

Internet als van informatie in het basisonderwijs



17 juli 2012

Gera van Sprang

Studentnummer S1040356

gera.van.sprang@windesheim.nl

9SO.PGO

Begeleider: I.W.M. Brinks-Bouwmeester

Windesheim: Master SEN, leerroute Remedial Teacher

“Iedereen hier in Nederland zou moeten weten hoe je informatie moet zoeken op internet. Alle kinderen zullen dat in de toekomst zeker heel veel nodig hebben.” Sten, groep 8

Samenvatting

In de huidige samenleving speelt internet een steeds grotere rol in de informatievoorziening en kan het een verrijking betekenen voor het dagelijks onderwijs. Dit onderzoek richtte zich op de leerkrachten en de leerlingen van groep 8 van basisschool Wakersduin en had als doel te onderzoeken hoe leerkrachten hun leerlingen ondersteuning kunnen bieden bij het strategisch gebruik van internet als informatiebron. De gegevens voor dit onderzoek werden verzameld door middel van een verkenning van relevante literatuur en een onderzoek op de onderzoeksschool, waarbij alle leerkrachten en de leerlingen van groep 8 bevraagd werden en er observaties van de leerlingen van groep 8 plaatsvonden. Ter afsluiting is een opzet gemaakt voor een groepsdiscussie met de leerkrachten, waarin een visie zal worden opgesteld over het gebruik van internet als informatiebron.

Uit dit onderzoek blijkt dat kinderen hun eigen internetvaardigheden hoog inschatten, maar vaak niet in staat blijken te zijn bruikbare informatie op internet te vinden en te verwerken. Het zoeken en verwerken van informatie van internet zou aangeboden moeten worden binnen een grotere context en is, naast onder andere boeken en tijdschriften, één van de middelen om informatie te verwerven. Het gebruik van internet als informatiebron vereist meervoudige geletterdheid. Via de digitale media is de geschreven tekst een onderdeel geworden van visuele, auditieve of ruimtelijke boodschappen. Gebruikers moeten in staat zijn te zoeken in grote hoeveelheden materiaal en dit kunnen lezen, interpreteren, beoordelen en verwerken.

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
Hoofdstuk 1: Inleiding	6
1.1 Verlegenheidsituatie	6
1.2 Doelstelling	6
1.3 Centrale vraagstelling	6
1.4 Onderzoeksvragen en deelvragen	6
1.5 Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2: Het theoretisch kader	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Informatievaardigheden	8
2.3 Aspecten van het gebruik van internet als informatiebron door kinderen.	8
2.3.1 Zoeken op internet	9
2.3.2 Internetlezen	9
2.3.3. Emoties	10
2.4 De vaardigheden bij het gebruik van internet als informatiebron	10
2.4.1 Zoekvaardigheden	10
2.4.2 Leesvaardigheden	10
2.4.3 Beoordelingsvaardigheden	10
2.5 Het aanleren van vaardigheden bij het gebruik van internet als informatiebron	11
2.6 Handreikingen bij het aanleren van vaardigheden bij het gebruik van internet als informatiebron, als onderdeel van informatievaardigheden	12
2.6.1 Leerlijnen	12
2.6.2 Big6	12
2.6.3 Tasc-model	13
2.7 De belangrijkste punten	13
Hoofdstuk 3: Opzet van het onderzoek	14
3.1 Inleiding	14
3.2 Verantwoording van het onderzoek	14
3.3 De opzet	14
3.4 De onderzoeksinstrumenten	14

3.5 De validiteit van het onderzoek	15
3.6 Communicatie en kennisdeling	15
Hoofdstuk 4: De resultaten	16
4.1 Inleiding	16
4.2 Het opzoeken en verwerken van informatie op internet op basisschool Wakersduin	16
4.2.1 De visie van de directie en het team van de school	16
4.2.2 Visie ten aanzien van het leerkrachtengedrag en de begeleiding	17
4.2.3 De materialen die gebruikt worden	17
4.3. Het opzoeken en verwerken van informatie door de leerlingen van groep 8	18
4.3.1 De mening van de leerlingen over het gebruik van internet als informatiebron	19
4.3.2 De situaties waarin de leerlingen op zoek gaan naar informatie op internet	19
4.3.3 De vaardigheden die de leerlingen inzetten	20
4.3.4. De mening van de leerlingen over de begeleiding	21
4.3.5. Het verwerken van de opgezochte informatie door de leerlingen	22
4.4 De vormgeving van een lessenserie	22
4.4.1 De situaties waarin leerlingen problemen ervaren	22
4.4.2 De verwerkingsvormen, die tegemoet komen aan de ondersteuningsbehoefte	22
4.4.3 De inhoud van de lessen	22
4.4.4 De mogelijkheden die de leerkrachten zien	22
Hoofdstuk 5: Conclusie, aanbevelingen en discussie	24
5.1 Inleiding	24
5.2 Conclusie	24
5.3 Aanbevelingen	24
5.4 Opzet voor discussie	25
5.5 Suggestie voor verder onderzoek	25
Nawoord	26
Literatuurlijst	27
Bijlagen	30
Bijlage 1: Het zesfasenmodel van Brand-Gruwel & Walhout	30
Bijlage 2: Het Tasc model	31

Bijlage 3: Vragenformulier voor de leerkrachten	32
Bijlage 4: Semigestructureerd diepte-interview met de leerlingen	34
Bijlage 5: Opdrachtenformulier met observatieschema internetvaardigheden	35
Bijlage 6: PowerPointpresentatie	36

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Verlegenheidsituatie

Op basisschool Wakersduin, waar ik werkzaam ben als remedial teacher, ben ik sterk betrokken bij het leesonderwijs. Een aantal leerlingen krijgt van mij intensieve leesbegeleiding, soms in samenwerking met tutors uit groep 8. De laatste jaren heb ik me met name gericht op de verbetering van het technisch leesonderwijs in de groepen 3 en 4 en op het bevorderen van de leesmotivatatie van alle leerlingen. Vorig cursusjaar is het boekenbestand van de school onder de loep genomen en dit jaar zal het aanbod van de leesboeken uitgebreid en verbeterd worden. De bevordering van de leesmotivatatie door de leerkracht is op dit moment een speerpunt. Ook hebben we dit cursusjaar een bijeenkomst gehad met het CED, de ontwikkelaar van de methode Nieuwsbegrip. Op deze bijeenkomst hebben de leerkrachten van de groepen 4 tot en met 8 uitleg gekregen over hoe er op een goede manier met de methode Nieuwsbegrip Basis gewerkt kan worden en hoe er differentiatie is toe te passen. De klaslokalen zijn allemaal ingericht met een digitaal bord en de leerkrachten weten het bord regelmatig te gebruiken voor het verstrekken van visuele informatie. Op de school wordt dus al de nodige aandacht besteed aan meervoudige geletterdheid. De computers op de school worden door de leerlingen echter weinig ingezet om via internet informatie te verzamelen en te verwerken. Tijdens een gesprek met leerkrachten blijkt dat de leerlingen veel hulp nodig hebben bij het vinden, begrijpen en verwerken van de juiste informatie en dat de leerkrachten niet goed weten hoe ze hen hierin kunnen begeleiden en hoe ze dit moeten organiseren. Hierdoor wordt het internet door de leerlingen weinig gebruikt als informatiebron. Dit, terwijl het internet een steeds grotere plaats inneemt in de informatievoorziening van de samenleving en een verrijking zou kunnen betekenen van het dagelijks onderwijs. Groep 7 van de school deed in november 2011 mee aan de week van de Mediawijsheid. Ook werd er in die week een ouderavond georganiseerd over 'veilig internetten'. Deze twee activiteiten gingen met name over het veilig gebruik van 'social media', zoals *Hyves*, *Facebook* en *Twitter* en niet over het kunnen verwerven en verwerken van informatie van internet. Voor mijn praktijkgericht onderzoek wil ik graag weten wat de visie is van de directie en het team van de school ten aanzien van de ondersteuning bij het strategisch gebruik van internet als informatiebron en wat de mogelijkheden zijn van het aanleren van internetvaardigheden bij leerlingen van groep 8, zodanig dat deze leerlingen, zelfstandig of in samenwerking met andere leerlingen, relevante informatie op internet kunnen opzoeken.

1.2 Doelstelling

De leerkrachten van groep 8 van de school kunnen hun leerlingen zo begeleiden, dat deze in staat zijn bruikbare en betrouwbare informatie van internet te verwerven en te verwerken.

1.3 Centrale vraagstelling

Op welke wijze kunnen de leerkrachten van groep 8 van de school hun leerlingen ondersteunen bij het strategisch gebruik van internet als informatiebron?

1.4 Onderzoeksvragen en deelvragen

Onderzoeksvraag 1. Wat zegt de literatuur over de ondersteuning en begeleiding bij het aanleren van de internetvaardigheden van leerlingen in het basisonderwijs?

Deelvragen

- a. Welke vaardigheden zijn volgens de literatuur van belang bij het opzoeken en verwerken van informatie op internet door leerlingen in het basisonderwijs?
- b. Welke aanbevelingen zijn er in de literatuur te vinden over het leerkrachtgedrag?
- c. Welke eisen worden er in de literatuur aan de materialen gesteld?

Onderzoeksvraag 2. Hoe wordt het onderwijs in het opzoeken en verwerken van informatie op internet bij ons op school vormgegeven?

Deelvragen

- a. Wat is de visie van de directie en het team van de school over het gebruik van internet als informatiebron in de verschillende lessen?
- b. Wat is de visie ten aanzien van het leerkrachtgedrag en de inhoud van de begeleiding?
- c. Welke materialen worden er gebruikt?

Onderzoeksvraag 3. Hoe zoeken de leerlingen van groep 8 informatie op internet en hoe wordt de verkregen informatie verwerkt?

Deelvragen

- a. Wat is de mening van de leerlingen over het gebruik van internet als informatiebron?
- b. Wat is de mening van de leerlingen over de wijze waarop de begeleiding plaatsvindt?
- c. In welke situaties gaan leerlingen op zoek naar informatie op internet?
- d. Welke zoekvaardigheden zetten de leerlingen in om informatie op internet te verwerven?
- e. Hoe verwerken de leerlingen de opgezochte informatie?

Onderzoeksvraag 4. Op welke wijze zou een lessenserie met als doel het verbeteren van het opzoeken en verwerken van informatie op internet kunnen worden vormgegeven in groep 8?

Deelvragen

- a. In welke situaties ervaren leerlingen problemen bij het zoeken en verwerken van informatie op internet?
- b. Welke digitale of schriftelijke verwerkingsvormen komen tegemoet aan de ondersteuningsbehoefte?
- c. Wat is de inhoud van de lessen die tegemoet komen aan de ondersteuningsbehoefte?
- d. Welke mogelijkheden zien de leerkrachten om tegemoet te komen aan de ondersteuningsbehoefte van de leerlingen?

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de belangrijkste begrippen voor het praktijkgericht onderzoek beschreven, afgestemd op de centrale vraagstelling. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de literatuur en een koppeling gemaakt met eigen praktijkervaring plus een reflectie hierop. Hoofdstuk 3 beschrijft de opzet en de verantwoording van het onderzoek. De resultaten van het onderzoek worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hoofdstuk 5 bevat tot slot conclusies over het zoeken van en verwerken van informatie van kinderen op internet en aanbevelingen voor onderwijs in deze vaardigheden.

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

2.1 Inleiding

Op de onderzoeksschool worden mediale middelen, zoals boeken, kranten, tijdschriften, televisie en internet, regelmatig gebruikt. Het digibord wordt vaak ingeschakeld voor het verstrekken van visuele informatie. Op de school wordt echter niet gestructureerd aandacht besteed aan het opzoeken en verwerken van informatie op internet, terwijl internet een steeds grotere rol speelt in de informatievoorziening in de samenleving en een verrijking kan betekenen voor het dagelijkse onderwijs. Uit onderzoek van Kuiper (2007a) blijkt dat kinderen er niet goed in slagen informatie te vinden op internet en dit op een juiste manier te verwerken. In dit praktijkgericht onderzoek staat de vraag centraal op welke wijze kinderen kunnen leren internet te gebruiken als informatiebron. In dit hoofdstuk wordt een aantal termen toegelicht die met het gebruik van internet als informatiebron te maken hebben. Ook zal een nadere toelichting gegeven worden op het gebruik van internet als informatiebron en de vaardigheden die hierbij nodig zijn. Verder wordt er nader ingegaan op de handreikingen die literatuur geeft op het gebied van het aanleren van de vaardigheden die het gebruik van internet als informatiebron betreffen. Tot slot wordt er een conclusie geformuleerd ten aanzien van het gebruik van internet als informatiebron en het hierbij in de praktijk aanleren van de benodigde vaardigheden.

