

MAGISTERUPPSATS I BIBLIOTEKS - OCH INFORMATIONSVETENSKAP
VID BIBLIOTEKS- OCH INFORMATIONSVETENSKAP/BIBLIOTEKSHÖGSKOLAN
2005:92
ISSN 1404-0891

Barnanpassade söktjänster på Internet

JOHANNA MAGNUSSON



HÖGSKOLAN I BORÅS

Författaren

Mångfaldigande och spridande av innehållet i denna uppsats
är tillåtet utan medgivande.

Svensk titel: Barnanpassade söktjänster på Internet

Engelsk titel: Search engines for children.

Författare: Johanna Magnusson

Kollegium: 2

Färdigställt: 2005

Handledare: Anders Stenström

Abstract:

The purpose of this study is to investigate children's possibilities to retrieve information by searching in searching engines designed for children. Two such search engines are examined: Yahoooligans and Kids Click, both of which index pages in English only.

I have compared Yahoooligans with its equivalence for adults; Yahoo, by evaluating the retrieval effectiveness.

Some functions in Kids Click and in Yahoooligan are investigated

Seven class room studies are described in the prior research chapter.

28 queries were constructed and tested on Yahoooligans and Yahoo. The measure of effectiveness used is average precision at seen relevant documents and average precision.

The results show that the retrieval performance of Yahoooligans is not as good as that of Yahoo. The average precision for Yahoo were much higher than that of Yahoooligans. The average precision at seen relevant documents were similar, but Yahoo's were a little higher.

Yahoooligans retrieved answers for 19 out of the 28 questions, despite of the fact that the questions constructed were on topics that children may be interested in. Yahoooligans retrieved better on the queries were there was only one word in the keywords.

An examination of several functions in Yahoooligans and Kids Click were done. The functions investigated were: the help function, relevance ranking, spell-checking and feedback.

The conclusion is that the search engines for children can be used in school, *as a complement* to the bigger search engines, since they have a web directory designed for children.

Nyckelord: barn, Internet, sökmotorer, återvinningseffektivitet, Yahoooligans, KidsClick, Yahoo

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
1.1. Problemformulering	5
1.2. Syfte och frågeställningar	6
1.3. Avgränsning	6
1.4. Disposition.....	7
1.5. Definitioner	8
2. Två söktjänster för barn	10
2.1. Yhooligans! the Web Guide for Kids	10
2.2. Kids Click! Web search for kids by librarians	12
3. Teorier om barns informationssökning	14
3.1. Utgångspunkter	14
3.2. Genomgång av Litteraturen	15
3.2.1. Dania Bilal, <i>Children's use of the Yhooligans! Web Search Engine</i>	15
3.2.2. Dania Bilal and Joe Kirby, <i>Differences and similarities in information seeking: Children and adult's as web users</i>	19
3.2.3. AnnBritt Enochsson doktorsavhandling <i>Meningen med webben – En studie om Internetsökning utifrån erfarenheter i en fjärdeklass</i>	20
3.2.4. Diane Nahl & Violet H. Harada, <i>Composing Boolean Search Statements: Self-confidence, concept analysis, search logic, and errors.</i>	22
3.2.5. John Schacter, Gregory K. W. K. Chung och Aimée Dorr, <i>Children's Internet Searching on Complex Problems: Performance and Process Analyses</i>	24
3.2.6. Sandra G. Hirsh and Christine L. Borgman, <i>Comparing children's use of browsing and keyword searching on the science library catalog.</i>	25
3.2.7. Sandra G. Hirsh, <i>Children's Relevance Criteria and Information Seeking on Electronic Resources</i>	26
3.2.8. Andrew Large, Leanne Bowler and Gill Rejskind, <i>Primary school students, information literacy and the Web</i>	27
3.2.9. Återvinnings effektiviteten hos bland annat Yhooligans	29
3.3. Sammanfattning av litteraturen.....	29
3.4. Övriga synpunkter.....	32
4. Metod.	36
4.1. Mätning av återvinnings effektiviteten hos Yhooligans och Yahoo.....	36
4.1.1. Val av informationsbehov samt utformning av söksträngar	36
4.1.2. Följande mått ska användas.	37
4.1.3. Relevansbedömning	38
4.2. Undersökning av några funktioner hos två barnanpassade söktjänster	39
5. Resultat	41
5.1. Mätning av återvinnings effektiviteten hos Yhooligans och Yahoo.	41
5.2. Genomsnittlig precision för båda söktjänsterna.....	53
5.3. Yhooligans och Kids Click: Hjälpfunktioner och lektioner.....	54
6. Diskussion.....	57
6.1. Återvinnings effektivitet Yhooligans och Yahoo	57
6.2. Diskussion kring metoden samt litteraturen.	59
6.3. Kommentarer om de två barnanpassade söktjänsterna	60

