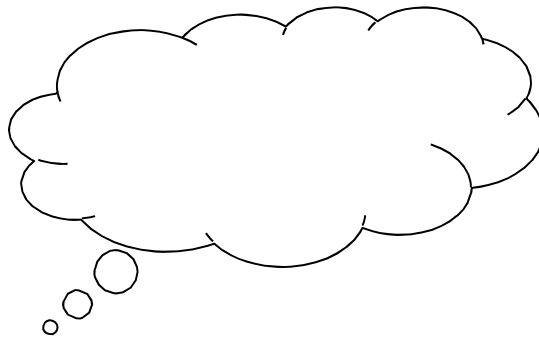
Casus leerlingenkenmerken: We vragen ons af hoe onze schoolpopulatie er uit ziet. Welke leerlingen, met welke leerlingenkenmerken komen naar onze school? Verschilt onze school op dat vlak van andere scholen uit dezelfde omgeving? Afhankelijk van hoe ons schoolpubliek er uit ziet, kan het zinvol zijn om beleidsopties op het vlak van leerbegeleiding, rapportering, taal- en GOK-werking, kosten doorgerekend aan leerlingen, ... te nemen.

Casus leerlingen (cursisten) tevredenheid: we willen nagaan wat de leerlingen (cursisten) van onze school vinden. Wat maakt dat ze voor onze school gekozen hebben? Werden die verwachtingen ingelost? Over welke aspecten van het werken en leven op school zijn ze tevreden of juist niet?

Casus zittenblijven: we weten dat zittenblijven in de literatuur beschreven wordt als weinig effectief op lange termijn. We stellen vast dat wij elk jaar toch enkele leerlingen hebben waarvan we vinden dat zittenblijven de beste oplossing zou vormen om de opgelopen tekorten op te lossen. We vragen ons af of wij méér zittenblijvers hebben in vergelijking met andere scholen en wat we hieraan kunnen doen?

OPDRACHT 1. Welke aspecten zijn er te bedenken binnen het centrale begrip van jouw casus?

1. Beschrijf bij dit thema alle deelaspecten die in u opkomen.
2. Maak groepjes van deelaspecten die samen horen, geef indien mogelijk een omschrijving voor het groepje.
3. Maak verbinding tussen groepjes of deelaspecten door het tekenen van lijnen of pijlen.



OPDRACHT 2: vanuit brainstorm naar vraag en deelvragen.

1. Noteer deelvragen vanuit de (groepjes van) deelaspecten in de vorige oefening. Concretiseer de centrale vraag.
2. Orden deze deelvragen in volgorde van belang.

Centrale vraag: Hoe ziet onze schoolpopulatie er uit?

Deelvragen:

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...

OPDRACHT 3. Voldoen de (deel)vragen aan onderstaande kwaliteitseisen?

Past de vraag binnen onze ‘missie, visie, doelen’?

- Komt de vraag overeen met onze visie op ‘goed onderwijs’ en ons pedagogisch project?
- Past de vraag binnen de schoolprioriteiten, binnen het schoolwerkplan?

Is de vraag relevant en functioneel?

De vraag ...

- kan leiden tot nieuwe inzichten
- kan een aanzet zijn om tot concrete actiepunten te komen
- leidt tot antwoorden waarvan iedereen (het team - de leerlingen) beter van kunnen worden
- kan bijdragen aan het oplossen van een concreet probleem

Is de vraag helder geformuleerd?

- Is het voldoende duidelijk waarnaar we exact zoeken?
- Kan u voor elk gebruikt begrip een omschrijving of definitie geven?

Is de vraag haalbaar en afgebakend?

- Is het onderzoeksdoel duidelijk: wilt u beschrijven, verklaren, vergelijken, ...?
- Tot welke onderzoeksvorm leidt de vraag?
- Zijn de onderzoekseenheden duidelijk?

4.3 Plaats de onderzoeksvraag in een ruimer kader.

We hanteren het CIPO/MRMM-kader (Mahieu & Vanhoof, 2010).

Het is zinvol om bij de vraag na te gaan welke plaats uw vraag in het kader krijgt. Op de horizontale as herkennen we de woorden ‘context’ ‘input’ ‘proces’ en ‘output’. Met de ‘context’ wordt naar de omgeving verwezen: alle factoren die op de school en de klas afkomen, zonder dat men er een directe invloed op kan uitoefenen. Met de ‘input’ komt die omgeving in de school en de klas binnen: de kenmerken van de leerlingen, leerkrachten, ouders, bestuur. Kortom, het gaat hier over de capaciteiten en competenties van de mensen die samen school maken. Het ‘proces’ omvat de wijze waarop resultaten tot stand komen. Deze processen kunnen binnen scholen ruim opgevat worden, vermits het zowel kan gaan over samenwerkings- en besluitvormingsprocessen als over leerprocessen van leerlingen. Het concept ‘output’ duidt ten slotte op de uiteindelijke resultaten.