2.2 Informatievaardigheden

Het gebruik van internet als informatiebron vormt een onderdeel van informatievaardigheden, in het Engels *information literacy* genoemd (American Library Association [ALA], 1989). Volgens de ALA is iemand 'informatievaardig' als hij weet hoe hij moet leren, hij op de hoogte is hoe kennis is georganiseerd, hoe de informatie gevonden wordt en hoe de gevonden informatie gepresenteerd moet worden. Men is voorbereid op een leven lang leren, doordat men altijd de informatie kan vinden die nodig is voor studie, werk of het nemen van beslissingen. Het kunnen opzoeken van informatie in boeken, tijdschriften, kranten en het luisteren naar persoonlijke ervaringen behoren, evenals het kunnen gebruiken van internet als informatiebron, tot de informatievaardigheden (Renkema, n.d.). De Council of Europe stelt in 2005 dat iedereen dient te beschikken over informatievaardigheden om goed te kunnen functioneren in de kennissamenleving. In Nederland introduceert de Raad voor Cultuur in hetzelfde jaar het begrip 'Mediawijsheid' en omschrijft dit als "de kennis van de nieuwe media, de mogelijkheden en de vaardigheden om hier toegang tot te krijgen en op de juiste wijze te gebruiken". De raad pleit er voor meer aandacht te besteden aan het kunnen omgaan met informatie die van belang is voor alle burgers (Raad voor Cultuur, 2005). Door de komst van het internet is het belang van informatievaardigheden toegenomen: de hoeveelheid informatie is vergroot en het komt vaak ongeredigeerd bij de gebruiker terecht. Dit betekent dat de gebruiker de informatie helemaal zelf moet beoordelen op bruikbaarheid en betrouwbaarheid (Walhout & Gruwel, n.d.). Het zoeken en verwerken van informatie op internet wordt door Kuiper (2007b) webwijsheid genoemd: "het in staat zijn om internetinformatie te lokaliseren, lezen, beoordelen en verwerken". Sutherland-Smith (2002) gebruikt de term *web literacy*: "het vinden, scannen, verwerken, beoordelen en onthouden van informatie".

2.3 Aspecten van het gebruik van internet als informatiebron door kinderen

2.3.1 Zoeken op internet. Leerkrachten op de onderzoeksschool verzochten regelmatig dat de leerlingen hen de baas zijn in de omgang met computers. Volgens Kuiper (2007b), kunnen kinderen de muis goed hanteren en gemakkelijk binnen een website navigeren. Ze zijn snel in het openen en sluiten van schermpjes en weten bijvoorbeeld hoe ze een website kunnen opslaan bij de favorieten (Kuiper, 2007b). Regelmatig worden deze technologische vaardigheden verward met het kunnen omgaan met informatie op het web (Van Veen, 2005). Kinderen beschikken niet over voldoende vaardigheden om de juiste informatie op internet te vinden (Kuiper, Volman & Terwel, 2004). Ze hebben moeite met het beantwoorden van een onderzoeksvraag of het oplossen van een probleem. Hun zoekresultaten op het web leiden weinig tot een uitbreiding en verrijking van hun kennis. Ook is het moeilijk voor kinderen om de betrouwbaarheid van de informatie te beoordelen (Kuiper et al., 2004). Volgens Sutherland-Smith (2002) is het vinden van de juiste informatie in een internettekst moeilijker dan dat van gedrukte tekst, doordat webteksten veel niet-tekstuele elementen bevatten. Hierbij kan gedacht worden aan plaatjes, filmpjes en geluidsfragmenten. Om deze elementen te kunnen beoordelen en te plaatsen in de context, dienen de kinderen visuele geletterdheid (*visual literacy*) te ontwikkelen: het verdiepen van kennis door het samenkomen van plaatjes en tekst. Verder bieden webteksten vaak de mogelijkheid om interactief bezig te zijn, waardoor de lezer in staat is dingen toe te voegen, tekst te verplaatsen of te wijzigen. Ook hebben webteksten een niet-lineair karakter. De internetlezer moet zelf navigeren binnen een website door gebruik te maken van links en/of een menu. De factoren die Sutherland-Smith (2002) aangeeft, zoals genoemd onder 2.2, zorgen ervoor dat kinderen afgeleid kunnen worden van het goed interpreteren van de tekst en het gevaar lopen te ‘verdwalen’ in de hoeveelheid informatie die op hen afkomt. Kinderen zoeken op internet vaak een letterlijk antwoord en beseffen niet dat ze de gevonden informatie moeten combineren om tot een juist antwoord te komen (Hoffman e.a., 2003).

Walraven, Brand-Gruwel & Boshuizen (2008) tonen aan dat kinderen informatie op internet beoordelen aan de hand van criteria zoals als lay-out, aanwezigheid van beeldmateriaal of begrijpelijkheid van de informatie. Er wordt niet gekeken naar het soort site (blog, forum, website van een organisatie etc.), de reputatie of de auteur. Eén van de leerkrachten van groep 8 vertelde hierover het volgende: de leerlingen moesten een artikel voor de schoolkrant schrijven over kerstmis en hier informatie over opzoeken op internet. Een leerling typte “wat betekent kerstmis voor mij?” in op de zoekbalk van Google en kwam terecht op een forum. De informatie werd klakkeloos overgenomen in het artikel. Toen de leerkracht vroeg waarom de passage was vermeld in het artikel, zei de leerling: “Het stond op internet”. Kuiper (2007b) stelt dat het gebruik van Google of het scannen van een webtekst soms wel door kinderen beheerst wordt, maar niet in alle situaties wordt toegepast. Vaak zijn kinderen ongeduldig en klikken ze van de ene website naar de andere. Ook reflecteren ze niet op handelingen die ze hebben uitgevoerd. Van Deursen (2010) noemt de vaardigheden van Nederlanders in het gebruik van internet als informatiebron zorgwekkend. Opvallend is, dat ondanks het feit dat jongeren vaak beter een computer kunnen bedienen, ouderen er beter in slagen om informatie op internet te vinden dan jongeren. Dit komt omdat ze beter zijn in het kiezen van de juiste zoektermen. Jongeren maken hun zoektermen vaak te algemeen en blijven steken bij de eerste poging (Van Deursen, 2010).

2.3.2 Internetlezen. Sommige leerlingen van de onderzoeksschool vinden internet leuker dan het lezen van een boek, omdat je op internet “niet zoveel hoeft te lezen”. Kinderen onderschatten vaak de moeilijkheidsgraad van internetpagina’s. Voor het lezen op internet heb je meer en ook andere leesvaardigheden nodig dan bij het lezen van een tekst (Coiro, 2005). Het is belangrijk dat de

leerlingen goed gebruik maken van de links en de menu's. Hierbij moeten ze afwisselend gebruik kunnen maken van het scannen op trefwoorden en het goed lezen van de tekst. (Coiro, 2003; Sutherland-Smith, 2002). Het nauwkeurig lezen en scannen begint al bij het bekijken van de resultatenpagina van een zoekmachine na het intypen van een zoekterm. De kop en de korte teksten geven veel informatie over de websites waar naar verwezen wordt (Kuiper, 2007b). Leerlingen op de onderzoeksschool kijken, volgens de computerdeskundige, vaak naar deze resultaten om het letterlijke antwoord op hun vraag te vinden.

2.3.3 Emoties. Volgens Kuhlthau (2004) kunnen onzekerheid en twijfel bij het zoeken naar informatie op internet een grote rol spelen. Vaak weten kinderen niet precies naar welke informatie ze op zoek zijn. Als er een onderwerp gekozen is, kan er een optimistisch gevoel ontstaan, dat weer verdwijnt als het zoeken naar informatie nader gespecificeerd moet worden. Er kan dan onzekerheid en twijfel ontstaan over de te zoeken informatie en het formuleren van de zoekvraag. Als er informatie gevonden wordt, dient dit bestudeerd te worden en moet de leerling een selectie maken uit het materiaal. Hierbij moet de leerling zich focussen op het gekozen onderwerp. Ook dit kan veel onzekerheid en twijfel met zich meebrengen. Als er geschikt materiaal voor het gekozen onderwerp gevonden is en de leerling in staat is zich te focussen op het onderwerp, kan er een gevoel van vertrouwen ontstaan. De leerlingen weten nu in welke richting ze moeten zoeken en zijn in staat meer informatie verzamelen. De interesse voor het onderwerp groeit en ook het vertrouwen neemt toe. Als het zoekproces is voltooid en de resultaten van het onderzoek kunnen worden gepresenteerd, is er een gevoel van opluchting en voldoening. Als het de leerlingen niet gelukt is de juiste informatie te vinden, volgt er een gevoel van teleurstelling (Kuhlthau, 2004). Het is van belang om in de begeleiding rekening te houden met deze emoties. Door succeservaringen zullen de leerlingen minder onzeker worden ten aanzien van hun zoektocht op het web.

2.4 De vaardigheden bij het gebruik van internet als informatiebron

Volgens Kuiper (2007) zijn de volgende eigenschappen bij het gebruik van internet als informatiebron van groot belang: flexibiliteit in het omgaan met de zoekmachines, geduld (informatie goed lezen) en de hoeveelheid tekst reflecteren aan de vraag. De vaardigheden bij het gebruik van internet als informatiebron, zijn als volgt in te delen, volgens de termen van Kuiper (2010):

2.4.1 Zoekvaardigheden. Volgens Brand-Gruwel & Walhout (2010), moet de leerling goed weten waar hij naar op zoek is en deze informatie kunnen vinden. Hierbij is het belangrijk dat de leerling het onderwerp weet af te bakenen (Brand-Gruwel et al., 2010). Ook is het van belang dat de leerling weet hoe een zoekmachine werkt, de juiste zoektermen in kan typen en om kan gaan met de vele zoekresultaten (Kuiper, 2010).

2.4.2 Leesvaardigheden. Informatie lezen op internet vraagt om specifieke vaardigheden. Je moet kunnen navigeren op een website, hierbij links kunnen volgen en het menu kunnen lezen. Ook moet je snel de belangrijke informatie uit de tekst kunnen halen door afwisselend te scannen en zorgvuldig te lezen (Coiro, 2003; Sutherland-Smith, 2002).

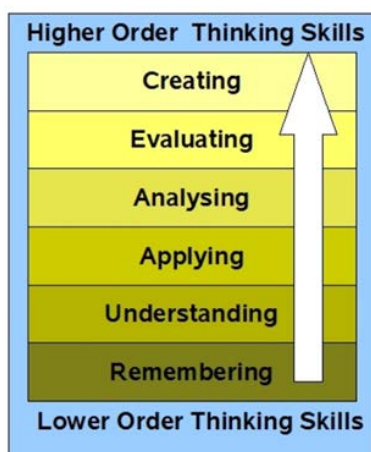
2.4.3 Beoordelingsvaardigheden. Het is belangrijk dat leerlingen de informatie op betrouwbaarheid kunnen beoordelen (Walraven, Brand-Gruwel & Boshuizen, 2008). Ook moeten de leerlingen kunnen beoordelen of ze de gevonden informatie kunnen begrijpen en of de informatie bruikbaar is voor hun eigen onderzoeksvraag. Tevens is visuele geletterdheid, het kunnen beoordelen en in de context kunnen plaatsen van de niet-textuele elementen, zoals plaatjes, filmpjes en geluidsfragmenten, van

groot belang (Kuiper, 2010).

2.5 Het aanleren van vaardigheden bij het gebruik van internet als informatiebron

De begeleiding van de leerkracht bij het aanleren van vaardigheden in het gebruik van internet als informatiebron is van groot belang. Internet bevat een grote hoeveelheid informatie die de leerling zelf moet zien te filteren. Voor het internettijdperk was deze informatie reeds gefilterd voordat de leerling ermee in aanraking kwam, onder andere via de uitgever van boeken of de leraar. Nu de leerling met zoveel ongeordende informatie in aanraking komt kan hij in verwarring raken en heeft hij begeleiding nodig (Rommens, 2007). Volgens Kuiper (2007b), heeft het geen zin om een methode voor het gebruik van internet als informatiebron te gebruiken. Internet is een middel om toegang te krijgen tot veel informatie en het aanleren van het gebruik van internet als informatiebron moet in dienst staan van een groter doel, bijvoorbeeld het verkrijgen van informatie voor een project. Als de leerlingen de vaardigheden binnen een context van onderzoeksactiviteiten aangeboden krijgen, zijn ze zich meer bewust van de functie en de noodzaak van de aangeboden vaardigheden (Kuiper, 2010). Een voorbeeld van een project waarin het zoeken en verwerken van informatie op internet wordt geïntegreerd, is te vinden op de website van Basisschool De Hooiberg.