7. Sammanfattning	63
Källförteckning	65
Bilaga 1. Yhooligans val av sidor	68
Bilaga 2. Kids Clicks val av sidor	69
Bilaga 3. KidsClick! Project Background	70

1. Inledning

Barn är idag en del av informationsområdet. Både i hemmet och i skolan använder de Internet. De utnyttjar sökmotorer för att finna information till skolan eller fritiden.

När Internet ska ersätta läroböcker som informationskälla krävs dock att man har god kännedom om både sökmetoder och källkritik. Det är viktigt att nybörjare får bra och pedagogiska redskap när de ska lära sig informationsökning, vi måste ta denna träning på största allvar! Söktjänster på Internet kan, om de är professionellt utformade vara ett bra sätt att bekanta sig med informationsökning.

Det finns ett antal söktjänster som vänder sig speciellt till barn och jag vill undersöka huruvida dessa kan vara bra redskap för barnen när de ska lära sig att söka information på Internet. Det finns inga sökmotorer som indexerar svenska sidor och som vänder sig till barn. Men det finns ett flertal som vänder sig till engelskspråkiga barn. Jag har valt att undersöka två av dessa, Yahooigans (Yahoos barnvariant) och Kids Click.

1.1. Problemformulering

Frågan är om de barnanpassade söktjänsterna är av hög kvalitet? Eller kan det vara så att Yahooigans bara är en billig kopia av sin storasyster och att hela poängen ligger i det att barnen inte ska få tag på olämpligt material? Efter att ha bekantat mig med Yahooigans beslöt jag mig för att göra ett antal sökningar med hjälp av nyckelord. Yahooigans gav dock väldigt få träffar, och inte många av dem var relevanta. Detta gjorde att jag blev intresserad. Har det bedrivits någon forskning om återvinningsresultat och träffarnas relevans hos barnanpassade söktjänster? Det finns en grupp forskare som intresserar sig för barns informationsökning och det har publicerats ett flertal artiklar om detta i de största tidskrifterna (inom biblioteks och informationsvetenskap). Det finns dock ingen artikel publicerad i dessa tidskrifter där man jämför återvinningseffektiviteten hos en söktjänst för barn med en "vuxensökmotor". Detta torde ju trots allt vara den viktigaste frågan för de barn som sätter sig framför datorn för att söka information: Vilken sökmotor ska jag välja? Vilken ger de bästa träffarna? De barn som är kunniga på datorer prövar sig fram och om de märker att den barnanpassade söktjänsten inte ger den informationen som de vill ha, så ratar de denna.

Det kan vara så att en del barn förbjuds att använda andra söktjänster av rädsla för att de ska stöta på olämpligt material. Skulle det vara så att de barnanpassade söktjänsterna är av sämre kvalitet så riskerar dessa barn att helt gå miste om värdefull information. Barnen har rätt att bli tagna på allvar. Jag menar att de som skapar söktjänsterna har en skyldighet att följa med i forskningen så att de kan skapa söktjänster av högsta möjliga kvalitet. Barnen, deras lärare (och bibliotekarier) ska ställa höga krav på söktjänsterna!

1.2. Syfte och frågeställningar

Mitt syfte med uppsatsen är att undersöka vilken möjlighet det finns för barn att få tag på relevant information via söktjänster på Internet som är anpassade för barn, sådan information som kan användas i skolarbetet.