Op de verticale as maken we een onderscheid tussen vier niveaus waarop informatie aangeboden kan worden: ‘macro’, ‘regio’, ‘meso’ en ‘micro’ (vandaar MRMM). Onder ‘macro’ verstaan we alle gegevens die betrekking hebben op of gegenereerd worden op het internationale of het (Vlaamse) nationale niveau. Onder ‘regio’ verstaan we het lokale onderwijsniveau. Dat kan bijvoorbeeld gemeentelijk, intergemeentelijk of provinciaal zijn. Denk daarbij aan scholengemeenschappen of lokale overlegplatforms. ‘Meso’ staat voor het schoolniveau. ‘Micro’ ten slotte is het meest duidelijk te omschrijven: het gaat om de wereld van de leerling in relatie tot zijn leerkracht: de klas.

In het voorbeeld hieronder wordt de vraag ‘Hoe doen onze leerlingen het in vervolgonderwijs’ in het kader geplaatst. De vraag komt terecht in het vakje ‘output’ - we stellen een vraag naar het resultaat, en in het vakje ‘meso’ - de vraag wordt gesteld op schoolniveau.

Daarnaast proberen we vanuit de uitgangsvraag ‘hoe doen onze leerlingen het in vervolgonderwijs?’ die vragen te formuleren die in de aangrenzende vakjes passen. We maken dus de beweging naar boven, onder, links en rechts. Op die manier verruimen we de blik op onze vraag: we stellen vragen naar een referentiegroep, naar het waarom van de vaststellingen, naar waar of welke acties of beleidsopties mogelijk zijn.

	CONTEXT	INPUT	PROCES	OUTPUT
MACRO				Hoe doen andere IIn het uit dezelfde studierichting?
REGIO				
MESO		Wat zijn de achtergrondkenmerken van onze IIn?	Hoe oriënteren we onze IIn? ‘Leren kiezen’	Hoe doen onze IIn het in vervolgonderwijs?
MICRO			Zetten we voldoende in op probleemoplossend denken in de les?	Welke resultaten haalden die IIn voor wiskunde?

OPDRACHT 4. Plaats de (deel)vraag in een ruimer kader.

Waar in het CIPO/MRMM-kader past de (deel)vraag uit opdracht 3? Zet een kruisje in een passend vakje.

Formuleren vragen die passen in het vakje boven het gekozen vak, onder het gekozen vak, links en rechts van het gekozen vak.

	Context	Input	Proces	Output
Macro				
Regio				
Meso				
Micro				

5 Plan en verzamel

In deze fase gaan we, vertrekkende van de onderzoeksvragen, een plan opzetten: welke methodiek willen we volgen, hoe gaan we de nodige gegevens verzamelen (meten) en de kwaliteit evalueren. “Meten” in strikte zin is de vertaling van een waargenomen grootheid naar een relevante eenheid. Bij kwantitatieve metingen wordt het resultaat in een getalwaarde uitgedrukt. Bij kwantitatieve metingen is er sprake van een meetinstrument of een vooraf afgesproken schaalverdeling. Kwalitatieve metingen zijn meestal directe waarnemingen met een interpretatie door de waarnemer. De stap van het verzamelen van data kan verschillende vormen aannemen.

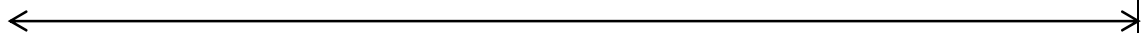
Hoe de dataverzameling er ook uit zal zien, men zal een aantal stappen moeten volgen ongeacht welk type data men wil verzamelen. In eerste instantie dient men goed te concretiseren wat men wil weten en hoe men dit wil meten. De begrippen en concepten die men wil meten moeten vertaald worden in haalbare en concrete indicatoren of variabelen. Deze begrippen dienen m.a.w. geoperationaliseerd te worden. In de keuze van de operationalisering van de begrippen moet men rekening houden met twee aspecten betreffende de kwaliteit van variabelen, nl. de validiteit en betrouwbaarheid van variabelen. Er dienen ook reeds beslissingen omtrent de gegevensverzameling genomen te worden om zoveel mogelijk ontbrekende gegevens te vermijden. Vervolgens zal de gegevensverzameling zelf plaatsvinden, gevolgd door een controlefase waarbij de kwaliteit op een aantal aspecten (ontbrekende gegevens, extreme waarden) geëvalueerd zal worden.

Oefening 4: zin en onzin van meten.

Over de zin en onzin van meten in het onderwijs is al heel wat inkt gevloeid. De auteurs spreken dan vaak over zaken die “niet-meetbaar zijn” en zaken die “wel meetbaar zijn”.