Het zoeken en verwerken van informatie op internet is één van de middelen om kennis te verwerven en valt onder het begrip informatieverwerving. Volgens het Expertise Centrum Nederlands (2003) valt informatieverwerving samen met studerend lezen onder 'Gevorderde geletterdheid'. Deze fase begint als de leerling vloeiend kan lezen (meestal begin groep 5) en hierdoor de aandacht meer kan richten op de betekenis van de verschillende teksten (Ambruster, Lehr & Osborn, 2003). Volgens Stoeldraijer en Förer (2008) zijn de belangrijkste leesstrategieën: het leesdoel bepalen, voorspellen, gebruik maken van voorkennis over het onderwerp, jezelf vragen stellen tijdens het lezen, visualiseren van de tekst, voorstellingen maken bij de tekst, schema's of woordwebben maken, samenvatten van de tekst en jezelf vragen stellen na het lezen van de tekst. Op de onderzoeksschool worden deze strategieën aangeleerd door middel van de methode Nieuwsbegrip. Het is aan te raden is deze strategieën consequent te gebruiken in alle situaties waarin teksten aan de orde zijn (Stoeldraijer & Förer, 2008), dus ook bij het opzoeken en verwerken van informatie op internet. The New London Group introduceerde in 1996 de term 'meervoudige geletterdheid' (*multiliteracies*) en



Figuur 1 Blooms Revised Taxonomy

verwees hier onder andere naar een nieuwe visie op de omgang met teksten: door de komst van de digitale media zijn geschreven teksten nu vaak een onderdeel van visuele, auditieve of ruimtelijke boodschappen en krijgt het begrijpen, evalueren en waarderen van de digitale informatie een andere rol (Cope & Kalantzis, 2009).

Churches (2007) ontwikkelde een kader om het leerproces te beschrijven, gebaseerd op de herziene versie van de taxonomie van Bloom (Krathwohl, 2002), met aanpassingen die rekening houden met de nieuwe mogelijkheden en vereisten die de digitale omgeving met zich meebrengt. Zo heeft de vaardigheid 'onthouden' (figuur 1) bijvoorbeeld nu meer te maken met weten waar bepaalde informatie teruggevonden kan worden,

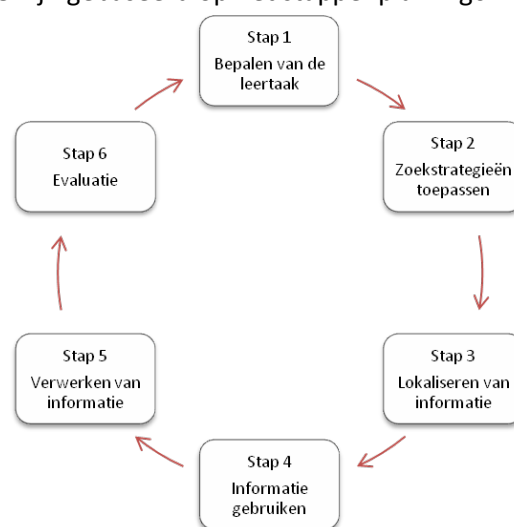
dan dat het uit het hoofd geleerd is en is 'begrijpen' meer geworden dan herkennen en herinneren. Het gaat nu om het interpreteren, samenvatten, vergelijken en verklaren. Churches (2007) heeft het

begrip 'samenwerking' als een belangrijk aspect in de educatie toegevoegd en wijst op mogelijkheden van samenwerkingstools. Zo kan er gekozen worden voor een elektronische leeromgeving (bijvoorbeeld *Moodle*) waarin de leerlingen met elkaar documenten kunnen uitwisselen en vragen aan elkaar kunnen stellen. Ook het digitale schoolbord is hierbij te betrekken. Wallace, Kupperman & Krajcik (2000) geven aan dat de leerkracht de leerlingen duidelijk dient te maken dat er van hen verwacht wordt op een onderzoekende manier met zoekopdrachten om te gaan en dat het niet alleen gaat om het vinden van de juiste antwoorden. Het zoeken van informatie op internet vraagt metacognitieve vaardigheden van de leerlingen waaronder het plannen van de zoektaak, het evalueren van de resultaten en het monitoren van voortgang van het zoekproces en het begrip (Quintana, Zhang, & Krajcik, 2005). De leerkracht kan het hardop denken (Walker, 2005) inzetten als instrument om te modelleren, zodat de leerlingen zich bewust worden van hun eigen metacognitie. De leerkracht kan door het hardop verwoorden van de eigen ervaringen en vragen de tekst voor de leerling inzichtelijk maken en het plezier in het verzamelen van relevante informatie vergroten. Ook kan de leerkracht de voortgang van het onderzoek monitoren door de leerlingen regelmatig via het digibord het zoekproces te laten beschrijven en de tussentijdse resultaten te bespreken. Groep 8 van de onderzoeksschool is op dit moment begonnen aan een project over de Tweede Wereldoorlog. De leerkracht is gestart met een klassengesprek over deze oorlog en aan de hand van een woordweb zijn er gezamenlijk onderwerpen bedacht die met de Tweede Wereldoorlog te maken hadden. Hierdoor werd een eventueel onderzoeksonderwerp aangereikt en konden de leerlingen hun voorkennis integreren in het bepalen van het onderzoeksonderwerp (Brand-Gruwel & Walhout, 2010). De leerlingen zijn in tweetallen een onderzoek gestart op internet naar een deelonderwerp dat ze zelf hebben uitgekozen. De computerdeskundige en de leerkracht zijn beschikbaar voor de begeleiding van de leerlingen tijdens het werken op internet. Er is echter nog geen aandacht voor de wijze waarop de zoektocht verloopt (Wallace, Kupperman & Krajcik, 2000).

2.6 Handreikingen bij het aanleren van vaardigheden bij het gebruik van internet als informatiebron, als onderdeel van informatievaardigheden

2.6.1 Leerlijnen. De Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) heeft een uitgave gepubliceerd voor het voortgezet onderwijs waarin handreikingen gegeven worden voor het ontwikkelen van een leerlijn informatievaardigheden (Kaap & Schmidt, 2007). Deze zijn toe te passen in de bovenbouw van het primair onderwijs.

2.6.2 Big 6. De bovengenoemde leerlijnen van het SLO zijn gebaseerd op het stappenplan Big6 (Eisenberg, 2005). Dit stappenplan (figuur 2) is te gebruiken voor alle informatievaardigheden, dus alles wat te maken heeft met het zoeken, vinden, beoordelen en toepassen van informatie. De leerlingen voeren in chronologische volgorde zes activiteiten uit wanneer er een informatieprobleem opgelost dient te worden. De eerste stap is het bepalen van de leertaak. Om zich een leertaak eigen te maken moet de leerling twee vragen stellen: wat is het probleem precies (probleemdefinitie) en wat moet ik precies weten (behoeftebepaling)?



figuur 2 (Big6)

Vervolgens past de leerling zoekstrategieën toe. Vaak wordt voor het zoeken van informatie op internet Google of een andere zoekmachine gebruikt, maar het zoeken van informatie op goede websites, van bijvoorbeeld een uitgever of een natuurbeschermingsorganisatie, kan ook bruikbare informatie opleveren. Het is goed om meerdere goede informatiebronnen te gebruiken. Hierna wordt de informatie gelokaliseerd. Als er bruikbare informatiebronnen zijn gevonden moet er toegang tot de juiste informatie worden verkregen. Het selecteren van de informatie en die vervolgens goed lezen en bestuderen is het belangrijkste.

Als vierde stap wordt de informatie gebruikt. Hierbij spelen veel onderliggende vaardigheden van de leerling een rol: goed lezen, figuren begrijpen, kaartlezen en tabellen interpreteren. Ook hoort hierbij hoe je verwijst naar bronnen en hoe je informatie verwerkt in een opdracht. De gevonden informatie wordt daarna verwerkt in een product dat een logisch geheel vormt en antwoord geeft op de vraag. Als laatste stap volgt de evaluatie. Er wordt vastgesteld in hoeverre de vraag is beantwoord, waarbij er zowel naar het proces, als naar het product wordt gekeken (Van Veen, 2005).

De Big6 is een cyclisch proces: bij stap 6, de evaluatie, wordt er stil gestaan bij de vraag of de doelstelling bereikt is, of dat er weer doorgegaan wordt met stap 1. Het proces is goed bruikbaar bij het opzoeken en verwerken van informatie op internet, al zou er bij iedere stap even stilgestaan moeten worden bij de vraag of er teruggedaan moet worden naar een vorige stap. Uitgeverij Noordhoff heeft in 2011 de methode "Op expeditie" uitgebracht voor leerlingen voor de groepen 5 tot en met 8. Hierbij leren de leerlingen stap voor stap hoe ze informatie moeten verzamelen en verwerken voor werkstukken en spreekbeurten. De methode maakt gebruik van de stappen van de Big6. Het gebruik van internet speelt in deze methode een grote rol. Het zes-fasen model (bijlage 1) van Brand-Gruwel & Walhout (2010) borduurt voort op de Big6. Het verschil is, dat in dit model de gevonden informatie in relatie wordt gebracht met de reeds aanwezige voorkennis en dat er sprake moet zijn van een verwerking met een eindproduct. Tevens wordt er na iedere stap beoordeeld of het nodig is naar een vorige stap terug te keren (regulatie).

2.6.3 Tasc-model. Op de onderzoeksschool krijgt een groepje leerlingen dat meer uitdaging nodig heeft een ochtend in de week les in de plusklas. Bij de projecten wordt gewerkt volgens het Tasc model (Wallace, n.d.). Tasc is een afkorting van Thinking Actively in a Social Context. Dit model heeft veel overeenkomsten met het Big6-model en het zes-fasenmodel. Het voordeel van dit model is dat het een sterke sociale context heeft, waarbij leerlingen van en met elkaar leren (bijlage 2). Ook de andere leerlingen zouden veel profijt kunnen hebben van deze aanpak (Van Gerven, 2008).

2.7 De belangrijkste punten

Uit de literatuur komt naar voren dat kinderen begeleiding nodig hebben bij het ontwikkelen van de vaardigheden in het opzoeken en verwerken van informatie van internet en dat het opzoeken en verwerken geen losstaande opdracht is, maar ten dienste staat van het verkrijgen van informatie voor een groter doel. Het opzoeken en verwerken van informatie op internet dient in een in een betekenisvolle context voor de leerling plaats te vinden. Het opzoeken en verwerken van informatie op internet is een onderdeel van informatievaardigheden en moet gezien worden als één van de mogelijkheden voor het verkrijgen van informatie. De leerkracht dient de leerlingen krachtig te begeleiden in het monitoren van hun metacognitieve vaardigheden. Het zoeken van informatie voor een project is een geschikte vorm, maar ook tijdens andere momenten waar actuele informatie noodzakelijk is kan er gebruik gemaakt worden van het zoeken en verwerken van informatie op internet.

Hoofdstuk 3 De opzet van het onderzoek

3.1 Inleiding

Het doel van dit praktijkgericht onderzoek is om na te gaan op welke wijze de leerkrachten van basisschool Wakersduin hun leerlingen ondersteuning kunnen bieden bij het strategisch gebruik van internet als informatiebron. De opzet van het onderzoek wordt in dit hoofdstuk omschreven: allereerst wordt de verantwoording van het onderzoek beschreven. Hierna volgt een uitleg van de opzet van dit onderzoek. Vervolgens wordt aandacht besteed aan de onderzoeksinstrumenten en de onderbouwing van de keuze hiervan, waarna de validiteit van het onderzoek wordt toegelicht. Tot slot wordt verslag gedaan van de communicatie en de kennisdeling tijdens dit onderzoek.

3.2 Verantwoording van het onderzoek

Dit praktijkgericht onderzoek is gebaseerd op het principe van een ontwerpgericht onderzoek. Dit betekent dat de onderzoeker verschillende wetenschappelijke theorieën combineert met de praktijksituatie, waarbij de samenwerking met de teamleden van groot belang is (Bruïne, Everaert, Harinck, Riezebos- de Groot & Van de Ven, 2011). Tijdens het onderzoek zullen regelmatig gesprekken plaatsvinden tussen de onderzoeker en het team. Naar aanleiding van het onderzoek zal er een presentatie zijn van de bevindingen, waarna een visie wordt bepaald ten aanzien van het bieden van ondersteuning bij het strategisch gebruik van internet als informatiebron.

3.3 De opzet

De gegevens voor dit onderzoek zullen door middel van een vragenlijst, interviews en observaties verzameld worden. De instrumenten worden eenmalig ingezet. Alle leerkrachten van de onderzoeksschool (N=16) zal gevraagd worden een semigestructureerde vragenlijst in te vullen (bijlage 3). Bij alle leerlingen van groep 8 van de onderzoeksschool (N=21) zullen gegevens verzameld worden door middel van een semigestructureerd interview (bijlage 4) en een individuele observatie (bijlage 5). Ter afsluiting zal er een groepsdiscussie plaatsvinden met de leerkrachten waarin een visie wordt opgesteld ten aanzien van het gebruik van internet als informatiebron.

3.4 De onderzoeksinstrumenten

De volgende vier instrumenten die worden ingezet zijn door de onderzoeker ontwikkeld vanuit het theoretisch kader, aan de hand van basisprincipes van het praktijkonderzoek Harinck (2010):

Semigestructureerde vragenlijst met zeven open en zeven gesloten vragen, waarin de visie van de leerkrachten en de directie wordt onderzocht ten aanzien van het gebruik van internet als informatiebron en de manier waarop de leerlingen hier op school ondersteuning in krijgen. De gesloten vragen in de vragenlijst zorgen voor kwantitatieve (meetbare) gegevens en zijn gemakkelijk te verwerken, terwijl de open vragen zorgen voor kwalitatieve gegevens met aanvullende informatie en suggesties.