För att uppnå mitt syfte ska jag få svar på följande frågeställningar:

- Vilken återvinningseffektivitet har Yahoooligans jämfört med Yahoo ?
- Är söktjänster som riktar sig till barn utformade på det sätt som aktuell forskning anser att barnanpassade söktjänster bör vara?

1.3. Avgränsning

För att uppfylla mitt syfte har jag valt att undersöka de barnanpassade söktjänsterna Yahoooligans och Kids Click, samt jämföra Yahoo med barnvarianten. Räcker detta? Borde man inte undersöka fler barnanpassade söktjänster, även några svenska, trots att de svenska är av mindre storlek? Jag menar att detta inte är nödvändigt. Begränsningar måste göras. Yahoooligans och Kids Click används i amerikanska skolor¹, vilket är en god orsak till att välja dessa. Yahoooligans är dessutom den största söktjänsten som är anpassad för barn, och den nämns ofta i tidskriftsartiklar. Jag redogör för en hel artikelserie publicerad i Journal of the American Society for Information Science and Technology som enbart handlar om hur barn söker i Yahoooligans. Det finns även en tredje stor söktjänst som är anpassad för barn, Ask Jeeves for Kids. Jag hade gärna undersökt denna men tid fanns inte. Jag har funnit att trots dessa begränsningar så kommer denna studie förhoppningsvis att kunna visa vilken möjlighet det finns för barn att få tag på relevant information via barnanpassade söktjänster.

Finns det några nackdelar med att jämföra Yahoooligans med Yahoo? Ja, nackdelen är att Yahoo indexerar betydligt mycket fler sidor än vad Yahoooligans gör, i metodkapitlet skriver jag om hur jag på olika sätt har försökt överbygga dessa skillnader.

Det finns ett annat sätt som skyddar barn från att stöta på olämpligt material; nämligen filter. Det vore intressant att forska i hur användningen av dessa påverkar barnens möjlighet att få tag på användbar information, men jag kommer inte att undersöka detta.

¹Bilal, Dania 1998. *Children's Search process in using the World Wide Web Search Engines: An Exploratory Study*, s. 45. Bilal skriver att Yahoooligans används mycket i undervisningen i USA. Jag har dock inte funnit information från litteraturen om i hur hög grad Yahoooligans används idag, sju år senare, därför undersökte jag elva amerikanska skolbiblioteks hemsidor, sju stycken rekommenderar söktjänster för barn, alla dessa sju länkar både till Yahoooligans samt Kids Click. Jag har även funnit länkar till Yahoooligans från australiensiska skolbiblioteks hemsidor.

De artiklar som behandlas undersöker barn i mellanstadieåldern, 10-13 år. Jag har valt att generalisera, och kommer inte att diskutera huruvida ålderskillnaden mellan tioåringarna och trettonåringarna spelar in. För den som är intresserad av hur yngre barn söker information rekommenderas: Lina Z Cooper, *A case study of information seeking behavior in seven year old children in a semistructured situation*.²

För den som är intresserad av hur högstadieungdomar söker information rekommenderas: Raya Fidel, *A visit to the information mall: Web searching behavior of high school students*.³

Det är intressant att se om det finns någon skillnad på hur flickor och pojkar söker information. Detta nämns ofta i litteraturen som jag kommer att gå igenom. Det har visat sig att det finns skillnader. Det är viktigt för lärare och bibliotekarier att vara uppmärksam på detta. Hur intressant detta än är så rymms det inte inom ramen för denna uppsats. För den som är intresserad av detta rekommenderas att ni läser några av de artiklar jag går igenom: Nahl och Harada⁴ samt Schacter, Chung och Dorr⁵ samt Enochsson.⁶

1.4. Disposition

Uppsatsen är upplagd på följande vis:

Kapitel 2. Här ges kort information om Yahoo!igans och Kids Click.

Kapitel 3.1. Här förklaras vad i litteraturen som kommer att vara av intresse för min undersökning. Litteraturen kommer att få en stor plats. Det är en stor fördel att kunna sammanfatta flera forskares teorier, vi får då chans att se hur olika barngrupper skiljer sig ifrån varandra.

