

**Het opzetten
en verwerken
van een
onderzoek.**

Informatie zoeken en verwerken is moeilijk. Wat moet je wel gebruiken en wat moet je niet gebruiken. In dit document zullen we jullie een aantal dingen vertellen over hoe je, je eigen gedachte op papier zet hoe je bepaald wat je gebruikt en hoe je vervolgens kunt zoeken.

Inhoud

1	Wat te doen als je nog niks weet	4
2	Het opzetten van een onderzoek.....	5
3	Mindmap	6
4	De onderzoeksvraag.....	7
4.1	Regels voor het stellen van een goede onderzoeksvraag.....	7
4.2	Het formuleren van deelvragen.....	7
5	Probleemstelling.....	8
5.1	Veelvoorkomende missers.....	9
5.2	Taakverdeling en logboek	10
5.3	Maak een topicschema	11
6	Tekstplan	12
7	Het verzamelen van onderzoeksgegevens	12
7.1	Relevantie, adequaatheid & efficiëntie	12
7.2	Vastleggen van informatie	13
7.3	Zoekmethode	14
7.3.1	Literatuuronderzoek.....	14
7.3.2	Sneeuwbalmethode.....	14
7.3.3	Internet.....	14
7.3.4	Praktijkonderzoek.....	15
8	Het schrijven van het onderzoeksverslag.....	15
8.1	Tekstplan.....	15
8.2	Het schrijven	15
8.3	Reviseren.....	16
9	De inhoud van het onderzoeksverslag	16
9.1	Gegevens.....	16
9.2	Titel	17
9.3	Inleiding.....	17
9.4	De Onderzoeksvraag	17
9.5	De Hypothese.....	17
9.6	Het verhaal.....	17
9.7	Conclusie	17

1 Wat te doen als je nog niks weet

Ga op zoek naar algemene informatie |

doe dit door trefwoorden te bedenken in combinatie met het onderwerp van de les.

Vb

Onderwerp: back to the future

Kernwoorden: toekomst, techniek, ontwikkeling, onderzoek.

Neem daarbij het onderdeel

Robotica kernwoorden: robot, computer, automatisering.

Gezondheid kernwoorden: Computer, protese, orthese, lichaam, orgaan, implantaat

Vervoer kernwoorden: raketstuwing, waterstof, zweven, straalmotor, ruimte

Communicatie Kernwoorden: VOIP, WIFI, Bluetooth, datacommunicatie, sataliet, gsm, draadloos, lcd, hologram, beeld taal, verstaan, begrijpen,

Als je nu combinatie van woorden maakt van het onderwerp en het onderdeel kun je via zoekpagina informatie vinden (zie onderdelen informatie zoeken).

Gebruik onderzoekscentra als

<http://www.tudelft.nl/>

<http://w3.tue.nl/nl/>

Robots

<http://asimo.honda.com/>

Toekomst

<http://educatie-en-school.infonu.nl/werkstuk/9290-informatietechnologie.html>

wetenschap

<http://www.wetenschapsforum.nl>

<http://www.scholieren.com/>

<http://www.esa.int/esaCP/Netherlands.html>

<http://scifi.startpagina.nl/>

2 Het opzetten van een onderzoek.

Tijdens het opzetten van een onderzoek is het van belang dat je jezelf een aantal vragen stelt:

- Vanuit welke invalshoek (en) wordt er onderzocht?
- Is er een eenduidig antwoord mogelijk op de onderzoeksvraag / probleemstelling?
- Is de onderzoeksvraag niet te globaal?
- Op welke deelvragen zou ik antwoord willen hebben?
- Heb je de onderzoeksvraag goed begrepen en is de klant het eens met jouw deelvragen?
- Voor wat voor soort mensen is het onderzoek bestemd?
- Welke verwachting heeft de klant van het onderzoek?
- Aan wie moet ik het onderzoek presenteren?
- Binnen welk kader moet het onderzoek uitgevoerd worden?
- Wat is het budget waarbinnen het onderzoek plaats vindt?
- Welke apparatuur heb ik tot mijn beschikking?
- Welke informatie bronnen zijn er beschikbaar?
- Binnen welk termijn moet het project afgerond zijn?
- Welke mijlpalen (tussentijdse evaluaties) zijn er in het project en wat is het er bij behorende tijdspad?

Om een onderzoek goed vorm te geven werken we met een stappenplan

- Stap 1 Orden je gedachte (mindmap).
- Stap 2 Formulering de onderzoeksvraag en deelvragen.
- Stap 3 Doelstelling
- Stap 4 Topicschema maken.
- Stap 5 Werkplanning en logboek opzetten.
- Stap 6 Tekstplan maken.
- Stap 7 Informatie kader opzetten.
- Stap 8 informatie zoeken.
- Stap 9 Informatie ordenen.
- Stap 10 informatie verwerken.
- Stap 11 Het verslag
- Stap 12 Bepaal voor wie de presentatie is.
- Stap 13 Maak de presentatie

3 Mindmap

Een mindmap is een soort brainstorm op papier, waarmee je een vaag onderwerp kunt specificeren. Je kunt een mindmap maken aan het begin van je schrijftaak, maar het helpt ook als je op een dood spoor bent beland.

