

HOGER
ONDERWIJS
REEKS

Word informatievaardig!

Digitale informatie selecteren,
beoordelen en verwerken



Noordhoff Uitgevers

Saskia Brand-Gruwel
Iwan Wopereis

Tweede druk

Word informatievaardig!

Hoger Onderwijs Reeks

Dit boek maakt deel uit van de *Hoger Onderwijs Reeks*. Deze reeks dient ter verspreiding van onderwijskundige informatie die het gehele hoger onderwijs betreft, dus zowel het wo als het hbo. De redactie is samengesteld met dat belang voor ogen.

De redactie richt zich op drie groepen: studenten, docenten en beleidsfunctionarissen / bestuurders. Studenten kunnen de informatie gebruiken bij de inrichting en vormgeving van hun studie. De informatie voor docenten is vooral bedoeld als ondersteuning bij de inrichting en uitvoering van hun onderwijs en als basis voor nadere onderwijskundige professionalisering. Voor beleidsfunctionarissen en bestuurders levert de reeks een bijdrage aan het denken over het hoger onderwijs en draagt hij informatie aan die van belang kan zijn voor de beleidsvoorbereiding en het nemen van beleidsbeslissingen.

De reeks verschijnt onder auspiciën van de Contactgroep Research Wetenschappelijk Onderwijs (C R W O), het landelijke samenwerkingsverband van de universitaire centra voor Onderzoek en Ontwikkeling van het hoger onderwijs.

Mw. drs. J. van Alst (Radboud Universiteit Nijmegen)

drs. T. Dousma (Stichting SURF)

ir. M. P. van Geloven

prof. dr. J. F.M.J. van Hout (Universiteit van Amsterdam, voorzitter)

dr. J. van Keulen (Universiteit Utrecht)

dr. M. van der Klink (Open Universiteit en Hogeschool Zuyd)

drs. R. Kayzel (Hogeschool van Amsterdam)

Redactiesecretariaat: Noordhoff Uitgevers Hoger Onderwijs

Hoger Onderwijs Reeks

Postbus 58

9700 MB Groningen

www.noordhoffuitgevers.nl

Word informatie- vaardig!

Digitale informatie
selecteren, beoordelen
en verwerken

Saskia Brand-Gruwel
Iwan Wopereis

Tweede druk

Noordhoff Uitgevers Groningen / Houten

Ontwerp omslag: G 2 K Designers, Groningen/Amsterdam
Omslagillustratie: iStock

Deze uitgave is gedrukt op FSC-papier.

0 / 14

© 2014 Noordhoff Uitgevers bv, Groningen/Houten, The Netherlands

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission of the publisher.

ISBN (ebook) 978-90-01-85616-8

ISBN 978-90-01-83393-0

NUR 983

Woord vooraf

‘Internet, het grootste computernetwerk ter wereld, kampt met een “naald in de hooiberg”-syndroom. Er is zo veel informatie beschikbaar dat het uiterst moeilijk is om specifieke gegevens ertussenuit te vissen. Dat creëert het beeld dat op het net voornamelijk “alles” en vrijwel nooit “iets” is te vinden.’

Francisco van Jole, de Volkskrant, 1 april 1995

De geciteerde tekst is de inleiding van een column over het zoeken van informatie op internet. In de column, die werd gepubliceerd in het midden van de jaren negentig van de vorige eeuw, wordt een probleem geschetst dat ook nu nog heel herkenbaar is: het zoeken van bruikbare informatie op internet lijkt soms op het zoeken naar een speld in een hooiberg. In de jaren negentig was de ‘informatiehooiberg’ al redelijk omvangrijk. Deze bestond destijds uit enkele miljoenen internetpagina’s. Tegenwoordig staat de teller op vele miljarden internetpagina’s, die niet alleen tekstuele informatie bevatten, maar waarop de informatie ook in de vorm van beeld, geluid of in combinatie (multimediaal) is vastgelegd. Meer dan ooit tevoren is het van belang om helder voor ogen te hebben wat je precies zoekt. Want met een vage zoekvraag, verdrink je in het aantal mogelijk interessante bronnen die een zoekmachine je aanreikt. En zelfs met een goede zoekvraag ben je er niet. Een zoekmachine kan je bronnen aanbieden die kwalitatief slecht of zelfs onbetrouwbaar zijn. Een kritische en oplettende houding bij het zoeken en selecteren van informatie op internet is onontbeerlijk.