Kapitel 3.2. Detta kapitel är av intresse för alla som arbetar med barn och datorer. Jag går igenom ett flertal klassrumsstudier, en enkätstudie samt en effektivitetsstudie där bl.a. Yahoo!igans utvärderas.

² Fidel, Raya et al. 1999. *A visit to the information mall: Web searching behavior of high school students*.

³ Cooper, Linda Z. 2002. *A case study of information seeking behavior in seven year old children in a semistructured situation*.

⁴ Nahl, Diane & Harada, Violet 1996. *Composing Boolean Search Statements: Self-confidence, concept analysis, search logic, and errors*.

⁵ Schacter, John & Chung, Gregory K. W. K & Dorr, Aimée 1998. *Children's Internet Searching on Complex Problems: Performance and Process Analyses*.

⁶ Enochsson, AnnBritt 2001. *Meningen med webben – en studie om Internetsökning utifrån erfarenheter i en fjärdeklass*.

Kapitel 3.3. Här sammanfattas artiklarna som jag gått igenom i kapitel 3.2. Jag ska se vilka likheter och skillnader som man kan finna. Vilka teorier tycks vara de mest erkända, de som forskarna är överens om?

Kapitel 3.4. Här förs en diskussion om litteraturen, den kommer redan i slutet av teorikapitlet. Här framför jag några egna synpunkter. Jag har valt att ha detta i teorikapitlet istället för i diskussionskapitlet. Det vill jag motivera med att några synpunkter som jag framför ligger till grund för att förstå min metod.

Kapitel 4. Här förklaras utifrån de lärdomar som tagits från litteraturen tillvägagångssättet vid jämförelsen av återvinningseffektiviteten hos Yahoooligans och Yahoo. Det förklaras vilka funktioner i Yahoooligans och Kids Click som ska undersökas.

Kapitel 5.1. Här redovisas siffrorna i den kvantitativa undersökningen, dvs. resultatet av effektivitetsstudien. Varje fråga, informationsbehov samt söksträng redovisas. Den genomsnittliga precisionen för de två söktjänsterna redovisas.

Kapitel 5.2. Här redogörs för hur Yahoooligans samt Kids Clicks olika funktioner ser ut idag, hjälpfunktion, rättstavning och dylikt. Poängen med detta är att jämföra med den kritik och de förslag som forskarna gett till programmerarna.

Kapitel 6. Slutligen vill jag knyta ihop uppsatsen och diskutera huruvida metoden fungerade. Här dras slutsatser om kvaliteten på Yahoooligans och Kids Click.

Anledningen till att jag vill göra denna breda undersökning är dels att jag vill ge en bild av hur det kan tänkas gå till när ett barn söker information via Internet, dels se vilken möjlighet det finns för barn att klara av att använda söktjänsterna, formulera frågor på rätt sätt, samt få tillfredställande resultat.

1.5. Definitioner

Browsing : Att browsa i en webbkatalog där ämnen är hierarkiskt indelade innebär att man genom att aktivera hyperlänkar arbetar sig nedåt i ämnehierarkin, tills det att man finner hyperlänkar till de sidor som behandlar det ämne som man är intresserad av.

Browsing har även en vidare bemärkelse som kan liknas vid (men ej är liktydigt med) uttrycket ”surfa”, vilket då innebär att utforska Internet genom att aktivera hyperlänkar.

Baeza-Yates och Riberiro-Neto ger en ingående förklaring till begreppet:

Consider now a user who has an interest which is either poorly defined or which is inherently broad. ... the user might be interested in documents about car racing in general. In this situation the user might use an interactive interface [ex. hyperlänkar; min anm.] to simply look around in the collection for documents

related to car racing ... In this situation, we say that the user is *browsing* the documents in the collection, not searching. It is still a process of retrieving information, but one whose main objectives are not clearly defined in the beginning and whose purpose might change during the interaction with the system.⁷

Browsing-tekniken kan givetvis användas även när informationsbehovet är klart definierat.

