



Basisvaardigheden voor de toekomst

Hoe je kinderen leert zoeken op internet

'Zoeken naar informatie? Dat kunnen ze al lang!' 'Leerlingen zijn toch veel te vinden op het internet?' Het opzoeken van informatie op het internet is echter niet zo eenvoudig en leerlingen hebben wel degelijk ondersteuning nodig tijdens dit proces, zo komt uit onderzoek naar voren. Het gaat erom dat leerlingen informatie kunnen vinden, deze kunnen analyseren en binnen deze informatie kunnen zoeken, selecteren, verwerken en gebruiken.

Sander van Zomeren

is adjunct-directeur op de Gabriëlschool in Putten en volgt de master Leren en Innoveren op de KPZ

Door de komst van computers en het internet op school zoeken steeds meer leerlingen hun informatie op het internet. Maar leren de leerlingen er daadwerkelijk iets van? Wat is het doel dat je wilt bereiken met je leerlingen? Is dit de gevonden informatie, of juist het zoeken en verwerken van informatie? Op de school waar ik werkzaam ben, heb ik onderzoek gedaan naar de manier waarop leerlingen informatie opzoeken en verwerken. Ik heb daarbij gekeken naar wat we verstaan onder het opzoeken van informatie, wat leerlingen nu eigenlijk doen als ze op zoek gaan en hoe we dit het beste zouden kunnen ondersteunen. Je vindt het onderzoek (Informatievaardigheden in het basisonderwijs.pdf) op www.jsw-online.nl/jsw/downloads.

Internetgebruik door leerlingen

Nagenoeg alle informatie staat tegenwoordig online. Maar liefst 87% van de leerlingen gebruikt het internet voor het maken van werkstukken, muurkranten, spreekbeurten, enzovoort. Leerlingen zouden toegerust moeten zijn om informatie te kunnen opzoeken op het internet, maar er wordt geen rekening gehouden met het feit dat het zoeken en verwerken van informatie complexe vaardigheden zijn (Brand-Gruwel & Walhout, 2010). Als we het hebben over informatievaardigheden, bedoelen we de vaardigheden om informatie te vinden en te analyseren, en de vaardigheden om binnen deze relevante informatie te zoeken, selecteren, verwerken en gebruiken (Kaap & Schmidt, 2007). Kennisoverdracht is niet meer het hoofddoel van het onderwijs, zo stellen Brand-Gruwel, Wopereis en Vermetten (2005). Leerlingen zouden meer moeten leren hun kennis te construeren. De noodzaak om informatievaardigheden aan te leren lijkt dan ook groot.

Leerlinggedrag op het internet

Leerlingen vertonen opvallend gedrag wanneer ze zoeken naar informatie (zie kader: 'Surfgedrag bij leerlingen'). Als leerkrachten denken we dat leerlingen vaardig genoeg zijn op het internet. Dit is echter een misvatting. We moeten leerlingen ondersteunen in het vaardig worden op het internet. Ze zijn weliswaar redelijk goed in ICT(basis)vaardigheden, maar minder goed als het gaat om bijvoorbeeld informatievaardigheden (KNAW, 2012). Artikelen van Leanne Slob en Chiel van der Veen (JSW, 2014) en van Els Kuiper (JSW, 2010) geven verdere inzichten in de internetvaardigheden van leerlingen.

Surfgedrag bij leerlingen

- Surfen liever dan dat ze op trefwoorden zoeken;
- Kunnen moeilijk trefwoorden kiezen;
- Beperken hun onderzoek en gebruiken alleen de bekende bronnen;
- Hebben weinig geduld;
- Blokkeren bij grote lappen tekst;
- Zoeken naar één goed antwoord;
- Passen hun vraag snel aan;
- Besteden weinig aandacht aan het lezen en begrijpen van de gevonden informatie;
- Hebben moeite met het inschatten van het belang van de gevonden informatie;
- Vinden het moeilijk om de waarde van informatie op internet bepalen;
- Zijn ongeduldig en missen daarom belangrijke aanwijzingen;
- Zien vaak het verschil niet tussen reclame en feitelijke informatie;
- Zijn niet goed in het geven van opdrachten aan zoekmachines;
- Gebruiken hele zinnen in zoekopdrachten in plaats van keywords;
- Zoeken antwoorden die passen bij het idee dat ze al in hun hoofd hebben;
- Vergeten sites te bookmarken en slaan relevante informatie niet op.