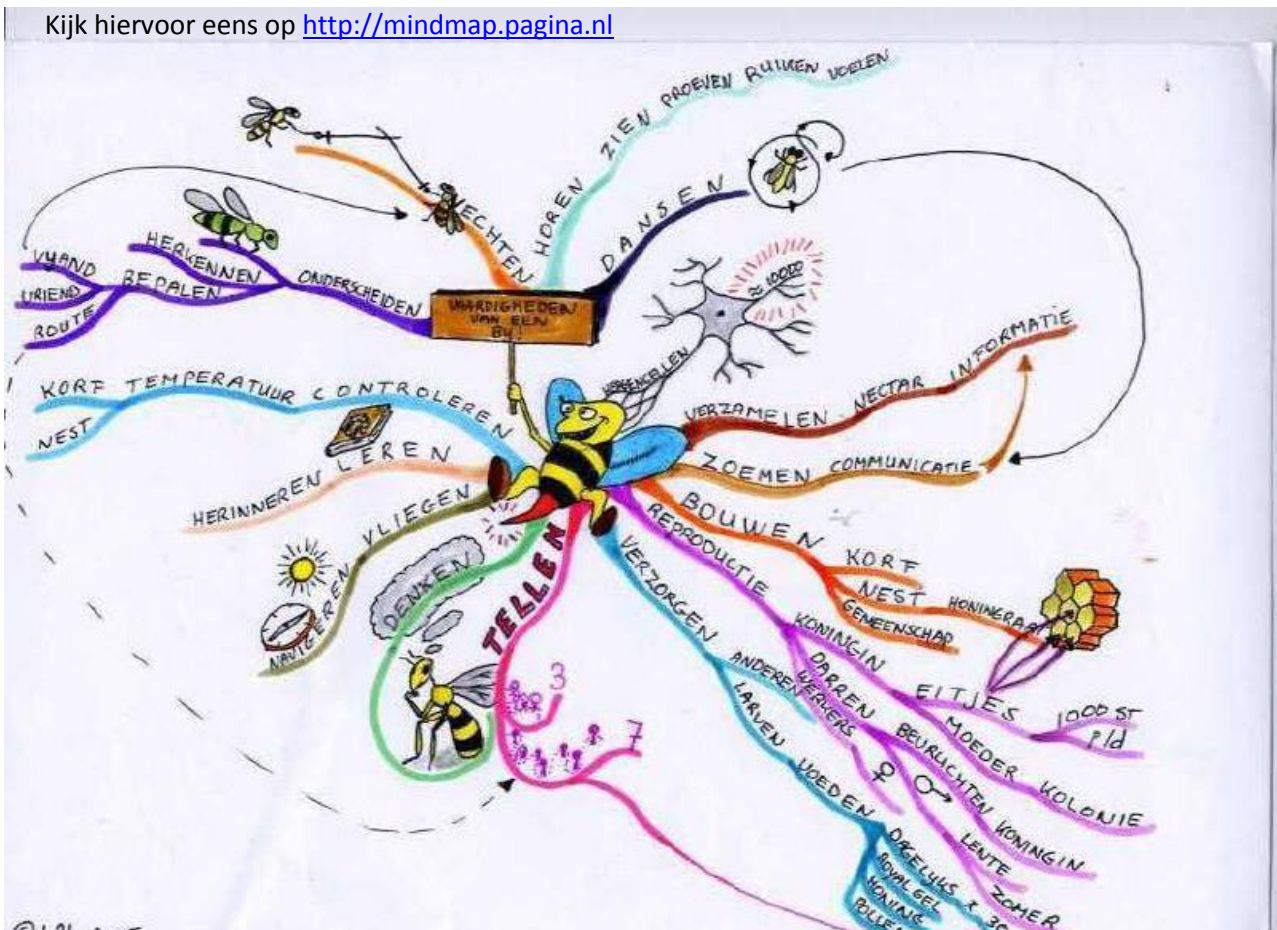
Zet je onderwerp in het midden van een stuk papier en alle ideeën en gedachten over het onderwerp noteer je er om heen. Voor voorbeelden kijk ook eens op

<http://www.omdeschool.nl/bovenbouwpraktijk.htm>

Hieronder staan de belangrijke punten voor het maken van een mindmap:

1. Start in het midden met een figuur van het onderwerp opgebouwd uit minstens drie kleuren
2. Gebruik afbeeldingen, symbolen, codes en dimensies in je gehele mindmap
3. Selecteer kernwoorden die je met hoofd of kleine letters schrijft.
4. Elk woord/figuur moet op zichzelf staan op zijn eigen lijn.
5. De lijnen moeten verbonden zijn vanuit het centrale figuur.
De centrale lijnen zijn dikker en vloeiend. De lijn wordt dunner naarmate ze verder vertakken.
6. Maak de lijnenlengte net zo lang als de woorden/afbeeldingen.
7. Zorg dat de lijnen duidelijk de samenhang laten zien tussen de woorden/afbeeldingen
8. Gebruik kleuren als een eigen code/herkenning door je mindmap
9. Zorg dat de mindmap een duidelijke structuur opbouw heeft door cirkelvormige hiërarchie, numerieke ordening of verticale structuur van gegevens
10. Ontwikkel je eigen persoonlijke stijl

Kijk hiervoor eens op <http://mindmap.pagina.nl>



4 De onderzoeksvraag

Wanneer je eenmaal een onderwerp voor je onderzoek gevonden hebt, moet je bepalen wat je precies wilt gaan onderzoeken. Dit geef je weer in je onderzoeksvraag. Om een onderzoeksvraag op te kunnen stellen, moet je goed weten wat je met je onderzoek wilt bereiken. Wat is het doel van je onderzoek? Is het mogelijk om dit doel te halen? Het is bijvoorbeeld niet te verwachten dat je door je onderzoek dé verklaring kunt geven voor het ontstaan van de Tweede Wereldoorlog. Naar die verklaring wordt door verschillende onderzoekers al jaren gezocht. Wel kun je door je onderzoek proberen een aantal van deze verklaringen op een rijtje te krijgen. Of je kunt proberen je oordeel over een mogelijke verklaring te formuleren.

4.1 Regels voor het stellen van een goede onderzoeksvraag

Een onderzoeksvraag moet aan een aantal voorwaarden voldoen:

- De onderzoeksvraag mag maar één probleem tegelijk bevatten
- De onderzoeksvraag mag niet te algemeen zijn geformuleerd
- De onderzoeksvraag mag geen details over de uitvoering van het experiment bevatten
- Een onderzoeksvraag moet onderzoekbaar zijn (bijvoorbeeld te meten)
- De onderzoeksvraag begint meestal met hoe, wat, waarom, welke

4.2 Het formuleren van deelvragen.

Een onderzoeksvraag is vaak te groot om eenvoudig te kunnen beantwoorden. Om het onderzoek beter uit te kunnen voeren, is het daarom verstandig om je onderzoeksvraag op te splitsen in een aantal deelvragen. Door een antwoord te vinden op alle deelvragen, beantwoord je dan uiteindelijk je onderzoeksvraag.

In de hieronder staande tekst uit vaardigheden compact deel 3 zijn uit de hoofdvraag de deelvragen opgesteld.



3 > Bedenk de onderzoeksvraag of hypothese en bedenk deelvragen

- Bedenk een voorlopige hoofdvraag of hypothese.
In dit overzicht beperken we ons tot onderzoeksvragen. Daarvoor in de plaats of daarnaast kun je ook een hypothese stellen. Schrijf je vraag op als een echte vraag met een vraagteken, dus niet: *'De gevolgen van werkloosheid voor een modaal gezin.'* maar: *'Wat zijn de gevolgen van werkloosheid voor een modaal gezin?'*
(Een hypothese zou kunnen zijn: *'Werkloosheid kan je niet voorkomen en heeft ingrijpende gevolgen voor iemands persoonlijk leven.'*)
- Omschrijf ieder begrip in je voorlopige hoofdvraag. Door ieder begrip te gaan omschrijven krijg je veel ideeën voor deelvragen. Zie het voorbeeld hiernaast.
- Stel je hoofdvraag bij.
Je komt er zo snel achter dat je hoofdvraag niet helder is of te groot. Maak je vraag nauwkeuriger.
'Wat zijn de gevolgen van werkloosheid voor de werkloze kostwinner in een modaal gezin?'
- Bedenk een aantal deelvragen.
 - Hoe brengt een werkloze zijn tijd door?
 - Welke verandering is er in zijn positie in het gezin?
 - Heeft het niet werken invloed op zijn vakbekwaamheid en kan sen op nieuw werk?
 - Wat kan hij doen om de kans op nieuw werk te vergroten?
 - Hoe gaat hij om met minder inkomsten?

5 Probleemstelling

In een wetenschappelijke tekst wordt de invalshoek bepaald door de probleemstelling van het onderzoek (zie ook Tekstplan). Dit veronderstelt een nauwkeurige formulering van een afgebakend onderwerp, en bevat volgens de meeste handboeken twee onderdelen: een vraagstelling en een doelstelling.