Semigestructureerd Interview met de leerlingen van groep 8 om te bepalen wat de visie is van de leerlingen ten aanzien van het gebruik van internet als informatiebron, hun vaardigheden hierin en de aandacht die de school hieraan besteedt. Een aantal vragen is van tevoren vastgesteld, de volgorde van de vragen kan wisselen en ook kunnen er nieuwe vragen ontstaan naar aanleiding van de loop van het gesprek. Hierdoor worden er zowel kwantitatieve gegevens als kwalitatieve gegevens verkregen.

Semigestructureerde observatie bij de leerlingen van groep 8 met als doel meer zicht te krijgen op

de vaardigheden van de leerling in het strategisch gebruik van internet als informatiebron. De observatie vindt plaats naar aanleiding van opdrachten die de leerling moet uitvoeren op de computer. Het onderzoek vindt plaats in een aparte ruimte, waar alleen de onderzoeker en de leerling aanwezig zijn. De eerste opdracht is een eenvoudige zoekopdracht, waarvan het antwoord gemakkelijk gevonden kan worden. Bij de tweede opdracht moeten de leerlingen het menu op de website goed lezen en eventueel de zoekfunctie op de website gebruiken. De eerste en de tweede opdracht krijgen de leerlingen mondeling te horen. De derde opdracht is een gecompliceerde opdracht, waarbij er diverse zoekacties gecombineerd moeten worden. De onderzoeker geeft de derde opdracht op papier aan de leerling en zegt dat de leerling aantekeningen mag maken. Bij de derde opdracht geeft de onderzoeker aan dat het in eerste instantie niet gaat om het juiste antwoord, maar dat de leerling laat zien hoe hij of zij de moeilijke opdracht oplost. Tijdens het opzoeken en verwerken van de informatie observeert de onderzoeker de leerling en wordt er in een schema aangegeven welke vaardigheden de leerling toepast aan de hand van elf observatiepunten ten aanzien van zoekvaardigheden, leesvaardigheden, beoordelingsvaardigheden en zelfreflectie. **Groepsdiscussie** met de leerkrachten die tot doel heeft een gezamenlijke visie te ontwikkelen ten aanzien van de ondersteuningsbehoefte van de leerlingen op het gebied van het strategisch gebruik van internet als informatiebron. De discussie zal voorafgegaan worden door de rapportage over de verzamelde gegevens en de aanbevelingen ten aanzien van het gebruik van internet als informatiebron door de leerlingen. Hierna zullen de teamleden een aantal stellingen onder ogen krijgen waarover gediscussieerd kan worden.

3.5 De validiteit van het onderzoek

Bij het onderzoek naar het strategisch gebruik van internet door de leerlingen wordt bronnentriangulatie toegepast. Zowel de betrokken leerlingen als de leerkrachten wordt gevraagd naar hun visie ten aanzien van het gebruik van internet als informatiebron en de manier waarop de leerlingen hierin op school ondersteuning krijgen. Hierdoor worden de percepties van de verschillende belanghebbenden duidelijk. Ook wordt er methodetriangulatie toegepast door de leerlingen zowel te bevragen over hun vaardigheden met betrekking tot het gebruik van internet als informatiebron, als deze vaardigheden te observeren. Hierdoor ontstaat een volledig beeld van deze vaardigheden. Om betrouwbare onderzoeksgegevens te verkrijgen wordt bij de vragenlijst gedeeltelijk gebruik gemaakt van een vierpuntsschaal en bij de interviews een aantal gesloten vragen gesteld. Bij de observatie krijgen alle leerlingen dezelfde opdrachten en wordt er geobserveerd aan de hand van vastgestelde observatiepunten.

3.6. Communicatie en de kennisdeling

Voor de start van het praktijkonderzoek wordt gesproken met de directeur, de ib-er, de computerdeskundige en de leerkrachten van groep 8 en wordt door hen medewerking en ondersteuning toegezegd voor het ontwerpen en uitvoeren van het onderzoek. Ook het voltallig team wordt in een vroeg stadium op de hoogte gesteld van de opzet van het uit te voeren praktijkonderzoek. Tijdens de bouwvergadering, in individuele gesprekken en via mailwisseling met de directie, leerkrachten en computerdeskundige wordt over de voortgang van het onderzoek gecommuniceerd. Ter afsluiting van het onderzoek vindt een bijeenkomst met het hele team plaats waarin gerapporteerd wordt over de verzamelde gegevens, aanbevelingen worden gedaan en een visie wordt ontwikkeld ten aanzien van het ondersteunen van het strategisch gebruik van internet als informatiebron door de leerlingen.

Hoofdstuk 4 De resultaten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Allereerst wordt de vraag beantwoord wat de visie is van de leerkrachten en de directie over het gebruik van internet als informatiebron, de manier waarop de leerlingen hier op school ondersteuning in krijgen en of de leerkrachten mogelijkheden zien om deze ondersteuning te intensiveren. Vervolgens wordt de visie van de leerlingen ten aanzien van het gebruik van internet als informatiebron, hun vaardigheden hierin en de aandacht die de school hieraan besteedt uiteengezet. Ook de vaardigheden welke de leerlingen toepassen bij het gebruik van internet als informatiebron worden getoond. Tot slot wordt duidelijk op welke wijze een lessenserie met als doel het verbeteren van de internetvaardigheden zou kunnen worden vormgegeven in groep 8.

4.2 Het opzoeken en verwerken van informatie op internet op basisschool Wakersduin

Alle leerkrachten (N=16) van de onderzoeksschool hebben de semigestructureerde vragenlijst ingevuld (bijlage 3) ter beantwoording van onderzoeksvraag 2 en onderzoeksvraag 4d.

In figuur 1 is een samenvatting te zien van de belangrijkste gegevens, verkregen uit de vragenlijst.

Vragen	JA	EEN BEETJE	NEE
1. Hebben de leerkrachten het opzoeken en verwerken van informatie in het huidige lesprogramma geïntegreerd?	6 %	50 %	44 %
2. Beschikken de leerkrachten over kennis van de vaardigheden van de leerlingen op het gebied van het opzoeken en verwerken van informatie op internet en wat de leerlingen nodig hebben ter verbetering hiervan ?	6 %	62 %	32 %
3. Beschouwen de leerkrachten zich vaardig genoeg om de leerlingen te begeleiden in het opzoeken en verwerken van informatie op internet?	6 %	44 %	50 %
Figuur 1 Samenvatting van de resultaten uit de vragenlijst voor de leerkrachten (N=16)			

4.2.1 De visie van de directie en het team van de school

Het opzoeken en verwerken van informatie is op de onderzoeksschool weinig geïntegreerd in het huidige lesprogramma (vraag 1, figuur 1). De leerkrachten van de plusklas vertellen dat de leerlingen in de plusklas, onder begeleiding van de leerkracht, leren hoe ze informatie kunnen opzoeken en verwerken op internet. De leerkrachten van de groepen 5 tot en met 8 geven aan dat in deze groepen het opzoeken en verwerken van informatie af en toe aan bod komt tijdens de voorbereidingen voor het maken van een werkstuk, bij de zaakvakken en bij godsdienst. Eén

leerkracht van groep 8 vertelt dat in haar groep meestal eens per jaar een samenwerkingsopdracht gegeven wordt voor geschiedenis waarbij de leerlingen met gerichte vragen informatie moeten zoeken en dit vervolgens moeten presenteren.

Omdat de zaakvakken voor het eerst aan bod komen in groep 5 en er in deze groep voor het eerst een werkstuk gemaakt wordt, zijn de meeste leerkrachten van mening dat er in groep 5 gestart dient te worden met het aanleren van internetvaardigheden. De leerkrachten vinden niet dat het zoeken en verwerken van informatie op internet als een apart vak gegeven moet worden. Een aantal leerkrachten vindt wel dat bepaalde vaardigheden in aparte lessen aangeleerd dienen te worden, in de vorm van een cursus. De voorkeur van alle leerkrachten en de directie gaat uit naar het integreren van het aanleren van de vaardigheden in taal en de zaakvakken.

4.2.2 De visie ten aanzien van het leerkrachtgedrag en de begeleiding

Het merendeel van de leerkrachten geeft aan niet over voldoende kennis te bezitten over de vaardigheden van de leerlingen op het gebied van het opzoeken en verwerken van informatie op internet en wat zij nodig hebben ter verbetering hiervan (vraag 2, figuur 1).

In de vragenlijst geven de leerkrachten aan dat het zoeken naar informatie op internet door de leerlingen niet effectief gebeurt. De leerlingen gebruiken geen goede zoektermen en typen soms hele zinnen in. Eén leerkracht merkt op dat met taal en begrijpend lezen aandacht besteed wordt aan kernwoorden en kernzinnen, maar dat dit niet wordt toegepast bij het gebruik van een zoekmachine. Eén leerkracht vraagt zich af of de leerlingen het zoeken van informatie uit boeken goed beheersen en pleit er voor hier ook meer aandacht aan te besteden. Volgens een aantal leerkrachten beheersen de leerlingen niet de vaardigheid informatie uit te sluiten die irrelevant is. Ook zijn ze, volgens twee leerkrachten, niet in staat de bruikbaarheid van informatie in te schatten. Vaak typen ze zonder te begrijpen wat er staat stukken tekst klakkeloos over. Volgens één leerkracht lukt het combineren van informatie niet.

Met betrekking tot de aan te leren vaardigheden merkt één leerkracht op dat het een voorwaarde is dat de leerlingen goed kunnen lezen. Verder wordt het aanleren van zoekvaardigheden genoemd en het ordenen van informatie. Ook het goed kunnen onderscheiden van hoofd- en bijzaken en het informatie kunnen weergeven in eigen woorden worden als belangrijke vaardigheden gezien door leerkrachten. Eén leerkracht stelt dat de leerlingen dienen te leren wat veilige zoekmachines zijn.

Het merendeel van de leerkrachten acht zichzelf voldoende vaardig in het opzoeken en verwerken van informatie op internet, maar vindt zichzelf niet voldoende vaardig de leerlingen hierin goed te begeleiden (vraag 3, figuur 1). De leerkrachten vinden dat de begeleiding op een structurele manier dient te gebeuren en zouden graag op de hoogte willen worden gebracht van bepaalde criteria, aan te leren strategieën en/of stappenplannen.

Twee leerkrachten zijn van mening geen tijd te hebben voor begeleiding in het opzoeken en verwerken van informatie op internet, omdat alle extra tijd benut wordt voor hulp op het gebied van taal of rekenen.

4.2.3 De materialen die gebruikt worden

De leerkrachten geven aan dat er op de onderzoeksschool geen materialen worden gebruikt om het opzoeken en verwerken van informatie op internet aan te leren en te verbeteren. De meeste leerkrachten zeggen dat ze zich hierin ook nooit echt verdiept hebben en graag meer informatie

willen over de materialen die ingezet kunnen worden ter verbetering van het opzoeken en verwerken van informatie op internet. Eén leerkracht vraagt zich af of er geen stappenplan bestaat, dat steeds uitgebreider wordt naarmate de leerlingen in een hogere groep komen, waardoor er een doorlopende leerlijn ontstaat.

4.3 Het opzoeken en verwerken van informatie door de leerlingen van groep 8

Voor de beantwoording van onderzoeksvraag 3 worden gegevens gecombineerd uit de vragenlijst voor de leerkrachten (zie paragraaf 4.2), het semigestructureerd interview met de leerlingen van groep 8 en de observatie van het opzoeken en verwerken van informatie van de leerlingen.