Wat zijn volgens u moeilijk meetbare en eenvoudig meetbare zaken als u denkt aan het evalueren van leerlingen? Noteer enkele begrippen die bij u opkomen bij de schaal van moeilijk meetbaar tot eenvoudig meetbaar.

Als u denkt aan het evalueren van leerlingen...



Moeilijk-meetbare zaken

Eenvoudig meetbare zaken

Wat maakt dat iets makkelijk of moeilijk meetbaar is volgens u?

5.1 Kwalitatieve en kwantitatieve benaderingen

Oefening 5

Waar aan denkt u als u aan kwalitatief onderzoek denkt? Hebt u al kwalitatief onderzoek uitgevoerd in uw school?

Waar aan denkt u als je aan kwantitatief onderzoek denkt? Hebt u al kwantitatief onderzoek uitgevoerd in uw school?

In het kader van zelfevaluatie werd het onderscheid tussen kwantitatieve en kwalitatieve benaderingen al beschreven door Jan Vanhoof en Peter Van Petegem (UA). Onderstaande tabel geeft enkele typische kenmerken weer van kwantitatieve versus kwalitatieve benaderingen, al zijn er ook heel wat tussenvormen en mengvormen te onderscheiden. De beslissing bij het maken van een keuze voor uw onderzoek sluit idealiter best aan bij de onderzoeksvraag en de doelgroep van uw onderzoek. Kwalitatieve en kwantitatieve benadering sluiten elkaar niet uit, integendeel, resultaten uit kwalitatief en kwantitatief onderzoek kunnen elkaar aanvullen.

Een gepaste strategie voor de gegevensverzameling kiezen

Kwantitatieve benaderingen	Stappen in het Zelfevaluatie-proces	kwalitatieve benaderingen
<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijven en verklaren • Specifiek en afgelijnd • Meetbaar, observeerbaar 	Doelbepaling	<ul style="list-style-type: none"> • Verkennen en begrijpen • Algemeen en ruim • Ervaringen van betrokkenen
<ul style="list-style-type: none"> • Uniforme instrumenten • Cijfermatige gegevens • Veel respondenten • Soms schraal beeld van de werkelijkheid • Snel veel gegevens 	Gegevens-verzameling	<ul style="list-style-type: none"> • Algemeen, open, groeiend • Tekstueel, beelden • Beperkt aantal respondenten • Rijk beeld • Zeer tijdsintensief
<ul style="list-style-type: none"> • Statistische analyse • Beschrijvend, vergelijking van groepen, relaties 	Analyse en interpretatie	<ul style="list-style-type: none"> • Tekstuele analyse • Beschrijvend, thematisch • Zoeken naar de diepere betekenis van bevindingen
<ul style="list-style-type: none"> • Gestandaardiseerd • Objectief en waarde vrij • Relatief eenvoudig te verwerken 	Rapportage	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibel en groeiend • Beschouwend, niet waarde vrij • Lastig om samen te vatten en te structureren

Figuur 4. Kwantitatieve en kwalitatieve benaderingen in het kader van zelfevaluatie (Vanhoof en Van Petegem, 2009).

Heel wat zaken uit het kwalitatief en kwantitatief onderzoek zijn ook niet nieuw in een school, denk maar aan gegevens halen uit tabellen met frequenties, interviewen, observeren, etc. Het verschil is dat we dit nu bewuster, systematischer en gestructureerder gaan inzetten om onderzoeksvragen te beantwoorden.

Oefening 6:

Welke benaderingen herkent u in volgende casussen? Gaat het over eerder kwantitatieve of eerder kwalitatieve benaderingen?

Casus zittenblijven. In een school leeft de vraag of zittenblijven een zinvolle interventie is of niet. Het aantal zittenblijvers werd in kaart gebracht en vergeleken met gelijkaardige scholen, de schoolloopbaan van zittenblijvers en niet-zittenblijvers werd in kaart gebracht en vergeleken, er werd gekeken naar de afstudeerkansen, kans op uitstroom, etc. Dit geeft ons heel wat informatie, maar er blijven vragen onbeantwoord. We doen hier heel wat uitspraken over leerlingen, maar zonder het perspectief van de leerlingen mee te nemen: Wat betekent het nu om te moeten blijven zitten? Wat ging er in u om toen u het vernam? Hoe hebt u dit extra jaar aangepakt? Wat betekende het voor u om bij jongere leerlingen te zitten? Heeft het zittenblijven u geholpen?

Casus vervolgonderwijs. Een school wil in kaart brengen hoe de afgestudeerde leerlingen het doen in het vervolgonderwijs. De school heeft reeds de slaagkansen in kaart gebracht van de oud-leerlingen, maar blijft nog op zijn honger zitten. Hoe beleven oud-leerlingen de overstap naar het vervolgonderwijs? Voelen ze zich voldoende voorbereid? Op welke manier kunnen we hen beter voorbereiden?