Tom van Limpt

Hoe leer ik ze dat?

Het gericht aanleren van informatievaardigheden kan het beste starten als leerlingen over voldoende technische leesvaardigheid beschikken. Zorg ervoor dat het verwerven van informatievaardigheden geen losstaand vak wordt, maar integreer het binnen je onderwijs en zorg dat het regelmatig terugkomt (Nextvalue research, 2013). Binnen de school moeten er afspraken gemaakt worden hoe, wanneer en op welke wijze dit gebeurt. Je kunt informatievaardigheden bijvoorbeeld stapsgewijs en herhaald aanbieden tijdens het maken van werkstukken of spreekbeurten.

In het onderzoek op de Gabriëlschool is er gebruikgemaakt van het zesfasenmodel van Brand-Gruwel & Walhout (2010) (zie figuur 1 op p. 34). Dit model is gebaseerd op het Big6 model, ontworpen door Eisenberg en Berkowitz in 1987 en aangepast aan de Nederlandse situatie door Van der Kaap en Schmidt (2007). Het zesfasenmodel is echter meer geschikt voor het basisonderwijs dan het Big6 model, omdat het zesfasenmodel ook reflecteert tussen de verschillende fasen, de voorkennis meeneemt en toewerkt naar een eindproduct (Van Sprang, 2012).

Zoeken moet je (aan)leren

Tijdens het onderzoek is het aanleren van informatievaardigheden geïntegreerd met het domein wereldoriëntatie. De leerlingen moesten

aan de hand van diverse kunststromingen een miniwerkstuk maken. De criteria voor dit werkstuk werden vooraf aan de leerlingen uitgereikt en met hen besproken. Zo werd er gelet op de kwaliteit van de hoofdvraag en werd er bekeken welke zoekwoorden de leerlingen gebruikten. Eenzelfde opzet kan natuurlijk gebruikt worden voor diverse andere vakken. Hieronder volgt een bespreking van de zes fasen die de leerlingen moesten doorlopen bij het maken van het miniwerkstuk.

Samen de voorkennis activeren

Fase 1: definiëren. Er wordt gestart door de kinderen mee te nemen in het proces van de zes fasen. (Op www.jsw-online.nl/jsw/downloads vind je het bestand poster.pdf waarin de zes fasen in beeld zijn gebracht.) Leerlingen leren dat het doel niet is dat het miniwerkstuk inhoudelijk goed moet zijn, maar dat zij zelf informatievervaardiger worden. Vervolgens zorg je dat de voorkennis bij de leerlingen geactiveerd wordt. In het onderzoek is er gewerkt met de werkvorm 'placemat', waarbij de kinderen in kleine groepjes de voorkennis activeerden. Aansluitend werd deze informatie gedeeld met de rest van de groep. Door ze veel te laten samenwerken, leren leerlingen ook van én met elkaar.