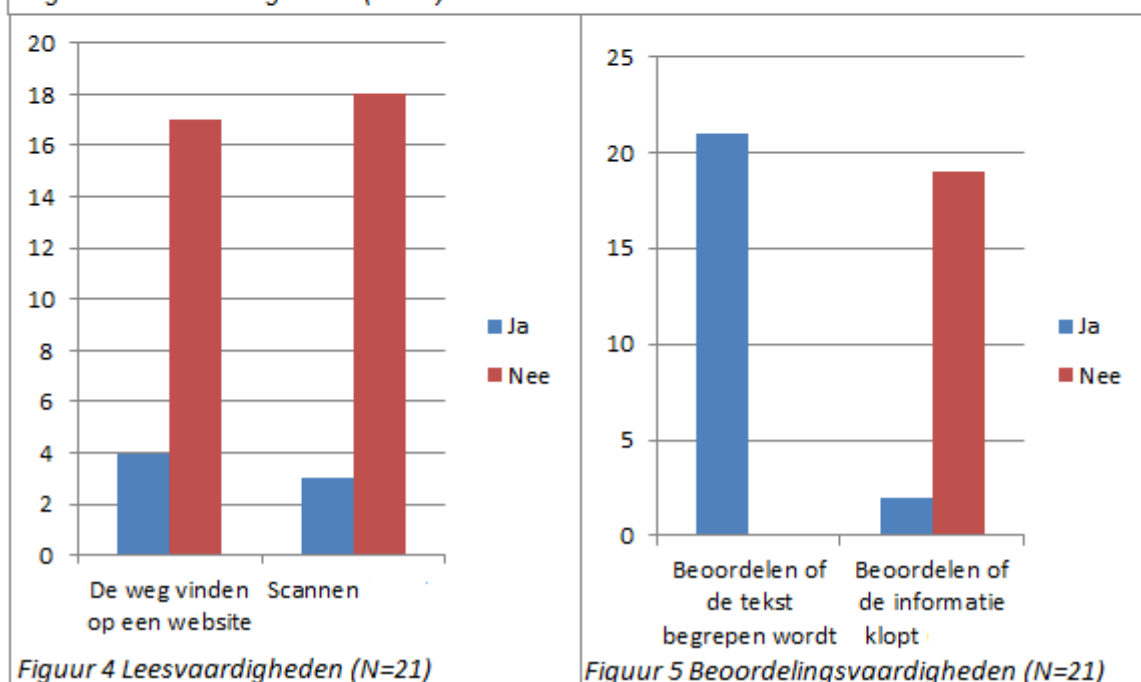
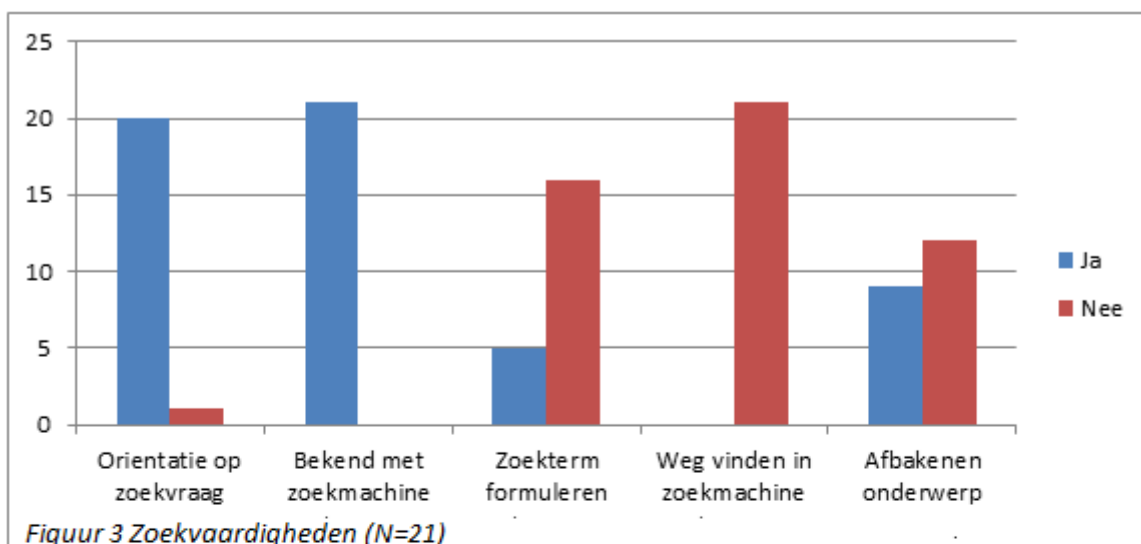
Het semigestructureerd interview (bijlage 4)

Dit interview is afgenomen bij alle leerlingen (N=21) van groep 8. Hiermee wordt onderzocht wat de visie van de leerlingen is ten opzichte het gebruik van internet als informatiebron en hun eigen vaardigheden. Ook wordt gekeken naar hun visie ten aanzien van begeleiding op school bij het opzoeken en verwerken van informatie op internet. In figuur 2 is een samenvatting te zien van de belangrijkste gegevens uit het interview.

Vraag	JA	SOMS	NEE
1. Gebruikt de leerling internet op school voor het opzoeken van informatie ?	67%	28 %	5 %
2. Gebruikt de leerling internet thuis voor het opzoeken van informatie?	67 %	5 %	28 %
3. Heeft de leerling een positief zoekresultaat op internet?	14 %	76 %	10 %
Figuur 2 Informatie uit semigestructureerd diepte-interview van de leerlingen (N=21)			

De semigestructureerde observatie (bijlage 5)

Alle leerlingen van groep 8 (N=21) hebben individueel een aantal zoekopdrachten op de computer gedaan. De onderzoeker heeft het zoeken en verwerken van de informatie geobserveerd en het waargenomen gedrag genoteerd in een schema. In figuur 3 t/m 5 is de observatie uitgewerkt in drie kolomdiagrammen.



4.3.1 De mening van de leerlingen over het gebruik van internet als informatiebron

Alle leerlingen vinden dat iedereen het internet moet kunnen gebruiken als informatiebron. Ze zien het als een medium van deze tijd en verwachten dat het als informatiebron in de toekomst steeds belangrijker gaat worden.

4.3.2 De situaties waarin de leerlingen op zoek gaan naar informatie op internet

Het merendeel van de leerlingen zoekt informatie op internet, zowel thuis als op school (figuur 2). De leerlingen die soms informatie op internet zoeken, doen dat vaker op school dan thuis (figuur 2). De informatie die thuis gezocht wordt is bij de meeste leerlingen informatie op het terrein van de interesse van de leerling. De helft van de leerlingen gebruikt informatie voor het huiswerk van school en als voorbeeld (bouwtekeningen, filmpjes). Op school gebruikt een kwart van de leerlingen internet als informatiebron bij de zaakvakken, rekenen en taal. In de plusklas wordt internet bij projecten gebruikt.

4.3.3 De vaardigheden die de leerlingen inzetten

De leerlingen vertellen dat ze meestal met de zoekmachine *Google* zoeken en dat ze soms direct naar *Wikipedia* gaan. Af en toe gaan de leerlingen naar een voor hen bekende site zoals de site van hun sportclub of hobby. Ze vertellen dat ze zoekwoorden of een vraag in de zoekbalk typen en hierdoor vaak het antwoord in de resultatenlijst vinden. Ook vertellen ze dat ze naar *Wikipedia* gaan als ze niet direct het antwoord vinden. Staat *Wikipedia* niet in de resultatenlijst, dan klikken ze de websites aan vanaf de eerste *hit* en kijken ze of ze het antwoord kunnen vinden. Of een site betrouwbaar is, wordt volgens de meeste leerlingen direct wel gezien als ze de website zien. Hierbij letten ze op een duidelijke lay-out en voor hen begrijpelijke teksten. Twee leerlingen zeggen de informatie soms te vergelijken met informatie uit een boek.

In figuur 3 is een overzicht te zien van de observatie van de zoekvaardigheden van de leerlingen. Hier is te zien dat de leerlingen zich goed oriënteren op de zoekvraag. Bij de opdracht om uit te zoeken wat goedkoper is voor een uitstapje met de groep: met het openbaar vervoer naar de Efteling of met het openbaar vervoer naar Walibi, oriënteert het merendeel zich eerst op de vraag. De leerlingen lezen de vraag een aantal keer en maken wat aantekeningen. Een aantal leerlingen betreft ook de voorkennis bij de oriëntatie van de vraag: “Ik denk dat Walibi goedkoper is, want dat is dichterbij”. Meer dan de helft van de leerlingen vindt het moeilijk het onderwerp af te bakenen en probeert direct het antwoord op de hele vraag te vinden door bijvoorbeeld in te typen in de zoekbalk: ‘wat kost het om te reizen met het openbaar vervoer naar Walibi World?’.

De leerlingen zijn bekend met een zoekmachine: alle leerlingen gebruiken *Google*.

Het formuleren van een goede zoekterm kost hen moeite. Ook door een aantal leerkrachten wordt dit als aandachtspunt genoemd in het vragenformulier (paragraaf 4.2.2). Als de leerlingen moeten uitzoeken wat het voedsel van de wolf is, beginnen ze allemaal in de zoekbalk van *Google*. De meeste leerlingen stellen een vraag in de zoekmachine: ‘wat is het voedsel van de wolf?’. Andere leerlingen zoeken aan de hand van een zin: ‘het voedsel van de wolf’, vijf leerlingen gebruiken één of meerdere zoektermen: ‘wolf’ of ‘voedsel wolf’. De leerlingen weten niet goed de weg te vinden in de zoekmachine. De meeste leerlingen klikken, zoals ze zelf al aangeven, het bovenste zoekresultaat aan en kijken dan of het een geschikte site is. Als dit niet het geval is wordt de volgende *hit* aangeklikt. De leerlingen die een vraag hebben gesteld op de zoekbalk, zoeken op de eerste resultatenpagina naar het letterlijke antwoord op de vraag. Als de leerlingen *Wikipedia* zien staan in de resultatenpagina, wordt deze aangeklikt. Bij de zoekopdracht waarin de leerlingen uitzoeken wat het weer op dit moment in Londen is, wordt de zoekmachine *Google* uitsluitend gebruikt en stellen de meeste leerlingen een vraag in de zoekmachine. Nu wordt er beter naar de resultatenpagina gekeken, dit keer om het letterlijke antwoord op de vraag te vinden.

In figuur 4 zijn de resultaten van de observatie van de leesvaardigheden van de leerlingen weergegeven. De meeste leerlingen vinden het moeilijk om de weg te vinden op een website. Sommige leerlingen ervaren dit ook zelf als een probleem. In de interviews vertellen ze hierover (zie paragraaf 4.3.6). Er wordt snel doorgeslikt op een website zonder de informatie goed te lezen. Bijvoorbeeld: de leerlingen zoeken naar de prijs van een entreekaartje op de site van de Efteling voor een groep van 21 leerlingen. Bij de informatie over het park staat een link met ‘scholen’. Er zijn twee leerlingen die deze link aanklikken. Sommige leerlingen zoeken wel naar groepskortingen, maar lezen steeds over deze link heen. Een klein aantal leerlingen leest de informatie op de websites scannend. De meeste leerlingen focussen zich op de links en klikken snel door zonder de informatie te scannen.

Er wordt daardoor regelmatig over informatie heen gelezen.

Figuur 5 geeft een overzicht van de observatie van de beoordelingsvaardigheden van de leerlingen. Alle leerlingen geven regelmatig aan dat een tekst te moeilijk te begrijpen is.

De leerlingen hebben er moeite mee om de juistheid van de gevonden informatie te beoordelen. Ook een aantal leerkrachten zet vraagtekens bij het inschatten van de bruikbaarheid van de informatie (paragraaf 4.2.2.). Als het letterlijke antwoord op de vraag gevonden is, wordt dit door het merendeel van de leerlingen voor waar aangenomen. Voorbeeld, een aantal leerlingen typt de zin in: 'met de trein naar Walibi.' In de resultatenlijst wordt 'Walibi Express' gevonden. Als deze link aangeklikt wordt de volgende aanbieding zichtbaar: 'combi-ticket, trein en entree voor 31 euro'. Hiermee is het antwoord gevonden voor de leerlingen en wordt er niet meer verder gelezen. Het feit dat het gaat om een treintje vanuit Harderwijk naar Walibi World wordt over het hoofd gezien. Ook bij het zoeken naar entreprijzen wordt vaak direct naar het bedrag gekeken en niet naar de overige informatie. Zo staat er bij Walibi-World bijvoorbeeld: 'tickets groep 10-19 personen 25 euro', terwijl de tickets per persoon 27 euro kosten. De groep bestaat uit 21 leerlingen, hierdoor komen de leerlingen op het eindbedrag van $25 + 27 + 27 = 79$ euro. Een enkeling vraagt zich af hoe het kan dat je voor een hele groep minder betaalt dan per persoon, maar de meeste leerlingen twijfelen niet aan de gevonden informatie. Een klein aantal leerlingen is goed in staat de informatie te beoordelen op bruikbaarheid.

Vooraf de opdracht om uit te zoeken wat het kost om met het openbaar vervoer te reizen, is een moeilijke opdracht. De meeste leerlingen geven op een gegeven moment aan niet te weten hoe ze dit uit moeten zoeken op internet. Alle leerlingen evalueren wel tussendoor en tijdens de observatie wordt gezien dat er serieuze pogingen worden ondernomen om op allerlei manieren het antwoord op de vraag te vinden. De leerlingen geven ook aan niet gewend te zijn om op deze manier informatie op internet te zoeken. Vooraf de derde opdracht, het opzoeken van de kosten van een dagje uit, wordt als moeilijk ervaren. Eén leerling zegt: "Deze opdracht vind ik heel lastig, normaal vraag ik mijn moeder zoiets even voor me uit te zoeken." Na lang zoeken op de website van de Efteling wordt de volgende opmerking gemaakt: "Mag ik ook even bellen naar de Efteling wat een entreekaartje kost?"