Ontwerp: Onderwerp en probleemstelling zijn in de onderstaande formulering tot uitdrukking te **bringen**.

- **Ik onderzoek {onderwerp},**
- **omdat ik wil weten {vraag}**
- **teneinde {doel}**

In het geval van praktisch toepasbaar onderzoek kun je er eventueel nog het belang van het onderzoek aan toevoegen.

Voorbeelden:

- Ik bestudeer het voortplantingsgedrag van vlooiën, omdat ik wil weten op welk moment vlooiën het meest reproductief zijn, teneinde het inzicht in de levenscyclus van de vlo te vergroten, (zodat de vlooiënbestrijding bij huisdieren verbeterd kan worden).
- Ik bestudeer de reparatieprocedures van koelsystemen, omdat ik wil weten hoe deskundige reparateurs gebreken diagnosticeren, teneinde een standaardprocedure voor het repareren van koelsystemen te ontwerpen (zodat het onderwijs aan reparateurs van koelsystemen verbeterd kan worden).
- Ik bestudeer het plangedrag van schrijvers die gebruik maken van de pc, omdat ik wil weten hoe pc-schrijvers de totstandkoming van hun werk faseren, teneinde inzicht te krijgen in de wensen en behoeften van pc-schrijvers, (zodat de software voor pc-schrijvers beter aangepast kan worden aan de wensen en behoeften van gebruikers).

Pas op: Voor het ontwerpen van een probleemstelling bestaat geen vaste procedure. Het vergt veel denk- en redeneerwerk om tot een goede, samenhangende probleemstelling te komen, en daarmee tot een goed onderzoeksontwerp. Je werkwijze en probleemstelling hangen af van de aanleiding van het onderzoek.

- Indien de aanleiding ligt in een praktisch probleem werk je vanuit dit probleem toe naar een specifieke vraagstelling (bijvoorbeeld: een softwarebedrijf wil een nieuw tekstverwerkingsprogramma ontwikkelen en op de markt brengen en zet een aantal onderzoekers aan het werk om de gebruikerswensen en –behoeften in kaart te brengen).
- Indien de aanleiding ligt in een breed onderzoeksgebied, moet je om te beginnen binnen dat gebied een onderwerp kiezen en zo inperken dat het binnen het gegeven tijd- en ruimtebestek ‘onderzoekbaar’ wordt.

Formulering van een vraagstelling:

je kunt jezelf op weg helpen bij het bedenken van een vraagstelling door de volgende vragen los te laten op je onderwerp:

- Uit welke onderdelen bestaat het?
- Wat is de geschiedenis van het onderwerp?
- Welke verschillende categorieën kun je erin aanbrengen?
- Welke eigenschappen heeft het?
- Wat is de waarde van het onderwerp; waar kan het voor gebruikt worden?
Werk eventuele blokkades weg door je onderwerp vanuit een heel andere invalshoek te benaderen.

5.1 Veelvoorkomende missers

Onderwerp en materiaal worden door elkaar gehaald:

"Ik onderzoek de opstellen van eindexamenkandidaten omdat ik wil weten wat de gemiddelde zinslengte is van teksten van eindexamenkandidaten ...etc."

De opstellen zijn niet het onderwerp, maar het materiaal dat in het onderzoek wordt gebruikt.

Een mogelijk onderwerp zou zijn: het verschil in complexiteit van zinnen in teksten van eindexamenkandidaten en in teksten van eerstejaars studenten Nederlands.

De doelstelling ontbreekt:

Veel onderzoekers zijn onduidelijk over het belang van hun onderzoek. Hierdoor ontstaat het beeld dat zij wetenschap 'om de wetenschap' beoefenen. Het is echter de plicht van de onderzoeker om aan te geven wat de relevantie van zijn werk is, al is het alleen voor zijn directe omgeving van collega-onderzoekers.

"What sets you apart as a researcher of the highest order is the ability to develop a question into a problem whose solution is significant to your research community. The trick is to communicate that significance." (Booth, 1995:49)

De doelstelling is te "ruim"; doel staat te ver af van vraag:

"Ik onderzoek de verschillen tussen de schedelstructuur van honden en wolven omdat ik wil weten of de herseninhoud van wolven groter is dan die van honden teneinde de evolutie van roofdieren in kaart te brengen."

De doelstelling is te "krap"; doel- en vraagstelling zijn vrijwel identiek:

"Ik onderzoek de dialoogstructuur van zestiende-eeuwse toneelteksten omdat ik wil weten welke technieken zestiende-eeuwse toneelschrijvers hanteerden bij het schrijven van dialogen teneinde meer inzicht te krijgen in de dialogen van zestiende-eeuwse toneelteksten."