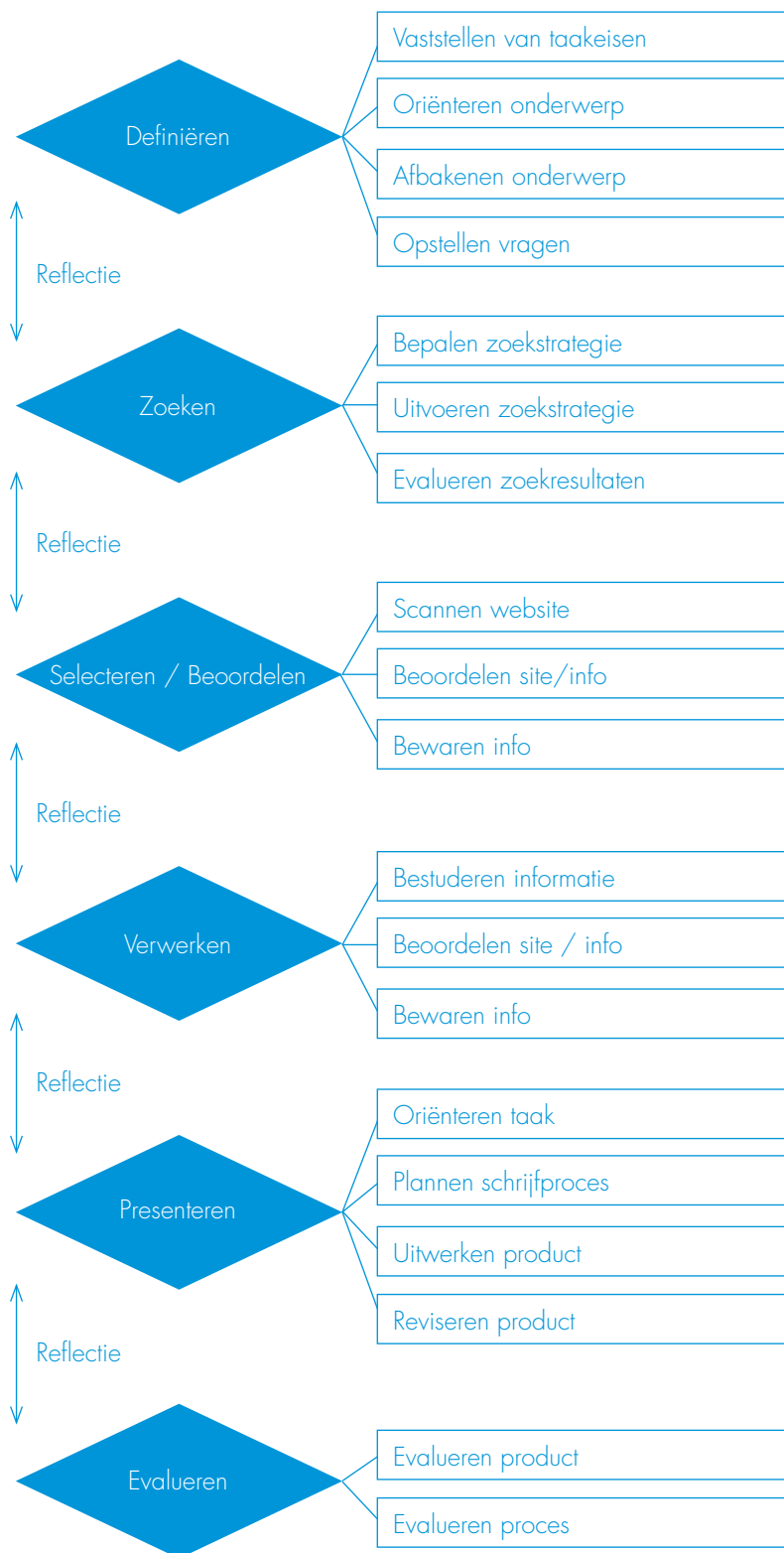
Zoeken naar zand in de woestijn

Fase 2: zoeken. Uit de ontstane voorkennis bedenken de leerlingen de hoofdvraag. Uit de

Zoeken en verwerken van informatie zijn complexe vaardigheden



Stappenplan voor het zoeken van informatie op internet



Figuur 1: Zesfasenmodel van informatievaardigheden overgenomen van Brand-Gruwel, S., & Walhout, J. (2010). *Informatievaardigheden voor leraren* (p.12). Copyright Ruud de Moor Centrum en Celstec – Open Universiteit.

hoofdvraag formuleren zij deelvragen. Voor veel leerlingen die meededen aan het onderzoek was dit de lastigste stap. Het bedenken van deelvragen is dan ook geen vaardigheid die even snel aangeleerd kan worden. Dit vraagt meerdere momenten van aandacht en integratie bij andere vakken. Een hulpblad kan de leerlingen hierbij steun bieden door te vragen naar wie, wat, waarom en hoe.