Dit boek biedt handvatten voor het zoeken, selecteren en verwerken van digitale informatie, waarbij de nadruk ligt op tekstuele informatie. Zeven hoofdstukken bieden achtergrondinformatie en aanwijzingen die je helpen om op effectieve en efficiënte wijze bruikbare informatie te vinden voor het beantwoorden van complexere informatievragen. Na een inleidend hoofdstuk, waarin we dieper ingaan op het begrip ‘informatievaardigheid’, wordt in vijf hoofdstukken een 5-stappenplan uitgewerkt voor het opstellen van zoekvragen, het zoeken van bronnen, het selecteren van bronnen en informatie in bronnen, het verwerken van informatie en het presenteren van informatie. In deze hoofdstukken wordt een onderscheid gemaakt tussen meer algemene informatie (verkregen via algemene zoekmachines uit bronnen op het World Wide Web) en specialistische informatie (verkregen via wetenschappelijke zoekmachines uit wetenschappelijke databases). Daarna volgt nog een laatste hoofdstuk over het reguleren van het proces.

In vergelijking met de eerste druk is in de tweede druk een aantal inhoudelijke en structurele wijzigingen doorgevoerd. Wat betreft de inhoud wordt in de huidige druk meer aandacht besteed aan het zoeken, selecteren en verwerken van wetenschappelijke literatuur. Wat betreft de structuur zijn er enkele wijzigingen doorgevoerd in het stappenmodel. In de eerste druk werden de stappen ‘selecteren’ en ‘verwerken’ samen beschreven. Deze stappen worden in de huidige druk als afzonderlijke stappen besproken. Er is echter ook een stap ‘verdwenen’ in het model. Dit betreft de oude stap 5, ofwel het ‘reguleren en evalueren’. In het nieuwe stappenmodel worden

deze activiteiten niet als 'stap' opgevat, maar als deel van een proces dat continu plaatsvindt. Tijdens het uitvoeren van de stappen, moet er namelijk steeds worden gereguleerd en worden geëvalueerd. Met alle wijzigingen blijft het stappenmodel een 5-stappenmodel, maar met een iets andere indeling.

De inhoud van dit boek is gebaseerd op onderzoek uitgevoerd bij de Open Universiteit. We willen Jeroen van Merriënboer, Fred Paas en Paul Kirschner danken voor de ruimte die ons is geboden binnen de verschillende onderzoeksprogramma's. De onderzoekers Yvonne Vermetten, Rik Feddes, Amber Walraven, Els Boshuizen, Ludo van Meeuwen, Tamara van Gog, Johan van Strien, Jimmy Frerejean en Jaap Walhout willen we danken voor hun belangrijke rol in de diverse onderzoeksprojecten. Ook verschillende scriptiestudenten van de Masteropleiding Onderwijswetenschappen aan de Open Universiteit hebben een belangrijke bijdrage geleverd. Tot slot danken we de docenten, studenten en leerlingen van scholen die aan de diverse onderzoeken hebben meegewerkt, zoals Fontys Hogescholen, de Universiteit Maastricht, de Open Universiteit, het Grotiuscollege Heerlen, het Sintermeertencollege Heerlen, het Bernardinuscollege Heerlen, het Connect College te Echt en het Stella Maris College in Meerssen. Zonder jullie actieve inbreng waren we niet tot de huidige inzichten gekomen.