Fritextsökning: Att söka efter information i en sökmotor/söktjänst genom att skriva in ett eller flera ord i en sökruta.

Booleska operatörer: Operatörerna AND, OR och NOT. Detta kan skrivas i sökrutan för att precisera keywordsökningen. Mellanslag fungerar idag som AND operatör i många sökmotorer.

Återvinningseffektivitet: När man talar om återvinningseffektivitet hos en söktjänst syftar detta till hur pass effektivt den arbetar för att finna (återvinna) relevanta dokument. Här syftas framförallt på precision och recall. Jag kommer att inrikta mig på precisionen.

Precision: Måttet för hur stor del av de återvunna dokumenten som är relevanta.

Document Cutoff Value (DCV): Det antal träffar som man har valt att ta med vid mätning av precision. Om man exempelvis valt att titta på tio träffar blir DCV 10.

Webbkatalog: I denna uppsats syftas på en söktjänst som samlar in sidor vilka ordnas ämnesvis. Webb kataloger finns bl.a. på Yahoos, Yahoos Kids och Kids Clicks förstasidor.

Sluten fråga: En form av informationsbehov. En fråga som kräver ett rakt svar, exempelvis: "Vem skrev boken "The Dragon Reborn?"

Öppen fråga: En form av informationsbehov. Även kallad forskningsuppdrag. Fråga som inte kräver ett rakt svar, exempelvis: "Fakta om författaren Robert Jordan".

⁷ Baeza-Yates, Ricardo & Ribeiro-Neto 1999. *Modern Information Retrieval*, s. 4

2. Två söktjänster för barn

2.1. Yhooligans! the Web Guide for Kids

<http://yhooligans.yahoo.com/>

Yhooligans var den första barnanpassade söktjänsten på Internet. Den kom till år 1994. Den tillämpar inte filter utan indexerar manuellt. Yhooligans vänder sig till barn i åldrarna 7-12 år. Den indexerar bara engelska sidor.

Yhooligans kallas ofta för sökmotor, men enligt Yhooligans själv så är det inget annat än en katalog. Forskarna använder både orden sökmotor och katalog. Jag tänker dock använda begreppet söktjänst, som en kompromiss.

Det finns möjlighet att söka efter information i en sökruta, fritextsökning, eller genom att browsa i katalogen.

Vid fritextsökning relevansrankas träffarna. Överst på träfflistan får man ibland upp "Category matches" och "Inside Yhooligans matches". Därefter följer de vanliga "Web site matches". "Inside Yhooligans" visar träffar inom Yhooligans egna faktasidor. Det kan vara ämnen som geografiska platser, djur eller planeter. "Category matches" betyder att när man sökt på ett ämnesord som Yhooligans har med i sin katalog så får man länkar till de sidor som finns i katalogen om ämnet.

Det finns även länkar till mer kommersiella sidor såsom spel, musik, TV. Första sidan har reklam för det mesta (ej pop up), den ändras från dag till dag, ibland finns det länkar till sidor där man kan handla leksaker.

Om du är intresserad av hur Yhooligans väljer sina sidor, se bilaga 1.

Jag har valt att undersöka Yhooligans eftersom den används mycket i skolundervisningen i USA⁸.

Storleksmässigt är Yhooligans betydligt större än Kids Click, jag har dessvärre inga siffror.

⁸ Se not 1.



2.2. Kids Click! Web search for kids by librarians

<http://sunsite.berkeley.edu/KidsClick!/>

I kapitel 5.2. redogörs för några av de funktioner som finns i den amerikanska söktjänsten Kids Click. Kids Click har ingen definierad målgrupp. Den kom till år 1997 och även den indexerar bara engelska sidor. Den är skapad och upprätthålls av bibliotekarier.

Kids Click använder sig inte av filter. Här indexeras sidor som vänder sig direkt till barn, eller sidor som barn ska ha lätt att förstå. I bilaga 2 kan du läsa om hur Kids Click väljer sina sidor.

Kids Click erbjuder både keywordsökning samt sökning via browsing där katalogen delar in ämnena enligt Deweys decimalklassifikationssystem. Man följer inte exakt samma hierarkiska mönster som i Dewey, eftersom det här är frågan om enbart webbsidor som vänder sig till en speciell målgrupp.