Casus leerlingtevredenheid. Op een school wordt al jaren een vragenlijst afgenomen bij leerlingen om te peilen naar een aantal thema's zoals tevredenheid over de infrastructuur, tevredenheid over de relatie met de leerkrachten, etc. Een aantal leraren geven aan dat ze het verhaal achter de cijfers niet weten en daardoor weinig met de resultaten kunnen.

Casus biologie. De vakwerkgroep biologie wil weten of leerlingen goed worden voorbereid op het maken van een onderzoeksopdracht in het zesde jaar. De leraren van de vakwerkgroep bestuderen daartoe de leerplannen biologie van de tweede en derde graad, interviewen betrokken leerkrachten en wonen lessen bij van collega's die hun leerlingen voorbereiden op een onderzoeksopdracht voor wiskunde.

Afhankelijk van het doel en de onderzoeksvraag kiest u voor een **methodiek** die eerder aanleunt bij een kwantitatieve of bij een kwalitatieve benadering. Zoals u uit de voorbeelden hierboven kunt

besluiten, is het vaak zinvol om beide benaderingen te combineren en verschillende methodieken te hanteren. We spreken dan van triangulatie.

Bij de eerder kwalitatieve benaderingen horen het bestuderen van tekstbronnen (bijv. verslagen van vakvergaderingen, functioneringsgesprekken, pedagogisch project, ...), literatuurstudie uitvoeren, visitatie bij collega's, observaties, interviews, ...

Bij de kwantitatieve benaderingen horen het werken met vragenlijsten, data uit rapporterings-, uit leerlingenvolgv- of uit leerlingadministratiesystemen.

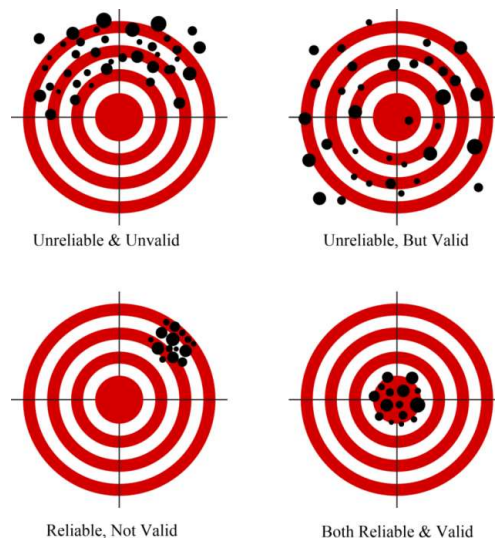
Bij **de bepaling van de onderzoekseenheden of deelnemers** (leerlingen, leerkrachten, ouders) kan de keuze voor een kwantitatieve of kwalitatieve benadering een belangrijke rol spelen. Bij kwantitatief onderzoek is het erg belangrijk dat de onderzoekseenheden (de steekproef) zo representatief mogelijk is voor de populatie waar we uitspraken over willen doen. Dit is niet noodzakelijk zo voor kwalitatief onderzoek. Daarbij selecteert u op een andere manier de onderzoeksgroep, en dit hangt sterk af van uw onderzoeksvraag. Indien we bijvoorbeeld de beleving willen bekijken van leerlingen die hun jaar hebben overgedaan, is het voldoende als we enkele zittenblijvers interviewen. Het is dus niet noodzakelijk dat we een representatieve steekproef van onze leerlingen bevragen. We willen immers weten hoe die leerling hun zittenblijven beleefd hebben. U kunt er bijvoorbeeld ook voor opteren om afwijkende of extremen (leerlingen die positief of negatief geëvolueerd zijn na het zittenblijven) of net typerende gevallen te selecteren.

Oefening 7: Kies uit volgende methoden van dataverzameling:	
<p>A. Bestaande documenten bestuderen</p> <p>B. Observeren</p> <p>C. Bevragen met een vragenlijst</p> <p>D. Bevragen met een interview of focusgroep</p>	
Dataverzamelingsmethode	Probleemstelling
	Een aantal jaar geleden is er door de school een nieuw speeltoestel geplaatst op de speelplaats en u hebt gemerkt dat er veel gebruik van wordt gemaakt. Met het oog op het aanschaffen van een nieuw toestel wilt u weten of er een bepaalde groep leerlingen is die gebruik maakt van het toestel tijdens de pauze. Ook wilt u weten op welke verschillende manieren er door de leerlingen op het toestel gespeeld wordt.
	U las in een artikel in Klasse dat leraren bij examens meer vragen stellen die gericht zijn op reproductie van kennis dan op toepassen van kennis. U wilt uitzoeken hoe dat zit op uw school, binnen uw vakwerkgroep. U gaat samen met de leden van de vakwerkgroep de examens van de afgelopen twee jaar bekijken.
	Sinds vorig schooljaar maken jullie gebruik van een nieuwe aardrijkskundemethode. Samen met de vakcollega's hebt u dit ingevoerd om meer aandacht te kunnen besteden aan het onderzoekend leren van de leerlingen. Jullie willen