De doelstelling is niet relevant:

"Ik onderzoek de representatie van het landschap in laatnegentiende-eeuwse Italiaanse romans omdat ik wil weten welke metaforen laatnegentiende-eeuwse Italiaanse schrijvers hanteerden voor de natuur teneinde een werkstuk voor het college Italiaanse letterkunde te kunnen schrijven."

5.2 Taakverdeling en logboek

Houd dagelijks of wekelijks een logboek bij om je denk-, lees- en onderzoeksactiviteiten vast te leggen gedurende de uitvoering van een schrijfpodracht.

Een logboek biedt de volgende voordelen:

- Het ontlast je geheugen bij een complexe, veelomvattende schrijftaak.
- Het biedt zicht op de totstandkoming van de eindtekst.
- Het laat zien hoeveel tijd je in de schrijftaak investeert.
- Het maakt controle mogelijk op de uitvoering van groepsopdrachten.

Tijdens het uitvoeren van de activiteiten houdt elke leerling zijn eigen logboek bij. Een logboek heeft een aantal functies:

- het is een hulpmiddel bij het systematisch verzamelen van informatie;
- voor je docent is het een hulpmiddel om snel inzicht te krijgen in het gevolgde werkproces.

Dit logboek bestaat uit een aantal onderdelen: datum, plaats, activiteit, tijd, resultaat en/of opmerking.

De vaste indeling van een logboek is van belang omdat:

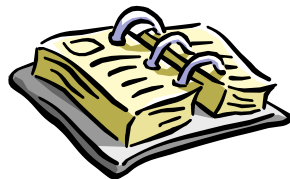
- je resultaten dan controleerbaar zijn;
- je onderzoek door anderen herhaald en gecontroleerd kan worden.

Hieronder staat een mogelijk voorbeeld van een logboek .

Datum	Wie	Plaats	Activiteit	Tijd (min.) gepland	Tijd (min.) werkelijk	Resultaat en/of opmerking
10 sept	jan	thuis	Voorbereiden proef	15	15	
11 sept	lieke	109	Opstellen proef	1	1	geen
.....	Brander aansteken	1	1	Vond ik best wel lastig
.....

De kolom 'Resultaat en/of opmerking' is vooral bedoeld om kort de opbrengst, of persoonlijke ervaringen weer te geven. Onderdelen die in deze kolom ook thuishoren zijn:

- Opgelopen problemen;
- Wat heb ik geleerd?