Heerlen, oktober 2013
Saskia Brand-Gruwel en Iwan Wopereis

Inhoud

	Leeswijzer	9
1	Informatievaardigheden	11
1.1	Informatie zoeken op internet	12
1.2	Het 5-stappenmodel	15
	Samenvatting	16
2	Stap 1 Verduidelijk de opdracht	17
2.1	Hoe verduidelijk je de opdracht?	18
2.2	Stel taakeisen vast	19
2.3	Oriënteer je op het onderwerp en bepaal wat je al weet	20
2.4	Baken het onderwerp af en formuleer vragen	21
	Samenvatting	25
3	Stap 2 Zoek bronnen	27
3.1	Hoe zoek je bronnen?	28
3.2	Bepaal de zoekstrategie	31
3.3	Bepaal zoektermen	39
3.4	Voer de zoekstrategie uit	45
	Samenvatting	53
4	Stap 3 Selecteer bronnen en informatie	55
4.1	Hoe selecteer je bronnen en informatie?	56
4.2	Beoordelen van de bronnen	57
4.3	Scan de informatie in de bron	66
4.4	Documenteer bronnen	69
	Samenvatting	72
5	Stap 4 Bestudeer de informatie	75
5.1	Hoe bestudeer je informatie?	76
5.2	Lees de informatie grondig	77
5.3	Maak een representatie van de informatie	80
	Samenvatting	82
6	Stap 5 Presenteer informatie	83
6.1	Hoe presenteer je informatie?	84
6.2	Oriënteer je op de opdracht	85
6.3	Plan productontwikkeling	85
6.4	Schrijf het product	87
6.5	Reviseer het product	91
	Samenvatting	92
7	Reguleer en evalueer	93
7.1	Hoe reguleer en evalueer je?	94
7.2	Reguleer het proces	95
7.3	Evalueer proces en product	96
	Samenvatting	99

Literatuur 101

Over de auteurs 102

Illustratieverantwoording 103

Register 104

Leeswijzer

Bij het opstellen van zoekvragen, het zoeken, selecteren, verwerken en presenteren van digitale informatie kun je verschillende problemen ervaren. In de tabel vind je een overzicht van mogelijke problemen. Achter elk probleem staan activiteiten die je kunt ondernemen om een dergelijk probleem aan te pakken of op te lossen. Per activiteit is aangegeven in welke paragraaf je informatie vindt over de uitvoering van die activiteit. Dit kan je helpen bij je zelfstudie.

Probleem	Mogelijke activiteiten	Paragraaf
Ik weet niet waar ik moet beginnen als ik informatie zoek voor een opdracht. Ik kan geen goede vragen bedenken.	<ul style="list-style-type: none">• Volg het 5-stappenplan• Ga na of je een goed beeld hebt van het onderwerp• Bepaal over welke deelonderwerpen je het wilt hebben• Ga na of je vragen te concreet zijn geformuleerd• Bepaal in welk type vraag je geïnteresseerd bent (probleemoplossend, verklarend, enzovoort)	1.2 2.3 2.4 2.4 2.4
Ik kan niet kiezen uit de vele resultaten in een zoekresultatenlijst. Ik kan de informatie niet vinden om de vraag te beantwoorden.	<ul style="list-style-type: none">• Formuleer specifieke zoektermen (eventueel combineren of geavanceerd zoeken) als de hits te veel lijken af te wijken van wat je zoekt• Lees de titel en de beschrijving van de resultaten op de eerste paar pagina's en beoordeel wat je kunt gebruiken aan de hand van criteria• Kijk naar de URL van de links in de zoekresultatenlijst en bepaal hoe betrouwbaar ze zijn en wat voor een type website het is• Ga na of je vragen te concreet zijn geformuleerd• Gebruik de juiste zoektermen• Hanteer beoordelingscriteria bij het selecteren van websites en informatie• Hanteer een 'advanced search' aanpak	3.3 4.2 4.2 2.4 3.3 4.2 3.4
Ik heb zo veel informatie dat ik niet meer weet wat ik ermee moet.	<ul style="list-style-type: none">• Orden de informatie door gebruik te maken van bijvoorbeeld mapjes op de computer of een tool voor 'social bookmarking' of managen van referenties. Je kunt ook een tabel maken met belangrijke gegevens over de verschillende bronnen• Laat je bij het ordenen leiden door een indeling in subonderwerpen of door de vragen die je hebt gesteld	4.5 4.5
Ik ben altijd zo lang bezig met het zoeken naar informatie.	<ul style="list-style-type: none">• Formuleer duidelijke vragen, want dat vormt de basis voor je zoekproces• Scan bronnen en lees niet alles van begin tot het eind• Hanteer goede zoektermen• Blijf jezelf afvragen of je op de goede weg bent en stuur bij• Zoek gestructureerd via een basic of advanced search	2.4 4.3 3.3 7.2 3.4