	nagaan of dit ook daadwerkelijk is gebeurd. U gaat in de lessen na of de door jullie geformuleerde criteria van onderzoekend leren worden toegepast.
	Op een personeelsvergadering wordt geopperd dat veel leerlingen moeite hebben met het gebruik van de elektronische leeromgeving die vorig jaar werd ingevoerd. U besluit om een aantal onderzoeksactiviteiten uit te voeren om na te gaan bij alle leerlingen hoe ze de elektronische leeromgeving gebruiken en waar ze tegen aan lopen.
	Verschillende leraren op school geven aan dat ze moeite hebben met het voeren van slechtnieuwsgesprekken met ouders. U weet dat er op school een aantal ervaren leraren zijn die dit soort gesprekken op een goede manier voeren. U wilt voor de startende leraren een navorming ontwikkelen op basis van de inbreng van die ervaren leraren.

5.2 Kwaliteit nagaan: validiteit en betrouwbaarheid.

We kunnen de begrippen validiteit en betrouwbaarheid begrijpen als we de metafoor van de schiet-schijf gebruiken. Validiteit slaat op de vraag of we eigenlijk wel in de roos aan het mikken zijn, betrouwbaarheid heeft betrekking op de vraag hoe goed onze schoten zijn.



Figuur 5. Validiteit en betrouwbaarheid

Validiteit heeft betrekking op de vraag: “Meten we wat we willen meten?” Het kan zijn dat we bv. slechts één klein aspect aan het meten zijn van een groter begrip, of dat er andere zaken zijn die onbewust onze meting beïnvloeden. Denk bijvoorbeeld aan wat een vraagstuk op een wiskundetoets allemaal kan meten. We willen uitspraken kunnen doen over het wiskundig vermogen van leerlingen, maar er zijn nog heel wat onderliggende processen die een rol spelen. Een leerling dient een vraag te begrijpen en de antwoordmethode kennen, de informatie kunnen ophalen uit zijn geheugen, de nodige bewerkingen uitvoeren, voldoende nauwgezet en aandachtig zijn, etc. Bij sommige toetsen of items kan het dus zijn dat u niet helemaal meet wat u wil meten. Zaken als aandacht, angst, taalkennis, vertrouwdheid met de methodiek, etc. kunnen de validiteit van metingen onbedoeld verminderen. Validiteit gaat over systematische verstoringen in ons onderzoek. Veel systematische

verstoringen ontstaan als gevolg van sociaal wenselijke antwoorden, die worden gegeven doordat mensen de neiging hebben in hun antwoorden niet prijs te geven wat ze echt denken of voelen.

Betrouwbaarheid heeft betrekking op de vraag “Indien we hetzelfde nogmaals willen meten, in gelijkaardige omstandigheden, zullen we dan opnieuw hetzelfde resultaat bekomen?” Veel wind bijvoorbeeld kan ervoor zorgen dat de schietoefening minder goed is. Als we het voorbeeld door-trekken naar een toetsituatie kan het zijn dat er bepaalde storende factoren zijn die het resultaat kunnen beïnvloeden; lawaaihinder, aankomende toetsen, het tijdstip van de dag (maandagmorgen vs. vrijdagmiddag, etc.). Ook de persoon van de beoordelaar zou geen invloed mogen hebben op de beoordeling als we vergelijkbare toetsen willen maken in het kader van onderzoek. Betrouwbaarheid binnen kwalitatieve benaderingen betekent dat het onderzoek dezelfde onderzoeksresultaten oplevert wanneer het zou worden herhaald of door iemand anders zou worden uitgevoerd. Het is daarom belangrijk om de onderzoeksprocedure en de conclusies zo transparant mogelijk te maken: het moet duidelijk zijn hoe u aan uw conclusie komt.