4.3.4 De mening van de leerlingen over de begeleiding

De lessenserie met betrekking tot het maken van een PowerPointpresentatie die groep 8 dit schooljaar van de computerdeskundige heeft gekregen, wordt door de helft van de leerlingen genoemd. Hier wordt namelijk ook het zoeken naar afbeeldingen op internet aangeleerd. Zij vinden dat ze veel geleerd hebben tijdens deze lessen. Verder wordt door een aantal leerlingen verteld dat er één keer per jaar vanaf groep 5, voordat de leerlingen een werkstuk gaan maken, verteld wordt dat je niet mag 'knippen en plakken' van internet en dat je moet proberen de informatie in je eigen woorden op te schrijven. Verder is op school geen begeleiding geweest in het opzoeken en verwerken van informatie op internet. Alle leerlingen hebben het zoeken en verwerken van informatie op internet zichzelf aangeleerd, met af en toe hulp van familie en vrienden. De leerlingen vinden dat ze genoeg vaardigheden hebben om informatie op internet op te zoeken en te verwerken en driekwart van de leerlingen vindt het niet de taak van de school hier meer aandacht aan te besteden. In de observatie die hierop volgt blijkt dat de leerlingen deze vaardigheden niet voldoende beheersen en dat ze naar aanleiding van de opdrachten aangeven deze manier van zoeken niet gewend te zijn (paragraaf 4.3.3).

4.3.5 Het verwerken van de opgezochte informatie door de leerlingen

De leerlingen van groep 8 verzorgen aan het eind van het jaar een PowerPointpresentatie voor hun ouders bij het afscheid van de basisschool. Hiervoor wordt onder andere informatie gezocht over de scholen voor het voortgezet onderwijs en afbeeldingen om de presentatie te illustreren. Verder wordt er volgens de leerlingen vanaf groep 5 jaarlijks opgezochte informatie verwerkt in een werkstuk over een zelfgekozen onderwerp. De leerlingen vertellen dat er incidenteel informatie op internet wordt gezocht voor spreekbeurten en dat bij deze spreekbeurten af en toe een PowerPointpresentatie gebruikt wordt.

4.4. De vormgeving van een lessenserie

Voor de beantwoording van onderzoeksvraag 4 worden gegevens gecombineerd uit de vragenlijst voor de leerkrachten (zie paragraaf 4.2) en het semigestructureerd interview met de leerlingen van groep 8 (zie paragraaf 4.3).

4.4.1 De situaties waarin de leerlingen problemen ervaren

Volgens een aantal leerkrachten ervaren de leerlingen problemen bij het zoeken en verwerken van informatie op internet als ze op sites terechtkomen, zoals blogs, die ze niet op waarheid kunnen beoordelen. Het merendeel van de leerlingen zegt niet altijd de juiste informatie op internet te vinden, zowel op school als thuis (figuur 2). De meeste leerlingen weten niet aan te geven wat de oorzaak hiervoor is. De redenen die door een paar leerlingen aangegeven worden zijn: gebruik onjuiste zoektermen, onoverzichtelijke websites en de grote hoeveelheid informatie. Door vier leerlingen wordt specifiek de onrustige lay-out van de meeste websites genoemd: felle kleuren, bewegende plaatjes, verschillende lettertypes.

4.4.2 De verwerkingsvormen, die tegemoet komen aan de ondersteuningsbehoefte

Zowel door de leerkrachten als door de leerlingen worden er computercursussen genoemd, waarin het opzoeken en verwerken van informatie op internet een onderdeel vormt. Computercursussen zijn te vinden op internet en digitaal te verwerken.

4.4.3 De inhoud van de lessen

De leerkrachten en de leerlingen noemen het aanleren van internetvaardigheden een belangrijk onderdeel van de lessen in het gebruik van internet als informatiebron. Als voornaamste vaardigheden worden zoekvaardigheden en beoordelingsvaardigheden genoemd. Verder wordt door de leerkrachten het combineren van informatie genoemd. De leerlingen vinden het belangrijk dat de leerkracht de leerlingen suggesties geeft voor goede websites. De leerlingen zien de computerdeskundige echter als aangewezen persoon om hen te begeleiden in plaats van de leerkracht.

4.4.4 De mogelijkheden die de leerkrachten zien

Vier leerkrachten geven computerles als mogelijkheid aan om de internetvaardigheden van de leerlingen te verbeteren. Het opzoeken en verwerken van informatie op internet kan dan een plaats krijgen naast het werken met Word, PowerPoint en dergelijke. Deze lessen kunnen gegeven worden door de computerdeskundige. Zelf zien de leerkrachten weinig mogelijkheden om tegemoet te komen aan de ondersteuningsbehoefte van de leerlingen. Vier leerkrachten geven aan hier geen tijd

voor te hebben en vijf leerkrachten geven aan hiervoor te weinig kennis te hebben op het gebied van het aanleren van de internetvaardigheden.

Hoofdstuk 5 Conclusie, aanbevelingen en discussie

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de conclusie geformuleerd ten aanzien van de wijze waarop de leerkrachten van basisschool Wakersduin hun leerlingen kunnen ondersteunen bij het strategisch gebruik van internet als informatiebron. Vervolgens zullen de aanbevelingen die hier uit voortvloeien worden gepresenteerd. Naar aanleiding van de conclusie en de aanbevelingen wordt een opzet voor een discussie aangegeven voor het team. Hierdoor krijgt de ondersteuning bij het strategisch gebruik van internet als informatiebron een concrete invulling binnen de schoolorganisatie.

5.2 Conclusie

De leerlingen van de onderzoeksschool zijn niet in staat op juiste wijze het internet als informatiebron te gebruiken. Het feit dat de leerlingen dit zelf niet op deze manier ervaren, heeft wellicht te maken met het gegeven dat ze niet gewend zijn gerichte opdrachten met behulp van internet uit te voeren. De leerkrachten geven aan niet voldoende op de hoogte te zijn van de manier waarop de kinderen begeleid moeten worden. Als belangrijk knelpunt wordt tevens aangegeven dat de leerkrachten geen mogelijkheden zien lestijd vrij te maken voor de begeleiding.

De leerlingen hebben krachtige positieve begeleiding van de leerkracht nodig om tijdens het opzoeken en verwerken van informatie op internet hun metacognitieve vaardigheden te monitoren (Quintana, Zhang, & Krajcik, 2005). Het is wenselijk dat het aanleren van het gebruik van internet een onderdeel vormt van het aanleren van informatievaardigheden en in dienst staat van een groter doel, bijvoorbeeld het verkrijgen van informatie voor een project (Kuiper, 2010). Zoals ook aangegeven werd door een leerkracht, kunnen internetvaardigheden aangeboden worden op het moment dat de kinderen vloeiend kunnen lezen, meestal is dit aan het begin van groep 5 (Ambruster, Lehr & Osborn, 2003).

5.3 Aanbevelingen

Op de onderzoeksschool zou in het lesprogramma gestructureerde aandacht aanwezig dienen te zijn voor het verwerven van informatievaardigheden van de leerlingen. Een onderdeel hiervan is het opzoeken en verwerken van informatie op internet. De wens van de leerkrachten is om het opzoeken en verwerken van informatie te integreren in de zaakvakken en taal. Bij de groepsinstructie van de zaakvakken en taal kan de leerkracht het digibord gebruiken om samen met de leerlingen informatie op te zoeken op het internet. Hierbij kunnen de diverse internetvaardigheden bij toerbeurt aan bod komen. De leerkracht kan hardop denkend (Walker, 2005) laten zien hoe hij te werk gaat bij het zoeken naar informatie uit verschillende bronnen, zodat de leerlingen zich meer bewust worden van hun metacognitieve vaardigheden. Ook de strategieën die aangeleerd zijn bij Nieuwsbegrip kunnen hierbij worden betrokken. De Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) heeft een uitgave gepubliceerd voor het voortgezet onderwijs waarin handreikingen gegeven worden voor het ontwikkelen van een leerlijn informatievaardigheden, gebaseerd op het stappenplan (Kaap & Schmidt, 2007). Deze zijn toe te passen in de bovenbouw van het primair onderwijs en kunnen als richtlijn dienen voor de lessen in informatievaardigheden. De leerlijnen zijn gebaseerd op het stappenplan Big6 (Eisenberg, 2005). Er zou voor gekozen kunnen worden om het Tasc model, dat op de onderzoeksschool in de plusklas gehanteerd wordt, ook bij de groepen 5 tot en met 8 in te voeren. De leerkracht kan de voortgang van het onderzoek monitoren door de leerlingen regelmatig via het digibord het zoekproces te laten beschrijven en de tussentijdse resultaten te bespreken. Hierbij dient de leerkracht de leerlingen

duidelijk te maken dat er van hen verwacht wordt dat ze op een onderzoekende manier met zoekopdrachten omgaan en dat het niet alleen gaat om het vinden van de juiste antwoorden (Wallace, Kupperman & Krajcik, 2000). Uit het onderzoek is gebleken dat de leerlingen enthousiast zijn over het zoeken naar informatie op internet naar aanleiding van gerichte opdrachten. Er kan gekozen worden voor samenwerkingstools, bijvoorbeeld een elektronische leeromgeving, zoals *Moodle*, waarin de leerlingen met elkaar documenten kunnen uitwisselen en vragen aan elkaar kunnen stellen. Doordat de internetvaardigheden geïntegreerd worden in de lessen, kost dit de leerkrachten geen extra lestijd.

5.4 Opzet voor de discussie

De onderzoeker presenteert aan de hand van een PowerPointpresentatie (bijlage 6) de bevindingen van het onderzoek. Het visualiseren van het onderwerp verhoogt de betrokkenheid en het begrip van de deelnemers aan de discussie (Kuijper, 2004). Hierna zal een discussie plaatsvinden over de invoering van lessen in informatievaardigheden op de onderzoeksschool, gebaseerd op de Post-it methode (Kuijper, 2004). In de vergaderruimte hangen drie bladen. Op één blad staat: invoeren projectvorm, op een tweede blad staat: integreren in de zaakvakken en taal en het derde blad is blanco. De leerkrachten wordt gevraagd in ieder geval vier post-its in te vullen: met voor- en nadelen van het werken in projectvorm en met voor- en nadelen van het integreren in de zaakvakken en taal. Op het blanco vel kunnen de leerkrachten nieuwe ideeën en/of mogelijkheden kwijt. Het zicht op zowel de positieve als de negatieve kanten van de aanbevelingen helpt de deelnemers de mogelijkheden te herdefiniëren en op constructieve wijze tot aanvaardbare oplossingen te komen (Kuijper, 2004).

Na vijftien minuten worden de ingevulde bladen bekeken en is er tijd voor vragen en een toelichting. Deze ronde is bedoeld voor verheldering; er mag nog niet gediscussieerd worden.

De onderzoeker zal de ingebrachte meningen en ideeën uitwerken. Indien de tijd dit toestaat zal dit gepresenteerd worden in de vergadering en kan een begin gemaakt worden met de besluitvorming over de implementatie van het onderwijs in informatievaardigheden op de onderzoeksschool. Bij tijdgebrek kan dit laatste onderdeel worden verschoven naar een volgende vergadering.

5.5 Suggestie voor verder onderzoek

In het onderzoek lijkt er een verband te zijn tussen de leesvaardigheid van de leerlingen en hun internetvaardigheden. Een meisje met de diagnose dyslexie zegt nooit informatie op internet op te zoeken en dit ook niet goed te kunnen. Twee andere leerlingen met leesproblemen klagen over de onrustige lay-out van de websites en vinden het heel moeilijk om de informatie te vinden. Er zou onderzoek gedaan kunnen worden naar het verband tussen technisch lezen, begrijpend lezen en internetvaardigheden en/of naar eventuele aanpassingen op websites voor leerlingen met leesproblemen, zodat leerkrachten beter kunnen inspelen op de onderwijsbehoeftes op het gebied van het aanleren van internetvaardigheden bij leerlingen met leesproblemen.

Nawoord

Dit verslag is tot stand gekomen dankzij de steun van velen. In het bijzonder wil ik de leerlingen van groep 8 bedanken voor de fijne momenten, waarin ze hun ervaringen met het opzoeken en verwerken van informatie op internet met mij wilden delen. Mijn collega's hebben altijd voor me klaar gestaan en me voorzien van veel informatie. Doordat ik dit studiejaar diverse malen in het ziekenhuis ben opgenomen geweest, heb ik uitstel aan moeten vragen voor het inleveren van mijn praktijkgericht onderzoek. Mijn begeleider Ingrid Brinks-Bouwmeester wil ik enorm bedanken voor haar steun, de haalbare alternatieven die ze me bood en de snelle, opbouwende feedback die ze me gaf. Ook mijn critical friends Gonnie, Martine en Marjan hebben me steeds fijne feedback gegeven, ook nadat ze zelf de studie hadden afgerond. Mijn man Ronald en mijn kinderen Marijn en Elsa wil ik bedanken voor hun steun en geduld. Tot slot bedank ik mijn zus IJda, die mijn werk bekeken heeft op taalkundig gebied en voorzien heeft van nuttige feedback.