Ik heb moeite met het maken van een goed schrijfplan. Ik stel het wel twintig keer bij.	<ul style="list-style-type: none"> • Formuleer duidelijke hoofd- en deelvragen en laat je plan erdoor leiden • Orden de gevonden informatie goed, zodat je duidelijk hebt welke informatie je bij welke vraag wilt behandelen • Zorg dat je de informatie goed hebt bestudeerd, zodat je een goed inhoudelijk overzicht hebt. 	<p>2.4 / 6.3</p> <p>4.4</p> <p>5.1 / 5.2</p>
Ik kreeg een onvoldoende, want de docent vond dat ik te veel had 'geknipt en geplakt'.	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat je parafraseert • Zorg dat je goed citeert • Vermeld de bronnen 	<p>6.4</p> <p>6.4</p> <p>6.4</p>
Als ik klaar ben met de opdracht heb ik het gevoel dat ik niet efficiënt bezig ben geweest en dat het beter had gekund.	<ul style="list-style-type: none"> • Evalueer het product dat je hebt gemaakt • Evalueer het proces en ga na waar het beter had gekund • Bepaal concreet hoe je de volgende keer de opdracht anders zult aanpakken 	<p>7.3</p> <p>7.3</p> <p>7.3</p>



1

Informatie-vaardigheden

- 1.1 Informatie zoeken op internet
- 1.2 Het 5-stappenmodel
Samenvatting

Je dient informatievaardig te zijn om snel en grondig digitale informatie te zoeken, te selecteren en te verwerken. In dit hoofdstuk worden de volgende vragen beantwoord:

- Wat zijn informatievaardigheden?
- Waarom is het belangrijk om informatievaardig te zijn?
- Welke stappen kun je zetten om informatie te zoeken?

1.1 Informatie zoeken op internet

World Wide
Web
WWW

We zijn tegenwoordig gewend om op internet informatie te zoeken. Internet is een wereldwijd openbaar netwerk van computernetwerken. De computers die deel uitmaken van deze netwerken kunnen met elkaar communiceren op basis van zogenaamde protocollen. Ze staan met elkaar in verbinding en hierdoor is het mogelijk om informatie die op verschillende computers staat, te raadplegen. Met de komst van internet staat ons een enorme hoeveelheid informatie ter beschikking. Een onderdeel van het internet is het World Wide Web. Het www is tegenwoordig de bron van informatie en is een verzameling van onderling samenhangende (gelinkte) webpagina's die via een webbrowser kunnen worden bekeken. Deze webpagina's kunnen teksten, afbeeldingen, video's en andere multimediatoepassingen bevatten.

Surface web
Deep web

In de loop van de tijd zijn er verschillende ICT-hulpmiddelen ontwikkeld die het zoeken, selecteren, verwerken, presenteren en evalueren van informatie ondersteunen. Voor het zoeken op het www maak je bijvoorbeeld gebruik van een webbrowser, een programma om webpagina's te kunnen bekijken. Voorbeelden van webbrowsers zijn Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera en Safari. In een webbrowser open je een zoekmachine (bijvoorbeeld Baidu, Bing, Google, Yahoo! of Yandex). Deze zoekmachines indexeren webpagina's en deze webpagina's kunnen in de lijst met zoekresultaten voorkomen. Deze door zoekmachines geïndexeerde pagina's worden aangeduid met het Surface web. Dit 'Surface web' kan worden gezien als de oppervlakte van de oceaan waar je met een net doorheen trekt om te vissen. Daarnaast bestaat er het 'Deep web', dat vele malen groter is dan het 'Surface web'. Het 'Deep web' bevat informatie die niet wordt geïndexeerd door zoekmachines en dus niet voorkomt in de zoekresultaten. Deze informatie staat bijvoorbeeld in afgeschermd (commerciële / betaalde) databases en webpagina's. De databases voor het zoeken naar wetenschappelijke bronnen, zoals ERIC of MEDLINE, horen daar bijvoorbeeld bij.