Oefening 8		
<i>Formuleer een voorbeeld van kwalitatieve en kwantitatieve benaderingen bij de (deel)vraag van jouw casus (hier leerlingenkenmerken). Ga kwaliteitseisen na.</i>		
	Kwalitatieve benadering	Kwantitatieve benadering
Formuleer bedenkingen bij de validiteit		
Formuleer bedenkingen bij de betrouwbaarheid		

5.3 Hoe de betrouwbaarheid en validiteit optimaliseren?

In een schoolsituatie zijn er heel veel verschillende invloeden waar u zich nooit allemaal van bewust kunt zijn. En ook al bent u zich er nog zo van bewust, u weet nooit precies wat het effect hiervan is op uw onderzoeksresultaten. Omdat u de beïnvloedende factoren in een schoolsituatie niet zoals bij natuurkundig onderzoek in de hand kunt houden, kunnen de onderzoeksresultaten eigenlijk nooit helemaal valide en betrouwbaar zijn. Dat neemt niet weg dat we wel ons best moeten doen om tot een zo hoog mogelijke validiteit en betrouwbaarheid te komen. Onderstaande middelen kunnen ons hierbij helpen.

Documenteer en wees transparant

Uw onderzoek moet nagevolgd en gecontroleerd kunnen worden. De gevolgde onderzoeksprocedure en de conclusies die daar uit voortvloeien moeten transparant zijn. Het moet duidelijk zijn hoe u als onderzoeker aan uw conclusies komt. Volgende tips kunnen hiertoe een bijdrage leveren:

- Belemmeringen van de betrouwbaarheid en validiteit van uw onderzoek moeten geëxpliciteerd worden.
- Expliciteer uw vooroordelen
- Tracht zoveel mogelijk op te schrijven en te registreren (bv. maak een opname van een interview of een les).
- Wanneer u data verzamelt probeer uw interpretaties achterwege te laten, maar noteer wat u observeert.

Voorkom zoveel mogelijk toevallige verstoringen van de onderzoeker, onderzoekssituatie of de dataverzameling.

Voorkom zoveel mogelijk storing in uw dataverzameling door bijvoorbeeld te letten op een gelijkaardige houding als onderzoeker, 'goede' momenten voor onderzoek te plannen, herhaaldelijk te observeren, een goed en duidelijk instrument te maken, etc. Bij meerdere onderzoekers test u uit of het instrument door beiden gelijkaardig gehanteerd wordt.

Triangulatie

Triangulatie is een belangrijke methode om de betrouwbaarheid en validiteit van uw onderzoek te vergroten. U gaat gegevens verzamelen of bekijken vanuit meerdere hoeken of bronnen. U kan gebruik maken van verschillende bronnen (meerdere perspectieven), u kan gegevens op verschillende manieren verzamelen (bv. interviews en observaties), u kan de data door verschillende personen laten verzamelen. Uw conclusies worden krachtiger als u kunt laten zien dat ze gebaseerd zijn op data die u op verschillende manieren verzameld hebt.

Raadpleeg collega's

Deel uw onderzoek met collega's, vaak bent u zich niet bewust van bepaalde vooroordelen, of valt een collega iets anders op. Bent u vergeten essentiële zaken op te schrijven? Interpreteert u teveel? Zijn uw observaties gekleurd?

Raadpleeg betrokkenen

Het is verstandig om uw ideeën en theorieën die u ontwikkeld hebt in uw onderzoek ook terug te koppelen naar de betrokkenen, bijvoorbeeld enkele leerlingen. Op deze manier komt u te weten of uw ideeën ook overeenkomen met de ervaringen van de betrokkenen.

Creëer vertrouwen

Om ervoor te zorgen dat uw respondent open en eerlijk aan uw onderzoek deelneemt, is het erg belangrijk dat deze u vertrouwt. Het is dus belangrijk om in dit kader de juiste voorwaarden te creëren. Uw respondent moet weten waarvoor het onderzoek dient, wie de informatie kan lezen, of de gegevens anoniem worden gebruikt. De onderzoeker dient in elk geval een 'neutraal' figuur te zijn.

Oefening 9: Beoordeel onderstaand voorbeeld aan de hand van de richtvragen bij betrouwbaarheid en validiteit.

“In een school leeft de veronderstelling dat de prestaties van een vierde leerjaar voor wiskunde ondermaats zijn omdat de leerlingen van die klas geen interesse hebben voor wiskunde. De directeur van de school besluit om een les wiskunde te observeren op vrijdagmiddag. Hij noteert of hij vindt dat deze leerlingen gemotiveerd zijn voor wiskunde. Op een personeelsvergadering communiceert hij zijn bevindingen naar de andere collega's.”

Wat loopt hier zoal fout? Overloop de tips om de betrouwbaarheid en de validiteit te verhogen en pas toe op de bovenstaande beschrijving. Wat zou je ondernemen om een kwaliteitsvolle dataverzameling te bekomen?

oefening 10:
Pas toe op jouw case: wat ga je doen om de kwaliteit te verhogen bij het verzamelen van de gegevens?