Kids Click har ingen reklam. Här finns inga lockande spel på framträdande plats eller sidor där du kan köpa Barbiedockor. Det är Kids Clicks policy att inte indexera de kommersiella sidor som bara är till för att saluföra produkter och som inte har något värde ur utbildnings - eller underhållningssynpunkt. Du kan dock genom att välja bland ämneskategorierna på förstasidan komma fram till sidor med spel, musik och dylikt.

Jag valde Kids Click eftersom jag har funnit uppgifter om att den används i skolbibliotek i USA.⁹

⁹ Se not 1.




[Search Lessons](#)
[More Search](#)
[Tools](#)
[Picture Search](#)
[Tools](#)
[Sound Search](#)
[Tools](#)


[About KidsClick!](#)
[Privacy Policy](#)
[Selection Criteria](#)
[Submit a Site](#)


Search word(s): or, [Advanced Search](#)

All fields Web address only


Search our 600+ subjects by letter: [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#)
[X](#) [Z](#)


 **Facts & Reference**
[Encyclopedias](#),
[Dictionaries](#), [Trivia](#),
[News](#), [Holidays](#),
[Calendars](#), [more...](#)

 **Science & Math**
[Animals](#), [The Environment](#), [Space](#),
[Natural Disasters](#)
(including [Tsunamis](#)),
[Math](#), [Experiments](#)
[Dinosaurs](#), [more...](#)

 **The Arts**
[Drawing](#), [Coloring](#), [Art Museums](#),
[Music](#), [Art by Children](#), [Musical Instruments](#), [more...](#)


 **Weird & Mysterious**
[Ghosts](#), [ESP](#),
[Monsters](#), [Aliens](#),
[Disappearances](#),
[more...](#)


 **Health & Family**
[Medicine](#), [Disabilities](#),
[Family Life](#), [Exercise](#),
[Parenting](#), [more...](#)


 **Popular Entertainments**
[Rock Music](#), [Movies](#), [Cartoons](#), [Toys](#),
[Celebrities](#), [more...](#)


 **Religion & Mythology**
[Christianity](#), [Judaism](#),
[Islam](#), [Wicca](#)
[Religion \(General\)](#),
[Mythology](#), [more...](#)


 **Home & Household**
[Food](#), [Pets](#), [Hobbies](#),
[Crafts](#), [Gardening](#),
[Babysitting](#), [more...](#)


 **Sports & Recreation**
[Team Sports](#), [Games](#), [Camping](#),
[Fishing](#), [Olympics](#), [Horsemanship](#),
[Martial Arts](#), [more...](#)


 **Society & Government**
[Law](#), [Schools](#), [Politics](#),
[Military](#), [Business](#),
[Minorities](#),
[Organizations](#), [more...](#)

 **Machines & Transportation**
[Cars](#), [Inventions](#),
[Spacecraft](#), [Planes](#),
[Trains](#), [Robots](#), [more...](#)

 **Literature**
[Stories](#), [Poetry](#), [Humor](#), [Individual Authors](#),
[Books](#), [Jokes](#), [Book Series](#),
[more...](#)

 **Reading, Writing, Speaking**
[Grammar](#), [Foreign Languages](#), [Spelling](#),
[Composition](#),
[Vocabulary](#), [Writing](#),
[more...](#)

 **Computers/The Internet**
[Software](#), [Programming](#),
[Internet](#), [Key-Pals](#),
[Computer Games](#),
[Online Games](#), [more...](#)

 **Geography/History/Biography**
[Countries](#), [American History](#),
[Biography](#), [States](#), [World History](#),
[Folklore](#), [more...](#)

What does this page look like through a [Librarian's Eyes?](#)

Copyright © 1995-2003 *All rights reserved.*

<http://www.kidsclick.org/>

3. Teorier om barns informationssökning

Forskning kring barns informationssökning i elektroniska källor är relativt ny. Forskningen kring barns användning av onlinekataloger började i slutet av 1980-talet. När det gäller forskningen kring Internetsökning ses året 1997 som ett avstamp.¹⁰

3.1. Utgångspunkter

Litteraturen kommer att få en relativt stor plats. Jag menar att den som ska utvärdera söktjänster som är anpassade för barn måste sätta sig in i de teorier som finns om hur barn som specifik grupp går till väga när de söker information.