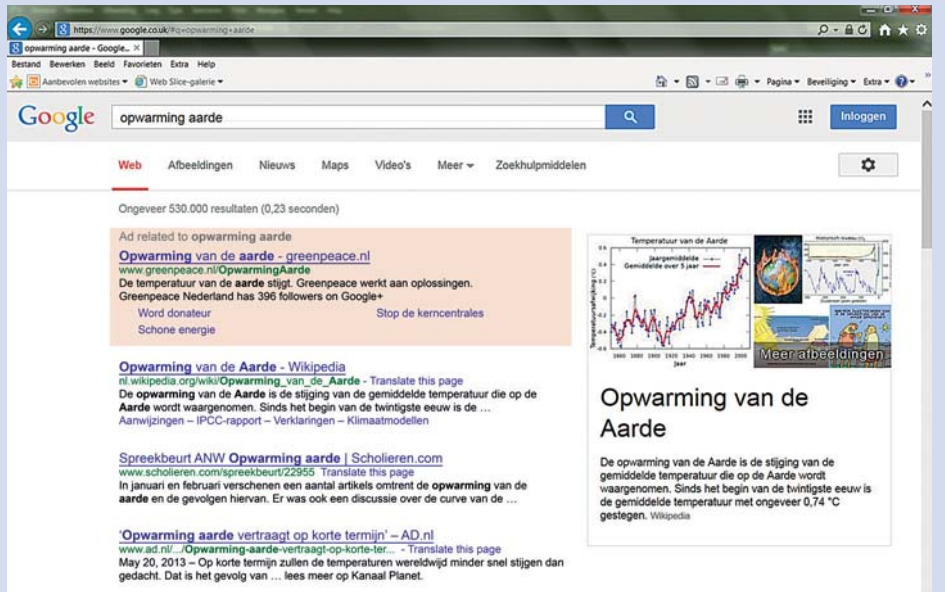
Ondanks alle hulpmiddelen, zoals geavanceerde zoekmachines, die we tot onze beschikking hebben, is het vinden van de juiste informatie niet altijd even gemakkelijk. Praktijkvoorbeeld 1.1 illustreert hoe het proces van zoeken en selecteren van informatie op internet kan ontaarden in chaos.

PRAKTIJKVOORBEELD 1.1 De chaotische zoeker

Naomi is een tweedejaars pabo-studente die het idee heeft opgevat om voor groep 8 van de basisschool waar ze stage loopt een project over de opwarming van de aarde op te zetten. Omdat Naomi relatief weinig over het onderwerp weet, besluit ze ter oriëntatie informatie via het internet te

verzamelen. Ze start de internetbrowser Internet Explorer op en opent de zoekmachine Google. In het zoekveld van Google typt ze de zoektermen 'opwarming' en 'aarde' in. Ze krijgt de volgende zoekresultaten aangereikt in de zoekresultatenlijst. Zie figuur hierna.

FIGUUR Zoekresultaat met de zoektermen: opwarming aarde



Naomi klikt op alle links die worden getoond en leest op elke nieuw geopende pagina de teksten. Na een uur lezen en browsen kijkt ze verward op. Ze heeft veel informatie gelezen, maar concludeert dat ze nu eigenlijk nog niet veel verder is. Ze leest op de ene website dat de temperatuur de komende tijd zal stijgen, terwijl op een andere staat dat de stijging wel mee zal vallen. Ze leest verder over modellen die worden gebruikt om de (toekomstige) opwarming van de aarde te berekenen, over de gevolgen van de opwarming voor onze planeet en wat ertegen kan worden gedaan. Ze weet het

even niet meer, zo veel informatie. Ze zou wel eens willen weten hoe het nu echt zit, maar dan zou je je moeten verdiepen in de onderzoeken die zijn uitgevoerd en zou je meer wetenschappelijke literatuur moeten zoeken over de opwarming van de aarde op bijvoorbeeld Google Scholar. Ze vraagt zich af wat ze nu eigenlijk precies wil weten en ze zal verder moeten zoeken om die informatie te vinden die ze voor het project kan gebruiken. Maar voorlopig ziet ze even door de bomen het bos niet meer. Ze zet de computer maar uit.

Praktijkvoorbeeld 1.1 laat onmacht en chaos zien. Naomi vindt tijdens haar oriënterende zoektocht naar bruikbare informatie voor haar project veel informatie. Maar die weet ze niet adequaat te ordenen en ze weet eigenlijk ook niet precies wat ze zoekt. Zo komt ze bijvoorbeeld tegenstrijdige informatie tegen en het is duidelijk dat ze daar niet mee om weet te gaan. Ze besluit te stoppen met zoeken, in de wetenschap dat ze nogmaals het gehele proces moet doorlopen. Een frustrerende gedachte.