5.4 Kwaliteit nagaan: ontbrekende gegevens

Vooraf bij kwantitatieve benaderingen is het belangrijk om het aantal en de aard van ontbrekende gegevens na te gaan. Bij kwantitatieve benaderingen willen we een veralgemenende uitspraak doen over de onderzoekseenheden. Daarbij is het belangrijk om zoveel mogelijk (of een correcte steekproef van) de onderzoekseenheden te bereiken. Wanneer we gegevens gaan bevragen bij ouders, leerlingen, leerkrachten zullen we echter vaak te maken hebben met ontbrekende gegevens. Immers, het is niet realistisch te verwachten dat iedereen elke vragenlijst volledig invult. Ontbrekende

gegevens zijn dus gegevens die ten onrechte niet ingevuld zijn. We hebben het niet over ontbrekende gegevens in een leerlingenadministratiesysteem van schooljaren waarin deze leerling bijvoorbeeld niet was ingeschreven.

Ontbrekende gegevens zullen bijna altijd voorkomen, en de ernst van het ontbreken dient ook in kaart gebracht worden. In de eerste plaats is het nodig dat we het aantal ontbrekende gegevens evalueren. Dit is het aantal respondenten dat u in uw onderzoek wou betrekken en gecontacteerd hebt, maar waar toch geen gegevens over zijn. Ontbrekende gegevens vormen een ernstige bedreiging, in die mate dat u misschien helemaal geen zinvolle uitspraken kan doen op basis van het verzamelde materiaal. Het is dus in de eerste plaats nodig om ontbrekende gegevens zoveel mogelijk te voorkomen. Mits de nodige inspanningen (het doel van de bevraging duiden, een korte en eenvoudige bevraging organiseren, herhaaldelijk contacteren en herinneren) kan het aantal ontbrekende gegevens verminderd worden. Voorkomen is beter dan genezen.

De ernst van het aantal ontbrekende gegevens hangt voor een stuk af van de aard van uw onderzoek. Wil u erg gevoelige of bedreigende thema's bevragen, is de kans groter dat respondenten niet aan uw onderzoek willen deelnemen dan wanneer u veilige, interessante thema's bevrägt.

Naast het aantal ontbrekende gegevens is het even belangrijk om de oorzaak van de ontbrekende gegevens te achterhalen en te onderzoeken of de groep waarvan men gegevens heeft verschilt van de groep waarover men geen gegevens heeft. We willen immers representatieve uitspraken doen over de totale groep, en een uitval door toeval is van minder belang dan een systematische uitval van een bepaalde doelgroep.

Oefening 11:

In een BuSO school heeft men een tevredenheidsenquête gemaakt voor ouders en leerlingen. Van beide vragenlijsten vulden slechts 50% van de respondenten de vragenlijst in.

Waarom werden slechts 50% van de **oudervragenlijsten** terug ingestuurd? Bij nadere analyse van de respons bleek dat het vooral de ouders uit de auti-klassen (klassen ingericht voor leerlingen met ASS) waren die de vragenlijst hadden ingevuld. De andere klassen op de school waren ondervertegenwoordigd.

Ook van de **leerlingenvragenlijst** was de respons bedroevend. Bij nadere analyse bleek dat de vragenlijst op het einde van het schooljaar klassikaal werden ingevuld. Sommige klassen hadden geen tijd, waren op uitstap. Er bleek geen systematisch verschil te bestaan tussen de klassen die wel de vragenlijst hadden ingevuld, en klassen die de vragenlijst niet hadden ingevuld. De verdeling van de klassen die de vragenlijst hadden ingevuld was erg gelijkaardig aan de verdeling van alle klassen op school, de respondenten konden wel als representatief gezien worden voor alle leerlingen op school.

Wat zou u doen met deze vaststellingen en waarom?

5.5 Kwaliteit nagaan: extreme waarden

Bij kwantitatieve benaderingen kunnen extreme waarden een probleem opleveren. Een extreme waarde kan wijzen op een fout in de invoer of de verwerking van gegevens. Het is bijvoorbeeld niet de bedoeling dat een leerling die niet deelgenomen heeft aan een test een waarde '0' krijgt. Het kan een toevalligheid zijn, waarbij een leerling bv. ziek werd op het moment van een toetsafname, of de antwoorden reeds op voorhand kende, Indien een extreme waarde inderdaad terecht is, vormt dit natuurlijk niet noodzakelijk een probleem.

5.6 Meetniveau

Wanneer we kwantitatieve variabelen gaan beschrijven, is het nodig deze te situeren op een meetniveau. Het meetniveau van een variabele zal mee bepalen welke analysetechnieken we gaan toepassen en hoe we de resultaten kunnen interpreteren. Meetniveaus bepalen de zinvolheid van wat met variabelen gedaan wordt. Een meetniveau is iets dat we gaan toekennen aan variabelen, het is geen eigenschap van gegevens op zich. Gebruikers interpretern variabelen en kennen daarbij meetniveaus toe aan variabelen, de ene zal daarbij al conservatievere assumpties aannemen dan de ander.