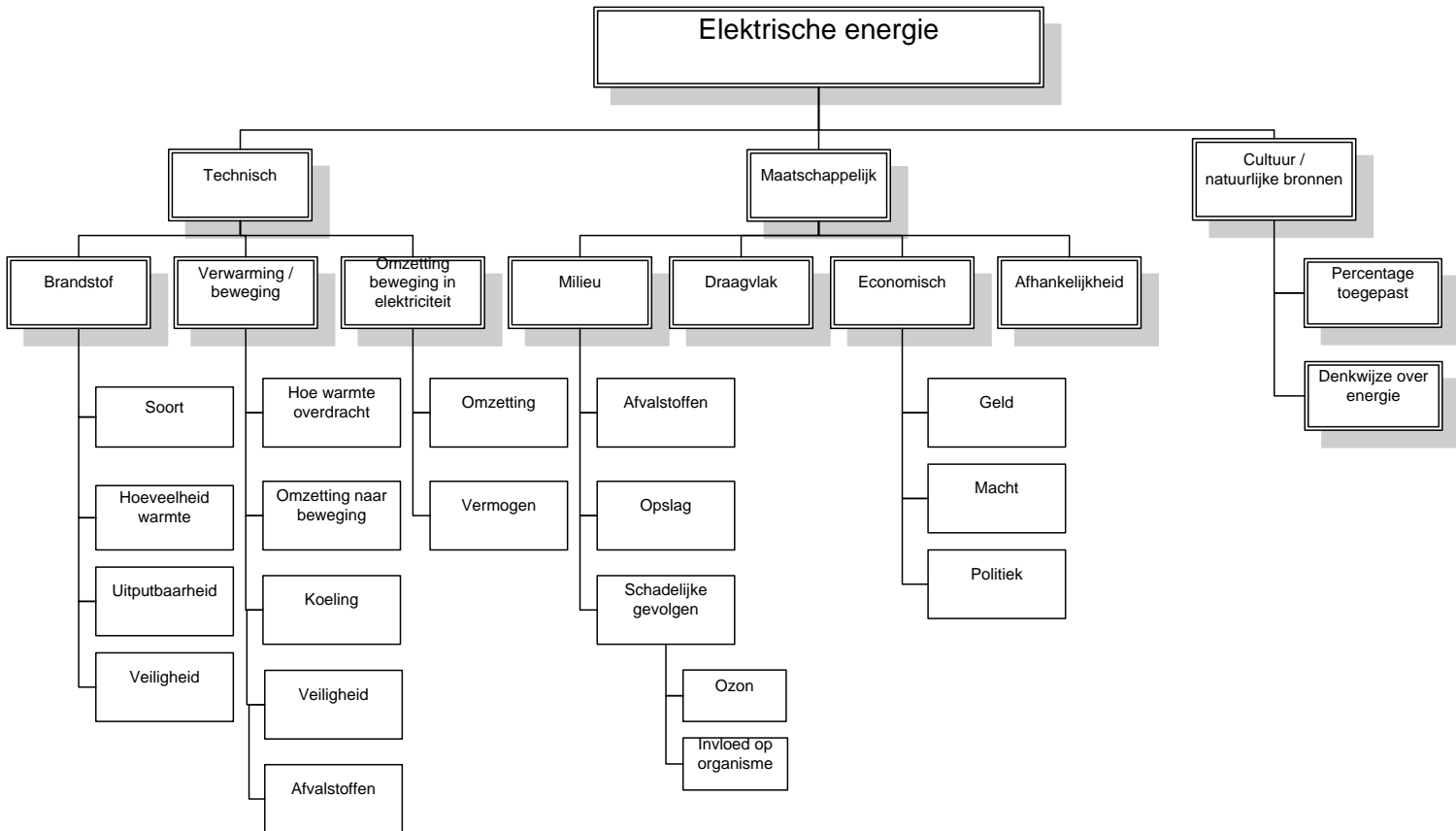


5.3 Maak een topicschema

In een topicschema orden je je gedachten en je kennis over een onderwerp. Door jezelf te dwingen zo'n schema te maken kun je:

- losse ideeën clusteren en selecteren;
- ontbrekende deelonderwerpen traceren;
- gemakkelijker tot een scherpe invalshoek / probleemstelling komen;
- je zicht op de materie vergroten.

NB: een topicschema zit tussen mindmap en tekstplan in; een mindmap wordt geregeerd door losse ideeën en associaties, een topicschema door logisch en systematisch denken, en een tekstplan door de structuur van de uiteindelijke tekst.



6 Tekstplan

Bespreek met elkaar hoe een document er uit ziet. Hier geef je de volgende punten aan:

- Gebruik hoofdstukken (eventueel) nummering
- Lettertype en grootte
- Inspringen
- Alynia gebruik
- Plaatsjes

Door goede afspraken is het gemakkelijk om later de verschillende documenten samen te voegen tot een verslag.

Hoe je makkelijk met wordt werk zal in het document basisvaardigheden word besproken worden.

7 Het verzamelen van onderzoeksgegevens

Het verzamelde materiaal voor het wetenschappelijk onderzoek moet antwoord geven op je vraag.

7.1 Relevantie, adequaatheid & efficiëntie

Je moet dus heel goed overwegen welk materiaal geschikt is voor deze taken, in het licht van je probleemstelling, je analysekader en de aard van je onderwerp. Wat je kiest moet min of meer consistent zijn, en in globale overeenstemming met:

- de doelstellingen van het onderzoek, wat ik aanduid als **relevantie** en
- de aard van het te onderzoeken object, oftewel de **adequaatheid**.
- er moet een redelijke verhouding zijn tussen de kosten, de moeite die het kost om materiaal te verzamelen, en de opbrengst, de verkregen informatie die van belang is voor het oplossen van de probleemstelling, oftewel de **efficiëntie**:

Je moet je keuzen ten aanzien van het materiaal, en de wijze van materiaalverzameling goed kunnen **verantwoorden**. In wetenschappelijk onderzoek ben je niet alleen op zoek naar informatie die je 'voor jezelf' waardevol acht, maar vooral ook naar informatie waarvan je de waarde *tegenover anderen* kunt beargumenteren.

Het is het beste de techniek te kiezen die de meest waardevolle gegevens belooft tegen de geringste kosten. Gegevens zijn het meest waardevol voor zover ze niet zijn gebaseerd op gevoelens of vooroordelen van de onderzoekers (betrouwbaarheid), terwijl ze wél een uitdrukking zijn van wat die onderzoekers willen weten (validiteit).

7.2 Vastleggen van informatie

Zorg er voor dat je alleen belangrijke informatie overhoud. Deze informatie kun je vervolgens ordenen van waaruit een logisch verhaal geschreven kan worden.

Let wel op dat je de bronnen waar je informatie vandaan haald benoemd.

In een onderzoek gaat het vaak niet om de hoofdlijnen, net zoals in een normaal gesprek, maar juist om de afwijking en details van een onderzoek.