Met het internet staat ons een enorme hoeveelheid informatie ter beschikking. Op dit moment kunnen we miljarden internetpagina's met tekst, beeld en geluid raadplegen. De omvang van het internet is aan de ene kant een zegen: nog nooit eerder hadden we toegang tot zo veel (interessante)

informatie. Aan de andere kant is deze omvang ook een vloek. Want hoe vinden we op een efficiënte en effectieve manier in deze berg informatie de bruikbare informatie voor projecten, werkstukken, presentaties en scripties? Je komt gemakkelijk in de verleiding om allerlei interessante, maar niet relevante informatie te gaan bekijken. Het is zelfs niet denkbeeldig dat je verdwaalt in 'cyberspace'. Meestal leidt dit tot een verspilling van kostbare tijd. Een ander probleem vormt de betrouwbaarheid van informatie op het internet. Met de komst van een nieuwe generatie internetsoftware (neem bijvoorbeeld allerlei social media-applicaties) is het steeds eenvoudiger geworden om informatie op het internet te plaatsen. Ook dit kun je aan de ene kant zien als een zegen: we kunnen nu veel sneller interessante en belangrijke gegevens op internet plaatsen. Aan de andere kant is het hierdoor eenvoudig om allerlei onzin op internet te zetten. Een gevolg van deze ontwikkelingen is dat een kritische houding bij het selecteren van informatie noodzakelijk is.

Informatie-vaardigheden

Voor het opstellen van goede zoekvragen, het zoeken, selecteren, bestuderen en het presenteren van digitale informatie dien je te beschikken over informatievaardigheden. Deze vaardigheden pas je toe in een situatie waarin je behoefte aan informatie hebt. Het zijn de vaardigheden die je helpen om een opdracht te verduidelijken en tot goede zoekvragen te komen, op basis van deze zoekvragen te gaan zoeken naar informatie, bruikbare en betrouwbare informatie te selecteren uit gevonden bronnen, deze informatie te bestuderen en te presenteren. Onder informatievaardigheden vallen ook vaardigheden die je nodig hebt om het proces van zoeken, selecteren, bestuderen en presenteren van digitale informatie in de gaten te houden. Denk hierbij aan het monitoren van het browsen, om te voorkomen dat je letterlijk verdwaalt op het internet.

ICT-vaardigheden

Naast informatievaardigheden moet je ook beschikken over ICT-vaardigheden. Het kunnen omgaan met de ICT-hulpmiddelen, zoals een browser, is een belangrijke voorwaarde om op een effectieve en efficiënte manier informatie te kunnen zoeken, selecteren en evalueren.

Om ervoor te zorgen dat het proces van formuleren van vragen en het zoeken, selecteren, bestuderen, evalueren en presenteren van informatie optimaal verloopt, is het verstandig om gestructureerd en doelbewust te werk te gaan. Het 5-stappenmodel kan daarbij helpen.

ONDERZOEKSWEETJE

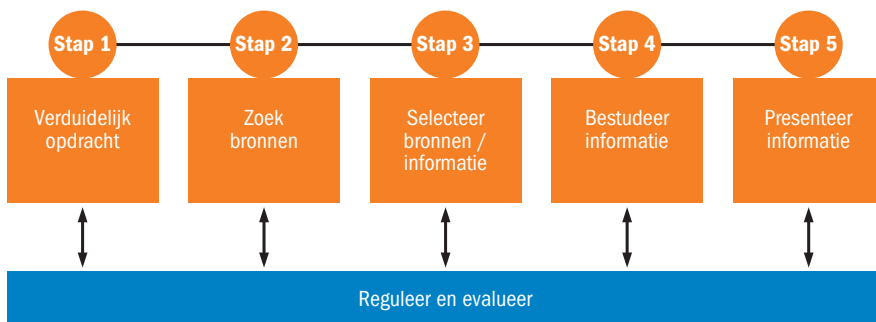
De vraag 'Ben je goed in het zoeken van informatie op internet?' wordt door studenten doorgaans positief beantwoord. Als student zit je immers dagelijks op het web en verzamel je allerlei informatie voor studieopdrachten. En meestal slaag je erin om voldoende informatie te vinden. Uit onderzoek blijkt echter dat het proces van zoeken en selecteren van informatie bij veel studenten niet efficiënt en effectief verloopt. Vaak loopt het proces al spaak tijdens de beginfase van de zoektocht naar informatie. Studenten hebben bijvoorbeeld problemen met het formuleren van goede zoekvragen en het bedenken van zoektermen die gebruikt kunnen worden bij het zoeken van informatie met een zoekmachine. Ook gaat het vaak mis bij de beoordeling van websites die door een zoekmachine worden aangereikt in een zoekresultatenlijst. De keuze om bepaalde websites te