Categorische variabelen



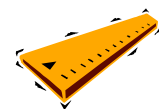
Categorische variabelen zijn variabelen waarbij het cijfer enkel een groepslidmaatschap weergeeft. Voorbeelden van categorische variabelen zijn bv. geslacht (0 = meisje, 1 = jongen), studierichting, etc. Er valt geen orde te onderscheiden in de waarden van een categorische variabele.



Ordinale variabelen

Ordinale variabelen zijn variabelen waarbij er enkel een orde is te onderscheiden in de cijfers. Stel dat leerlingen van best presterende naar zwakst presterende leerling zouden geordend worden, dan is de plaats in de orde een ordinale variabele. Een ordinale variabele geeft een plaats weer in een rangorde, maar zegt niets over de afstand tussen twee leerlingen. Het verschil in prestaties tussen de best presterende en de tweede best presterende leerling is niet noodzakelijk hetzelfde als het verschil tussen de tweede en de derde best presterende leerling.

Interval/ratiovariabelen



Wanneer we het verschil tussen punten kunnen interpretern, spreken we van een interval of een ratiovariabele. Er is dan sprake van een meeteenheid op een schaal: Het verschil tussen 2 scores is altijd identiek en indicatief voor eenzelfde afstand in het kenmerk dat we meten. Voorbeelden zijn leeftijd, de score op een gestandaardiseerde toets, etc.

Meetschaal & vaardigheidsscore

Wat in dit rapport als "toetsscore" gerapporteerd wordt, is niet zomaar de optelsom van het aantal correcte antwoorden. Via statistische analyses worden de antwoorden van elke leerling omgezet in een **VAARDIGHEIDSSCORE** die uitdrukt hoe ver de leerling op een gegeven toetsmoment in het leergebied gevorderd is. Een hogere score wijst op een hoger vaardigheidsniveau. De toetsen wiskunde die uw leerlingen afgelegd hebben, vormen een reeks die bedoeld is om de evolutie van begin eerste tot eind zesde leerjaar in kaart te brengen. Voor al die toetsen (tien in het totaal) worden de resultaten op één en dezelfde schaal uitgedrukt. Dat laat toe de vooruitgang van de leerlingen in kaart te brengen. Het laat ook toe om de prestaties van leerlingen uit hetzelfde leerjaar die een verschillende versie van de toets afgelegd hebben, toch objectief met elkaar te vergelijken.

5. De leesniveaus van dia-taal

Landelijke vergelijking: letterscores per toets

In onderstaande tabellen zijn de scores van onze leerlingen verdeeld in percentielgroepen door middel van letterscores. Hieruit is af te lezen hoe onze leerlingen presteren ten opzichte van het landelijk gemiddelde.

Leerjaar 3

Diatekst, Versie A: indeling naar letterscore

Letterscore	Aantal leerlingen per toetsniveau (TN)											
	TN 1	TN 11	TN 7	TN 12	TN 13	TN 2	TN 3	TN 15	TN 6	TN 14	TN 41	Totaal
A (25%)	7	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	18
B (25%)	15	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	38
C (25%)	15	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	73
D (15%)	9	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	45
E (10%)	1	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	46

TN 1 = VMBO BB; TN 11 = BSO; TN 7 = VMBO KB; TN 12 = TSO/ASO; TN 2 = VMBO-TL/MAVO; TN 13 = ASO; TN 3 = HAVO; TN 15 = PRIMAIR ON

Oefening 13: Beoordelen van variabelen

Wat willen we weten? *Hoe succesvol leerlingen zijn na het afstuderen?*

Hoe gaan we dit meten? *Formulier aanbieden op oud-leerlingenavond, waarbij leerlingen moeten aangeven of ze geslaagd zijn in het eerste jaar vervolgonderwijs.*

1 = geslaagd voor hogere studies

0 = niet geslaagd voor hogere studies

Validiteit	Betrouwbaarheid	Ontbrekende gegevens	Extreme waarden	Meetschaal

5.7 Naar de analysefase

Waar in kwantitatief onderzoek de analysefase begint na de verzamelfase, kunnen deze fasen in kwalitatief onderzoek elkaar afwisselen. In kwalitatief onderzoek is het bijvoorbeeld mogelijk dat u eerst onderzoeksmateriaal verzamelt via interviews, van daaruit tot nieuwe ideeën en inzichten komt, om daarna opnieuw interviews te gaan afnemen om te kijken of er zich nieuwe feiten voordoen die niet in uw oorspronkelijke ideeën voorkwamen. Dit proces gaat net zo lang door totdat zich geen nieuwe inzichten meer voordoen. U hebt dan het verzadigingspunt (saturatie) bereikt. We noemen dit een iteratief proces.