Litteraturen kommer att ge mig hjälp i min metod, vid mätningen av återvinningseffektiviteten hos Yahoo! och Yahoo. Jag kommer att stödja mig på litteraturen när jag relevansbedömer de återvunna dokumenten.

Jag kommer därför att inrikta mig på följande punkter vid läsning av litteraturen:

- **Barnens relevansbedömning.** När jag genomför mätningen av söktjänsterna så ska jag tillämpa kriteriet ”relevant och barnvänligt dokument”. Detta vill jag ge belägg för. Vad är det som drar till sig barnens ögon? Är bilder viktiga?

Jag vill även veta om barn anses bry sig om vilket ursprung sidan har.

- Vad säger forskningen om barnens förmåga att **källkritiskt** granska dokumenten? Detta behöver jag veta för att själv kunna ta med det i min relevansbedömning; ska jag ha sanningshalt som ett relevanskriterium?

- **Barnens sök teknik.** Jag vill veta hur barnen gick tillväga rent praktiskt när de sökte information. Vilka söksträngar använder de?

Använder de en sofistikerad sök teknik? Klarar de av att hantera Booleska operatorer? Tenderar barn att i högre grad än vuxna använda sig av naturligt språk när de skapar söksträngen, (dvs. exempelvis en söksträng som kan se ut så här: *hur högt är Mount Everest?*). Är de överhuvudtaget medvetna om att man ska använda sig av en sök teknik? Hur en sökprocess bör se ut? Att man bör planera sin sökstrategi?

Allt detta behöver jag veta därför att jag ska se huruvida de barnanpassade söktjänsterna har funktioner som hjälper barnen där de kan tänkas ha svårigheter.

- Vill barn söka information genom webbkatalogen (**Browsa**), eller föredrar de att själva formulera ord med **fritextsökning**? De som skapar söktjänster för barn måste vara medvetna om detta. Jag kommer att använda detta för att uppmärksamma huruvida de

¹⁰ Chen, Shu-Hsien 2003. *Searching the Online Catalog and the World Wide Web*, s. 31.

söktjänster som jag undersöker är lämpade för browsing i webbkatalogen eller för fritextsökning .

- **Vad tycker barnen själva** om de barnanpassade söktjänsterna?

- Vilka **konkreta förslag ger forskarna** på förbättring av söktjänsterna?

En kritisk fråga när man forskar om barns förmåga att söka information på Internet är vad som är avgörande för hur de presterar: **ålder eller datavana**. Jag kommer därför att notera hur stor datavana barnen i de olika undersökningarna har, i de fall där författarna anger detta.

Jag kommer inte att ingående redovisa för de metoder och mätinstrument som forskarna använder sig av, det som jag ska skriva om är vilket resultat som undersökningarna gav.

3.2. Genomgång av Litteraturen

3.2.1. Dania Bilal, *Children's use of the Yahoooligans! Web Search Engine*¹¹

Dania Bilals studie redovisas i en artikelserie om tre i Journal of the American Society for Information Science and Technology (JASIST). Dania Bilal är Associate Professor vid the University of Tennessee. Jag har valt denna artikelserie därför att det är den enda artikel som ingående behandlar just Yahoooligans.¹²

Urvalet är 14 barn i grade 7, (12-13 år gamla).

I den första artikeln beskrivs hur barnen gick till väga när de sökte efter en faktabaserad fråga som de fått av sin lärare, det vill säga en fråga som krävde ett rakt svar (en sluten fråga). Den andra artikeln beskriver hur barnen gick tillväga när de fick ett forskningsuppdrag, det vill säga en fråga där de skulle ta reda på så mycket information som möjligt inom ett visst område (en öppen fråga). I den tredje artikeln skriver hon om när barnen sökte svaret på en fråga som de själva valde, helt efter eget intresse.