(Op www.jsw-online.nl/jsw/downloads vind je het 'Hulpblad vragen bedenken' en het 'Zoekplan'.) Ondersteuning door de leerkracht is hierbij van belang. Daarnaast mogen de leerlingen het antwoord op de vraag nog niet kennen en moeten ze het antwoord echt willen weten. Een leerling wil bijvoorbeeld weten waarom er zo veel zand in een woestijn is. Om dit te ontrafelen moeten er eerst goede deelvragen bedacht worden. De leerling kan bijvoorbeeld eerst de deelvragen 'Wat is een woestijn?' en 'Waarom is het droog in een woestijn?' stellen, om vervolgens de hoofdvraag te beantwoorden.

Vanuit de deelvragen kunnen leerlingen nu kernwoorden selecteren. Dit doen ze door het arceren van de belangrijkste woorden in de deelvragen. Door het selecteren van kernwoorden zijn ze direct al bezig met de trefwoorden die ze in een zoekmachine kunnen invoeren. Het helpt leerlingen om andere woorden voor een trefwoord te bedenken zoals: zand => aarde, zee => oceaan en droog => dor.

Naar gericht zoeken

Fase 3a: selecteren. Wil je leerlingen ondersteunen tijdens het zoekproces, dan moeten ze weten wat het internet is. *Het Klokhuis* heeft meerdere handige filmpjes online gezet (zie de QR-codes op p. 35), bijvoorbeeld over wat het internet is, maar ook hoe zoekmachines werken en hoe kinderen gericht kunnen zoeken. Door het vergroten van het mentale beeld van internet en zoekmachines krijgen leerlingen beter zicht op hoe het internet nu eigenlijk werkt.

Leerlingen zijn niet goed in het geven van opdrachten aan zoekmachines (Austin-van Rij, 2013). Ze voeren bijvoorbeeld vaak hele zinnen in. Als je leerlingen een aantal zoekopdrachten aanleert, leren ze gericht te zoeken. (Op www.jsw-online.nl/jsw/downloads vind je het 'Hulpblad zoekopdrachtenv2'.)

Door de eerder genoemde trefwoorden te combineren met specifiekere zoekopdrachten zullen leerlingen eerder het goede antwoord vinden op hun vraag. In dit voorbeeld zou het dan ook beter zijn om de zoekterm 'hoeveelheid+woestijn+zand' (43.000 resultaten) in te voeren. Leerlingen zijn geneigd om te kijken naar de eerste tien resultaten. Ze zouden echter kritisch moeten leren kijken naar de gevonden zoekresultaten. Zijn het advertenties? Waar gaat de gevonden site over? En is de site geschikt voor wat ik zoek? (Zie kader: 'Effe Googelen' op p. 35).

Alles is waar!

Fase 3b: beoordelen. Leerlingen zijn nog onvoldoende in staat om te bepalen of informatie

Zoeken op internet



Effe 'Googelen'

Google wordt door leerlingen voornamelijk gebruikt als belangrijkste zoekmachine. Google is echter minder geschikt voor leerlingen in het basisonderwijs, omdat de resultaten overweldigend kunnen zijn en kinderen onvoldoende zicht hebben hoe ze de juiste informatie kunnen selecteren. Leerlingen denken daarnaast dat Google hen begrijpt en weet wat ze zoeken (Kuijper, 2010). Ook zien leerlingen nog onvoldoende in hoe Google zijn geld verdient en dat niet per se de eerste tien hits die leerlingen terugkrijgen ook goed zijn. Het verdient aanbeveling om leerlingen gebruik te laten maken van een andere zoekmachine dan Google, zoals Davindi.nl of 8-12.info. Deze zoekmachines zijn beter in staat om zich aan te passen aan de zoekopdrachten van de leerlingen en gebruiken andere zoekstrategieën om de juiste resultaten naar voren te halen.