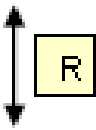
Literatuurlijst

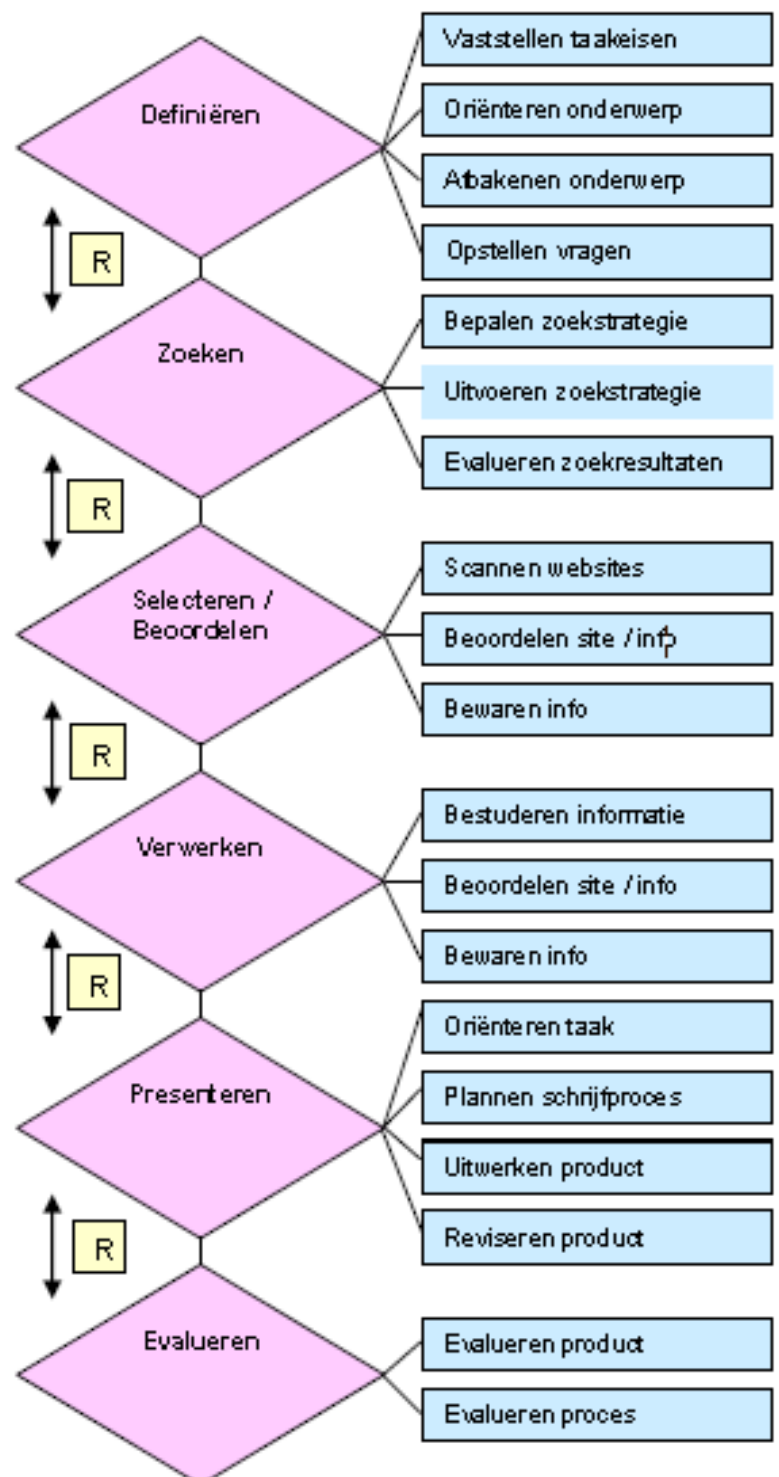
- Ambruster, B., Lehr, F. en Osborne, J. (2003). *Put reading first* (pp. 22-31). US department of Education, CIERA. National Reading Panel.
- American Library Association (1989). *American Library Association Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*. Washington, D.C: American Library Association. Gevonden op 26 mei 2012 op <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Blooms Taxonomy (n.d.). Gevonden op 7 juli 2012 op http://en.wikipedia.org/wiki/Bloom's_Taxonomy
- Brand Gruwel, S. & Walhout, J. (2010). *Informatievaardigheden voor leraren*. Open Universiteit: Ruud de Moor Centrum.
- Bruïne, E., Everaert, H., Harinck, F., Riezebos- de Groot, A. & Ven, A. van de (2011). *Bronnenboek Onderzoekstrategieën*. LEOZ. Gevonden op 8 juni 2012 op <http://www.leoz.nl/Portals/2/111109%20bronnenboek%20onderzoekstrategie%C3%ABn.pdf>
- Churches, A. (2007). *Blooms' Digital taxonomie*. Gelezen op 1 juli 2012 op <http://www.techlearning.com/techlearning/archives/2008/04/AndrewChurches.pdf>
- Coiro, J. (2003). *Reading Comprehension on the Internet: Expanding Our Understanding of Reading Comprehension to Encompass New Literacies*. Gevonden op 27 mei 2012 op http://www.readingonline.org/electronic/elect_index.asp?HREF=/electronic/rt/2-%0903_Column/index.html
- Coiro, J. (2005). Making sense of on-line text. Four strategy lessons move adolescents beyond random surfing. *Educational Leadership*, 63 (2), 30-35.
- Cope, B. & Kalantzis, M. (2009). *Multiliteracies: New Literacies, New Learning*. Gevonden op 14 juli 2012 op <http://newlearningonline.com/files/2009/03/pedagogiesm-litsarticle1.pdf>
- Deursen, A.J.A.M. van (2010). *Internet skills. Vital assets in an information society*. Enschede: University of Twente.
- Eisenberg, M. A. (2005). *Big6 skills overview*. Gevonden op 28 april 2012 op <http://www.big6.com>
- Expertise Centrum Nederlands (2003). *Overzicht tussendoelen*. Gevonden op 1 juli 2012 op http://www.lobo.nl/public/cms/lists/upload/overzicht_tussendoelen_gevorderde_geletterdh_eid_expertisecentrum_nederlands.pdf
- Gerven, Van E. (2008). *Werken volgens het TASC-model. Valt er nog wat te leren?* Gevonden op <http://mweb.bicat.com/blob/GERTINK9999.pdf>
- Harinck, F. (2009). *Basisprincipes praktijkonderzoek*. Antwerpen-Apeldoorn: Garant.

- Hoffman, J. L., Wu, H. K., Krajcik, J. S. & Soloway, E. (2003). The nature of middle school learners' science content understandings with the use of on-line resources. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(3), 323-346. Gelezen op 26 mei 2012 op <http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/34518/1/10079 ftp.pdf>
- Kaap, A. van der, Schmidt, V. (2007). *Naar een leerlijn informatievaardigheden*. Gevonden op 3 juni 2012 op <http://www.slo.nl/downloads/http www.slo.nl voortgezet tweedefase themas Geschiedenis leerlijninfo.pdf/>
- Krathwohl, D. R. (2002). *A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview*. Gelezen op 1 juli 2012 op <http://rt3region7.ncdpi.wikispaces.net/file/view/8+Perspectives+on+RBT.pdf>
- Kuijper, C. (2004). *Resultaat gericht vergaderen: Handleiding voor het bereiken van optimaal vergaderresultaat*. Den Haag: Academic Service.
- Kuiper, E, Volman, M, Terwel, J. (2004). *Internet als informatiebron in het onderwijs: een verkenning van de literatuur en een aanzet voor verder onderzoek*. Amsterdam: Vrije Universiteit, Faculteit Psychologie en Pedagogiek
- Kuiper, E. (2007a). *Teaching web literacy in primary education*. Gevonden op 1 oktober 2011, op <http://dare.uvu.vu.nl/bitstream/1871/10836/1/7533.pdf>
- Kuiper, E. (2007b). *Wat weten we over.....webwijsheid in het PO en VO? Stichting kennisnet ICT op school*. Gevonden op 27 mei 2012 op http://www.daltondeventer.nl/DONderzoek/map/kuiper_webwijsheid_po-vo.pdf
- Kuiper, E. (2010). Internetvaardigheden van kinderen. *Jeugd School en Wereld*, 95, 36-39.
- Kuhlthau. *Information search process* (n.d.). Gevonden op 28 april 2012 op http://comminfo.rutgers.edu/~kuhlthau/information_search_process.htm
- Moodle (n.d.). Gevonden op 1 juli <http://www.gratissoftware.nu/downloaden/moodle.php>
- Quintana, C., Zhang, M., & Krajcik, J. (2005). A framework for supporting metacognitive aspects of online inquiry through software scaffolding. *Educational Psychologist*, 40(4), 235-244.
- Raad voor cultuur (2005). *Mediawijsheid: De ontwikkeling van nieuw burgerschap*. Den Haag: Raad voor Cultuur.
- Renkema, M. (n.d.). *Informatievaardigheden*. Gevonden op 28 mei 2012 op <http://www.21edingen.nl/eding-12-informatievaardigheden/>
- Rommens, D. (2007). *Bronnen selecteren op internet (1)*. Gelezen op 27 mei 2012 op <http://www.computersopschool.nl/LNTT/images/C1909 p29,31.pdf>
- Stoeldraijer, J. , Förrer, M. (2008). *Paper Effectiever en Efficiënter werken aan Begrijpend Lezen*. Amersfoort: CPS Onderwijsontwikkeling en Advies.

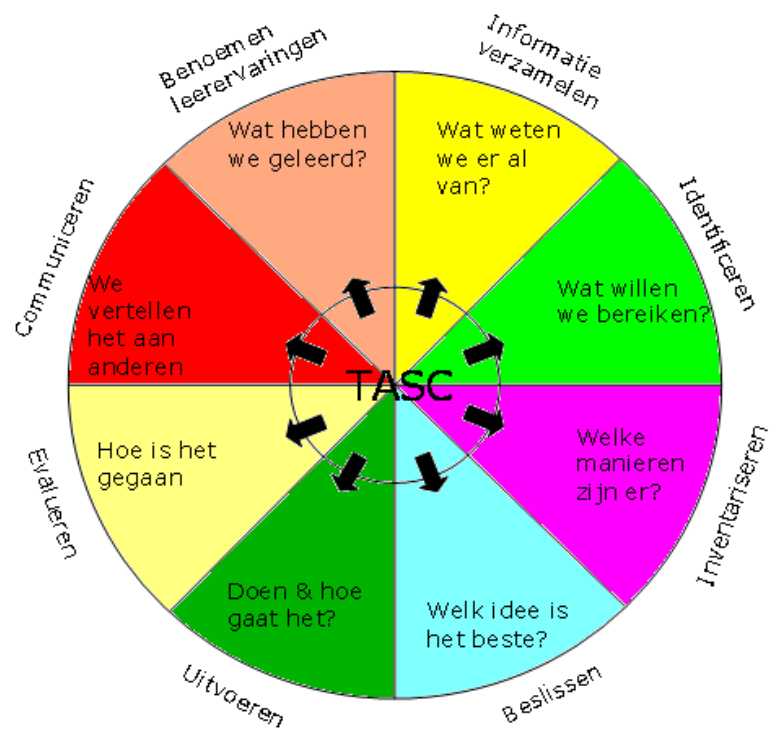
- Sutherland-Smith, W. (2002). Weaving the literacy Web: Changes in reading from page to screen. *The Reading Teacher*, 55(7), 662-669. Gevonden op 28 april 2012 op <http://dro.deakin.edu.au/eserv/DU:30031173/sutherlandsmith-weavingthe-2002.pdf>
- Veen, M. J. P. van (2005). *Door de bomen het bos*. Gevonden op 17 januari 2012 op http://www.ou.nl/Docs/Expertise/RdMC/RDMC_door_de_bomen.pdf
- Wallace, R. M., Kupperman, J. & Krajcik, J. (2000). *Science on the Web: Students Online in a Sixth-Grade Classroom*. Gevonden op 12 april 2012 op <http://innovations.oise.utoronto.ca/~jhewitt/ctl1602/papers/Wallace%202000.pdf>
- Wallace, B. (n.d.). *About us*. Gevonden op 1 juni 2012 op <http://www.tascwheel.com/about-us>
- Walraven, A., Brand-Gruwel, S. & Boshuizen, H. P. A. (2008). *Information Problem Solving: A Review of Problems Students Encounter and Instructional Solutions*. Gevonden op 5 maart 2012 op http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/1837/1/Walravenetal_2008_CiHB.pdf
- Walker, B. J. (2005). Thinking aloud: struggling readers often require more than a model. *The reading teacher*, 58(7), 688-692.
- Webgeletterdheid in daltononderwijs* (n.d.). Gevonden op 1 juli 2012 op <http://www.de-hooiberg.nl/webgeletterdheid/>

Bijlage 1 Het zesfasenmodel van Brand-Gruwel & Walhout


 Dit teken staat voor:
 reguleren, dat wil zeggen dat
 het kind steeds nagaat in
 hoeverre de gezochte
 informatie gevonden is en of het proces
 goed verloopt.