bekijken is lang niet altijd gebaseerd op goede beoordelingscriteria. Zo wordt bijvoorbeeld vaak niet gekeken naar de status van de organisatie of de auteur die verantwoordelijk is voor de website. Experts in het zoeken, vinden en selecteren van informatie (en dat kunnen ook informatievaardige studenten zijn) nemen de tijd om goede onderzoeksvragen op te stellen. Deze tijd 'verdienen' ze later in het proces weer terug bij de selectie van informatie. Verder zijn experts beter in staat het gehele proces te monitoren en het zoekproces bij te sturen als dit dreigt te ontaarden in een chaos (Brand-Gruwel & Stadtler, 2011; Brand-Gruwel, Wopereis & Walraven, 2009; Walraven, Brand-Gruwel & Boshuizen, 2008).

1.2 Het 5-stappenmodel

Dit boek helpt je om informatievaardig te worden. Je maakt kennis met het 5-stappenmodel waarmee je op een efficiënte en effectieve manier informatie kunt vinden op internet en waarbij je leert om wetenschappelijke bronnen te zoeken, selecteren en te doorgronden. Het stappenplan bestaat uit vijf stappen en wordt weergegeven in figuur 1.1. Stap 1 betreft het verduidelijken van de opdracht. Binnen deze stap is het goed formuleren van zoekvragen heel belangrijk, want goede vragen vergemakkelijken het zoekproces. Het zoeken naar bronnen is stap 2 en betekent dat je weet welke zoekstrategieën je kunt hanteren. Stap 3 omvat de selectie van betrouwbare bronnen en bruikbare informatie binnen die bronnen. Het vraagt om inzicht in criteria die je kunt gebruiken voor de beoordeling en selectie van bronnen en informatie in bronnen. Ook het goed ordenen van informatie hoort bij deze stap. In stap 4 bestudeer je de informatie grondig en in stap 5 verwerk je de informatie in bijvoorbeeld een werkstuk, essay, scriptie of presentatie. Naast het uitvoeren van deze stappen leer je tevens hoe je het proces van het formuleren van vragen, het zoeken, selecteren, verwerken en presenteren van informatie zo goed mogelijk kunt reguleren en evalueren. Door een goede regulatie voorkom je dat het proces ontaardt in een chaos. Regulatie kan ertoe leiden dat je soms een stap terug moet in het proces. Hierdoor krijgt het een zogenaamd iteratief karakter. Je zult merken dat je regelmatig zult switchen tussen de stappen. Dit geldt met name voor de stappen 2 (Zoek bronnen) en 3 (Selecteer bronnen / informatie).

FIGUUR 1.1 Het 5-stappenplan voor informatievaardigheden



(Gebaseerd op: Brand-Gruwel, Wopereis, & Vermetten, 2005; Brand-Gruwel, Wopereis & Walraven, 2009)

Samenvatting

Informatievaardig:

Je werkt gestructureerd bij:

- het opstellen van informatievragen
- het zoeken naar bruikbare en betrouwbare bronnen
- het selecteren van bronnen en informatie
- het bestuderen van informatie
- het presenteren van de gevonden informatie in een product (bijvoorbeeld een essay of een presentatie)

Je reguleert en evalueert het proces en gaat steeds na of je op de goede weg bent.

ICT-vaardig:

- je weet hoe je met allerlei applicaties kunt omgaan die te maken hebben met informatie- en communicatietechnologie, zoals het bedienen van een webbrowser.

Om op efficiënte wijze informatie te zoeken op internet kun je het 5-stap-model hanteren. De vijf stappen zijn:

- 1 verduidelijk de opdracht
- 2 zoek bronnen
- 3 selecteer bronnen en informatie
- 4 bestudeer informatie
- 5 presenteer informatie