betrouwbaar is. Ze denken vaak ten onrechte dat alles op internet waar is. In het onderzoek gaven de leerlingen bijvoorbeeld aan dat ze Wikipedia heel betrouwbaar vonden, maar ze konden niet aangeven waarom. (Op de website www.webdetective.nl vind je een uitgebreide lijst waarmee kinderen aan de slag kunnen gaan om websites te beoordelen op betrouwbaarheid. Op www.jsw-online.nl/jsw/downloads vind je de 'Checklist Hoe betrouwbaar is deze website'.) Als leerlingen besluiten een website te bezoeken, kijken ze scannend naar de website en selecteren ze op basis van de eerste indruk de geschiktheid. De website wordt diagonaal bekeken. Leerlingen letten daarbij op afbeeldingen, koppen en links. Dit zijn ook strategieën die zij leren bij begrijpend lezen. Nadat ze betrouwbare informatie gevonden hebben, is het zaak dat ze deze informatie goed bewaren, voor later gebruik.

Samenvoegen

Fase 4: verwerken. Alle gevonden informatie kan nu worden samengevoegd met de eerdere voorkennis. De gevonden informatie moet gericht zijn op het beantwoorden van de deelvragen. Ook in deze fase is het van belang dat leerlingen de informatie op de juiste manier bewaren en controleren op betrouwbaarheid. In deze fase komen dus de eerdere fasen samen, om zo één geheel te vormen. Dit kan een werkstuk zijn, of een spreekbeurt, of een andere verwerkingsvorm.

Naar het eindproduct

Fase 5: presenteren. Nadat de leerlingen de juiste informatie hebben gevonden en opgeslagen, kunnen ze aan het eindproduct gaan werken. Het eindproduct kan van alles zijn. Een

schriftelijke verwerking, presentatie of rollenspel. Leerlingen moeten daarbij goed voor ogen houden wat het doel van het product moet zijn. Als leerkracht ondersteun je de leerlingen tijdens het plannen van het proces. Dit kan bijvoorbeeld door het uitreiken van een stappenplan. Na het plannen volgt het maken van het product. Het kan de leerlingen daarbij helpen om geregeld terug te kijken. Aan het einde van deze fase is het van belang om het product nog een keer door te nemen en te verbeteren.

Samenleren leert het best

Fase 6: evalueren. Door van tevoren al duidelijk de criteria voor de leerlingen op een rij te zetten, maak je als leerkracht vooraf duidelijk wat er van hen verwacht wordt. Zo schets je een kader waar aan het product moet voldoen. Door leerlingen elkaars werk te laten nakijken, leren ze ook van elkaar. (Op www.jsw-online.nl/jsw/downloads vind je hiervoor het formulier 'Beoordeling mini-werkstuk'.) Ze kijken daarbij naar het product, maar ook naar het proces. Als beide worden gecombineerd, ontstaat er een cyclisch leerproces dat doorgaat tot en met de evaluatiefase. ●

VERDER LEZEN!

- Coenders, A., Hilgers, L. & Sigtermans, A.-J. (2014). *Reisgids Digitaal Leermateriaal*. Stichting Reisgids Digitaal Leermateriaal.
- Hollander, den P. (2010). *Goochelen met informatievaardigheden*. Bussum: Coutinho.
- Sprenger, M. (2013). *Slim zoeken op internet*. Amsterdam: De Wereld van Bovenaf.

Scan de QR-codes voor de filmpjes van het Klokhuys



LITERA TUUR!

De literatuurlijst is beschikbaar via www.jsw-online.nl