Bijlage 2 Het TASC model



Bijlage 3 Vragenformulier voor de leerkrachten



Beste collega,

Internet speelt een steeds grotere rol in de informatievoorziening in de samenleving en kan een verrijking betekenen voor het dagelijkse onderwijs. Bij mijn praktijkgericht onderzoek verdiep ik mij in theorieën over het opzoeken en verwerken van informatie op internet door kinderen. Daarnaast wil ik inventariseren hoe het onderwijs in het opzoeken en verwerken van informatie op internet wordt vormgegeven op onze school, hoe de leerlingen van groep 8 informatie op internet opzoeken en verwerken en hoe het onderwijs in internetvaardigheden eventueel verbeterd kan worden. Na het verzamelen van gegevens wordt hierover verslag uitgebracht aan het team. Naar aanleiding van mijn bevindingen kan er een visie ontwikkeld worden ten aanzien van het opzoeken en verwerken van informatie op internet van de leerlingen. Voor het verzamelen van de gegevens is jouw mening van groot belang en ik hoop dan ook dat je het formulier wilt invullen.

Groeten, Gera.

1. Kruis aan wat van toepassing is:

☐ Ik ben werkzaam in groep 1 t/m 4

☐ Ik ben werkzaam in groep 5 t/m 8 ☐ Anders, namelijk _____

2. Vanaf welke groep vind je dat er op de school aandacht moet zijn voor het opzoeken en verwerken van informatie op internet?

Vanaf groep _____,

want _____

3a. Is het opzoeken en verwerken van informatie op internet geïntegreerd in je lesprogramma?

☐ Nee

☐ Een beetje, dat vind ik genoeg

☐ Een, beetje, maar het zou meer kunnen

☐ Ja

3b. Geef een toelichting op je antwoord

4a. Heb je kennis over de manier waarop de leerlingen informatie opzoeken en verwerken op internet en hoe je dit kan verbeteren?

☐ Nee

☐ Een beetje, dat vind ik genoeg

☐ Een beetje, ik zou meer willen weten

☐ Ja

4b. Geef een toelichting op je antwoord

5a. Kan je de leerlingen zo begeleiden dat zij zelf informatie op internet kunnen vinden en deze kunnen beoordelen en verwerken?

☐ Nee

- ☐ Een beetje, dat vind ik genoeg
- ☐ Een beetje, ik zou meer willen weten
- ☐ Ja

5b. Geef een toelichting op je antwoord

6a. Heb je voldoende kennis over het aanbod van materialen om het opzoeken en verwerken van informatie op internet aan te leren en te verbeteren?

- ☐ Nee
- ☐ Een beetje, dat vind ik genoeg
- ☐ Een beetje, ik zou meer willen weten
- ☐ Ja

6b. Geef een toelichting op je antwoord

7a. Ben je op de hoogte van de vaardigheden die de leerlingen nodig hebben om informatie op internet op te zoeken en te verwerken?

- ☐ Nee
- ☐ Een beetje, dat vind ik genoeg
- ☐ Een, beetje, ik zou meer willen weten
- ☐ Ja

7b. Geef een toelichting op je antwoord

8. Zou het leren opzoeken en verwerken van informatie op internet als vak gegeven moeten worden op de school?

- ☐ Nee, een betere manier is volgens mij

- ☐ Ja, want

Opmerkingen



Bijlage 4 Semigestructureerd interview van de leerlingen

Semigestructureerd diepte-interview leerling groep 8 over het opzoeken en verwerken van informatie op internet
<i>Inleiding. Ik ben bezig met een onderzoek over het opzoeken en verwerken van informatie op internet en zou graag jouw mening willen horen over informatie op internet. Om alles wat je vertelt goed te onthouden, zou ik ons gesprekje graag op willen nemen. Vind je dit goed?</i>
1. Heb je iets wat je heel leuk vindt, zoals bijvoorbeeld een sport, een lievelingsdier of een favoriete hobby? Vertel hier eens over. Gebruik je weleens internet om hier informatie over op te zoeken? Zo ja, hoe doe je dat?
2. Zijn er andere onderwerpen/zaken waar je wel eens iets over opzoekt op internet? Zo ja, hoe doe je dat?
3. Als de juf een opdracht geeft, gebruik je dan weleens internet op school voor het zoeken van informatie? Noem eens een voorbeeld.
4. Als je op internet informatie aan het zoeken bent, kun je het dan altijd vinden? Als het weleens mis gaat, kun je hier dan voorbeelden van geven?
5. Laatst was ik op zoek naar informatie over een betaalbare smartphone en iedere keer kwamen er pop-ups tevoorschijn die ik heel moeilijk af kon sluiten, omdat het kruisje niet te vinden was. Herken je dit? Zo ja, vind je dit ook vervelend? Erger jij je aan bepaalde zaken op internet?
6. Heb je het jezelf aangeleerd hoe je informatie moet zoeken op internet, of heb je hier hulp bij gehad van bijvoorbeeld je ouders, je broer/zus, of de leerkracht?
7. Vind je dat er genoeg aandacht besteed wordt tijdens de lessen op school aan het opzoeken en verwerken van informatie op internet ? Zo nee, waarom denk je dat er meer aandacht aan besteed moet worden?
8. Als jij lessen in het opzoeken van informatie op internet mocht bedenken, hoe zouden deze lessen in het opzoeken van informatie er dan uitzien? Wat vind jij belangrijk dat de kinderen bij deze lessen leren?

Bijlage 5 Observatie- en opdrachtenformulier

Individueel afgenomen toets internetvaardigheden leerling groep 8

Naam: _____ Datum: _____ observator: Gera van Sprang.

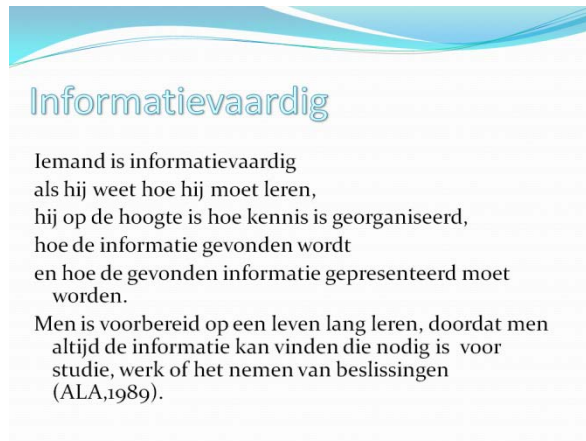
Zoek op internet wat het voedsel van de wolf is. Bekijk de eerste tien resultaten op de resultatenpagina. Eens Wat is een betrouwbare website? Waar zie je dat aan?	Opmerkingen
Regent het op dit moment in Londen?	
Je gaat met je groep een dagje naar een pretpark. Zoek uit wat goedkoper is: met het openbaar vervoer naar Walibi World of met het openbaar vervoer naar de Efteling .	

	Aantal keer waargenomen
A. Zoekvaardigheden:	
1. Oriëntatie op de zoekvraag.	
2. Weten hoe een zoekmachine werkt.	
3. Formuleren van goede zoektermen.	
4. De weg kunnen vinden in de vele zoekresultaten.	
5. Afbakenen van het onderwerp.	
B. Leesvaardigheden:	
1. De weg vinden in een menu en de links op een website.	
2. 'Scannen' (een tekst, maar ook de resultatenlijst van een zoekmachine snel doornemen aan de hand van steekwoorden)	
C. Beoordelingsvaardigheden:	
1. Beoordelen of de tekst begrepen wordt.	
2. Beoordelen of de gevonden informatie klopt.	
3. Beoordelen of de gevonden informatie bruikbaar is.	
D. Zelfreflectie. Tussendoor de gevonden resultaten evalueren en eventueel op een andere manier doorgaan met zoeken.	

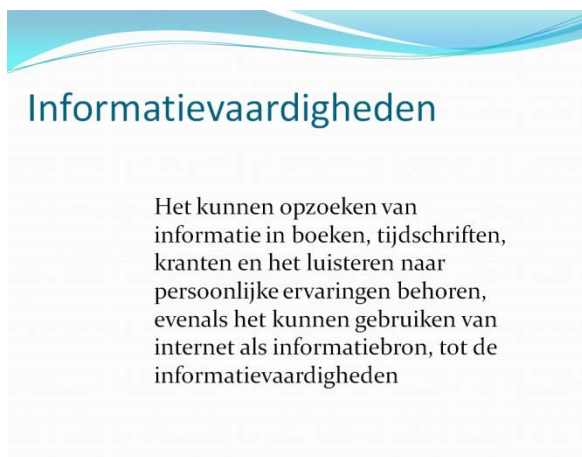
Bijlage 6 PowerPointpresentatie



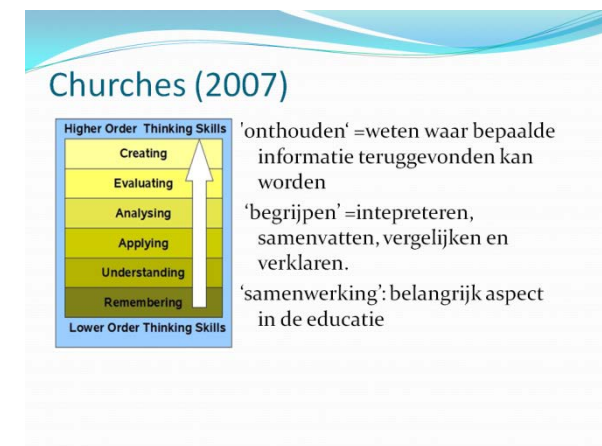
Dia 1



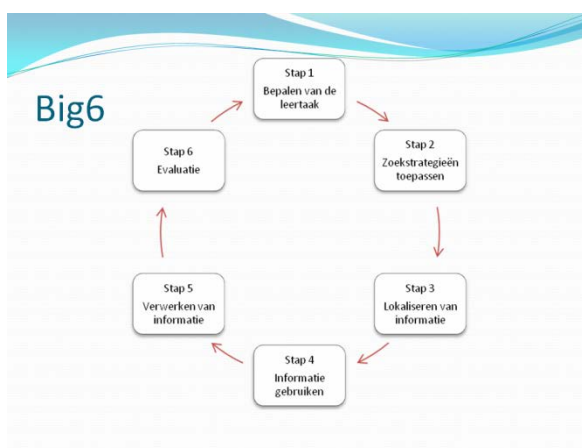
Dia 2



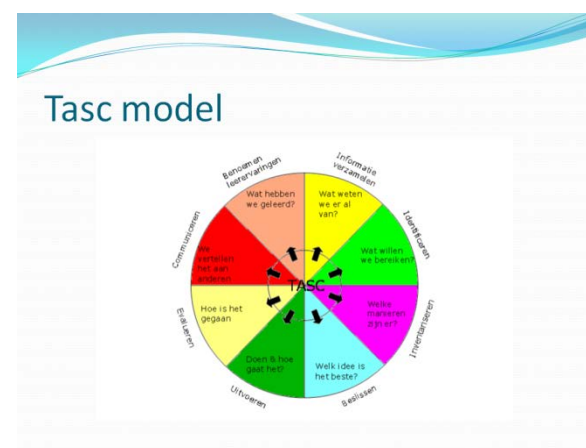
Dia 3



Dia 4



Dia 5



Dia 6

Leerkrachten

Vragen	JA	EEN BEETJE	NEE
1. Opzoeken en verwerken van informatie geïntegreerd in het huidige lesprogramma?	6 %	50 %	44 %
2. Kennis over de vaardigheden van de leerlingen op het gebied van het opzoeken en verwerken van informatie op internet en wat zij nodig hebben ter verbetering hiervan?	6 %	62 %	32 %
3. Vaardig om de leerlingen te begeleiden in het opzoeken en verwerken van informatie op internet?	6 %	44 %	50 %

Figuur 1 Samenvatting van de resultaten uit de vragenlijst voor de leerkrachten (N=16)

Dia 7

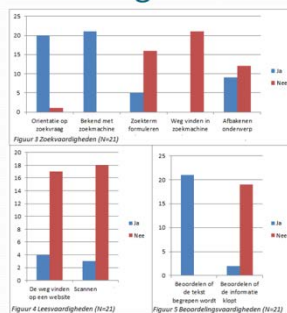
Leerlingen

Vraag	JA	SOMS	NEE
1. Gebruik internet op school voor het opzoeken van informatie?	67%	28 %	5 %
2. Gebruik internet thuis voor het opzoeken van informatie?	67 %	5 %	28 %
3. Positief zoekresultaat op internet?	14 %	76 %	10 %

Figuur 2 Informatie uit semigestructureerd diepte-interview van de leerlingen (N=21)

Dia 8

Internetvaardigheden leerlingen



Dia 9