Samenvattend zijn de onderstaande punten belangrijk voor het vastleggen van onderzoeksmateriaal:

- de gegevens moeten de informatie zo goed mogelijk weergeven, rekening houdend met de doelstellingen van het onderzoek.
- de gegevens moeten voldoende duidelijk worden vastgelegd, zodat ze ook na langere tijd, als de concrete herinneringen aan de beschreven scènes vager zijn geworden, nog bruikbaar zijn
- de gegevens moeten steeds van een schets van de context voorzien zijn, dus tijd en plaats, de naam van de observator/interviewer, de aard van de observatie, etc.
- de aard van de gegevens moet duidelijk worden aangegeven, of het een ruwe schets betreft of heel precieze notities, parafrases, notulen of transcripties
- en ten slotte moet je rekening houden met het later toevoegen van 'theoretische vlaggetjes', codes voor analytische begrippen.

7.3 Zoeksmethode

Als je eenmaal een definitieve onderzoeksvraag opgesteld hebt, moet je bepalen hoe je een antwoord op deze onderzoeksvraag gaat krijgen. Je hebt hierbij meerdere mogelijkheden, die natuurlijk samenhangen met de onderzoeksvraag die je gekozen hebt:

Je kunt ook eens in de mediatheek rondkijken



7.3.1 Literatuuronderzoek

Een manier om antwoord op een onderzoeksvraag te vinden, is het uitvoeren van literatuuronderzoek. Hierbij probeer je in schriftelijke bronnen (boeken, tijdschriften, kranten, etc.) de informatie te vinden waarmee je je vraag kunt beantwoorden.

Een goede zoekmethode voor het zoeken in literatuur is gebruik te maken van:

- Inhoudsopgave
- Inleiding
- Index (trefwoordenlijst)
- Als je bladert in een boek kijk naar plaatjes en opvallende tekst (vet, cursief enz)

Hierdoor kan je snel een schifting maken tussen bruikbare en niet bruikbare boeken.

Een tweede manier is gebruik te maken van recensies van boeken

7.3.2 Sneeuwbalmethode

Een aardige manier van literatuuronderzoek is volgens de sneeuwbalmethode te werken. Als je een goed boek of artikel gevonden heb kijk je naar de bijbehorende literatuurlijsten voor nieuwe bronnen. Wel moet je hierbij heel goed je hoofdvraag in het hoofd houden en niet alles nazoeken en gebruiken. Voor je het weet vinden je ouders je twee weken later bedolven onder boeken aan je bureau! Bedenk ook dat literatuurverwijzingen altijd terug in de tijd gaan, je kunt immers niet verwijzen naar iets wat er op dat moment nog niet is. Hou daarom goed in de gaten of er ook nog iets nieuw is (via internet of de catalogus).

7.3.3 Internet

Internet is een medium waar zeer veel te vinden is. Voorwaarden voor het gebruik van internet is dat je wel overwogen zoekt. Denk hierbij aan:

- Goede zoek queries
- Pagina's die per onderwerp gecategoriseerd gegevens weergeven zoals <http://energie.pagina.nl>
- Gebruik maken van kenniscentra zoals universiteiten of instellingen.
- Denk bij het verzamelen aan de betrouwbaarheid van de informatie
- Het goede is veel en niet het vele goed.

Voor informatie hoe je kan zoeken op internet zie het document: zoeken op het internet.

7.3.4 Praktijkonderzoek

Naast literatuuronderzoek kun je ook door middel van praktijkonderzoek een antwoord op je onderzoeksvraag proberen te krijgen. Voorbeelden van praktijkonderzoek zijn het afnemen van interviews, enquêtes, excursies en het uitvoeren van een experiment. Praktijkonderzoek wordt trouwens vaak wel voorafgegaan door literatuuronderzoek. Je moet immers wel weten wat je onderzoekt en wat andere mensen op dit gebied al uitgezocht hebben.

De vraag in welke groepen energieverbruikers je ze zou kunnen verdelen zou bijvoorbeeld al vorm kunnen krijgen door bij energiemaatschappijen te kijken of hun al een onderverdeling hebben.

8 Het schrijven van het onderzoeksverslag

8.1 Tekstplan

In een voorgaande paragraaf heb je gelezen hoe een tekstplan gemaakt kan worden. Dit tekstplan gebruik je onderdelen van je verslag aan op te hangen om er een juiste structuur aan te geven.

8.2 Het schrijven

Wanneer je je goed voorbereid hebt, kun je aan het schrijven beginnen.

Probeer in je verslag:

- zo duidelijk mogelijk en in eigen woorden, het resultaat van je onderzoek te beschrijven. Houd hierbij steeds het doel van je tekst en je publiek in je achterhoofd en stem je tekst daarop af.
- omschrijven wat je gedaan hebt, hoe je het gedaan hebt, en wat de resultaten en conclusies van je onderzoek waren.

Met het woordje “duidelijk” in de bovenstaande zin wordt bedoeld dat iemand die jouw verslag leest en die het onderzoek niet kent, het verslag volledig moet kunnen begrijpen.

We zullen hier op school bij een verslag er meestal vanuit gaan dat het verslag te begrijpen moet zijn voor een willekeurige leerling in Nederland, die in hetzelfde jaar zit als jijzelf en die hetzelfde vak volgt.

We weten nu dus wat het doel van je verslag is, en voor wie het verslag is bedoeld.

Wat moet een verslag al dan niet bevatten?

In de eerste plaats zit je waarschijnlijk niet te wachten op een enorm dik boekwerk waarin allerlei overbodige details beschreven staan:

1) houdt je verslag zo kort en bondig mogelijk.

In de tweede plaats vind je het waarschijnlijk zeer vervelend als je je moet heen worstelen door een enorme brei van ongeordende getalletjes in tabellen. Een grafiek is veel overzichtelijker, en in één oogopslag kun je meestal in een grafiek zien wat je pas na vijf minuten staren naar getalletjes vindt.

2) vat waar mogelijk resultaten samen in grafieken.

Je mag echter niet alleen maar een grafiek geven: de meetwaarden zelf moeten altijd ook in het verslag terug te vinden zijn. En dan liefst zo overzichtelijk mogelijk in een tabel.

In de derde plaats: plaatjes zeggen vaak meer dan duizend woorden. Dus als je bijvoorbeeld je meetopstelling beschrijft: geef daar dan een overzichtstekening (of een foto) bij. Je mag echter niet alléén maar een tekening geven zonder toelichting. Dus:

3) gebruik plaatjes om je verslag te verduidelijken, en licht die plaatjes toe.

Nog twee afspraken over grafieken en tabellen:

- bij een grafiek of een afbeelding hoort altijd een onderschrift,
- een tabel moet altijd voorzien zijn van een kopje.

4) Een verslag dient zo zakelijk mogelijk geschreven te zijn.

Schrijf bij je verslag gewoon op wat je hebt gedaan, niets meer, maar ook niets minder.

Over het algemeen komt het zakelijker over om een verslag niet in de ik-vorm, of in de wij-vorm te schrijven.

Niet: “Wij hebben drie gram zout in twee liter water gedaan en toen geroerd.”,

Wel: “In twee liter water wordt drie gram zout opgelost, en daarna wordt er geroerd.”

Verslagen in de ik-vorm komen in de praktijk overigens sporadisch wel voor.

Als allerlaatste: een verslag dien je te schrijven in de tegenwoordige tijd, en niet in de verleden tijd. De informatie die in het logboek staat (de logboekinformatie), hoort niet thuis in het verslag.

8.3 Reviseren

Een verslag schrijven gebeurt vaak in cirkeltjes: je schrijft een stukje, je kijkt terug, je verbetert en verandert het, je schrijft weer verder etc. Er is bijna niemand die een groot verslag aan één stuk doorschrijft. Wanneer je klaar bent met het schrijven, is het echter verstandig om je gehele verslag nog een keer door te lezen en zonedig te verbeteren. Niemand schrijft namelijk een perfecte eerste versie, zelfs de beste auteurs reviseren hun teksten een aantal keer. Bij het reviseren van je tekst, kun je gebruik maken van een checklist. Deze checklisten kun je over het algemeen terugvinden in je lesmethode Nederlands of bij je docent.

Je kunt ook aan een klasgenoot of een andere bekende vragen of hij je tekst nog een keer door wil lezen. Een ander kijkt vaak met een verfrissende blik naar je tekst. Reserveer trouwens voldoende tijd voor het herschrijven van je tekst: herschrijven kost vaak meer tijd dan je denkt!

9 De inhoud van het onderzoeksverslag

9.1 Gegevens

Namen, klas en datum van het experiment en mogelijk naam of nummer van het practicum, onderzoek of project.

9.2 Titel

Korte toepasselijke naam voor het verslag (niet de onderzoeksvraag!)

9.3 Inleiding

Een kort verhaaltje waarbij je probeert het experiment in verband te brengen met je eigen omgeving of de maatschappij (groter kader). Denk hierbij aan je onderwerp, waarom heb je het gekozen, bij een groter onderzoek geef je aan welke hoofdstukindeling en/of deelonderzoeken er zijn.

9.4 De Onderzoeksvraag

Ontwerp: Onderwerp en probleemstelling zijn in de onderstaande formulering tot uitdrukking te brengen.

Ik onderzoek {onderwerp},
omdat ik wil weten {vraag}
teneinde {doel}

In het geval van praktisch toepasbaar onderzoek kun je er eventueel nog het belang van het onderzoek aan toevoegen.

9.5 De Hypothese

Voordat je een onderzoek uit gaat voeren probeer je zelf een antwoord te geven op de hoofdvraag en deelvragen. Dit voorlopige antwoord noem je een hypothese. Dit is dus eigenlijk niets anders dan wat jij denkt dat er uit het onderzoek zal komen.

9.6 Het verhaal

9.7 Conclusie