Barnen instruerades inte i hur de skulle använda Yahoooligans eftersom avsikten med studien var att se hur barnen, såsom nybörjare, skulle gå till väga när de använde söktjänsten.

¹¹ Bilal, Dania 2000. *Children's Use of the Yahoooligans! Web Search Engine: I. Cognitive, Physical, and Affective Behaviors on Fact-based Search Tasks*.

Bilal, Dania 2001. *Children's Use of the Yahoooligans! Web Search Engine: II. Cognitive and Physical Behaviors on Research Tasks*.

Bilal, Dania 2002. *Children's Use of the Yahoooligans! Web Search Engine: III. Cognitive and Physical Behaviors on Fully Self generated Search Tasks*.

¹² Hit räknar jag även den artikel som redogörs för i kapitel 3.2.2.

Alla barn utom ett hade varit ute på Internet tidigare, men de flesta ansågs som nybörjare. Bara ett av barnen hade använt Yahoo! tidigare. Barnen fick 30 minuter på sig att finna svaret på varje fråga, de barn som misslyckades avbröt inte sitt sökande förrän tiden gått ut.

När barnen sökte efter svaret på den slutna frågan så lyckades 50% med detta¹³. Nästa uppdrag för barnen var att söka svar på den fråga som de kommit på själva. Nu lyckades 73% av barnen. Bilal redogör kortfattat för hur sökmönstren såg ut för de barn som misslyckades med detta uppdrag. Hon drar slutsatsen att dessa tycks ha haft svårighet med att specificera sitt informationsbehov och att detta kan ha varit orsaken till att de misslyckades. Det tredje sökuppdraget var forskningsfrågan (den öppna frågan), här lyckades 69% av barnen finna relevant information.¹⁴ Denna fråga var av en mer abstrakt karaktär, och Bilal fann att barnen hade svårt för detta och att de tycktes söka efter mer konkreta svar. Bilal konstaterar att med tanke på hur svår forskningsfrågan var för barnen så var det positivt att 69% klarade den. Hon menar att det kan bero på att barnen hade lärt sig att hantera Yahoo! tidigare.

När man söker i Yahoo! finns två huvudalternativ. Man kan antingen söka i fritextsökning, det vill säga skapa en egen söksträng i sökrutan, eller så kan man browsa i ämneskatalogen. När barnen för första gången satte sig ned att söka i Yahoo! tidigare, då de hade fått den slutna frågan, så valde 64% att börja med att söka i fritextsök. Här var det få som lyckades finna svaret omedelbart och när man studerar barnens hela webbsession så ser man att de browsade mycket mer än vad de sökte i fritextsök. Detta gäller alla tre frågorna. Det var också så att då barnen browsade så hade de större framgång.

Bilal spekulerar i varför vissa barn väljer att browsa medan andra använder sökrutan. Hon menar att det kan bero på barnens olika kognitiva förmågor. Hon menar att det krävs mindre kognitivt arbete när barnen slipper formulera sökfrågan själv, dock sätter browsing i ämneskategorier ett krav på systematiskt och hierarkiskt tänkande, Bilal menar därför att det finns svårigheter med båda strategierna.

En annan orsak till att barnen valde sökrutan när de började sin sökning kan ha varit att denna ligger överst på sidan.

Barnen var duktiga på att byta sökstrategi när de misslyckades. Istället för att ge upp bytte barnen mellan fritextsökning och browsing: "Children were 'divergent thinkers', creative, and managed to 'negotiate' different strategies."¹⁵

Bilal intervjuade barnen efter söksessionen och hon fann att de inte använde en medveten, på förhand uttänkt söksstrategi.

Bilal fann att några (35%) från början försökte använda sig av naturligt språk¹⁶, men Yahoo! tidigare använder sig inte av den söksyntaxen.

När de sökte svar på forskningsfrågan (den öppna frågan) var de mycket otåliga. 38% av barnen valde text från den första sidan som de stötte på, varpå de gav upp, och inte tittade

¹³ Bilal 2000.

¹⁴ Bilal 2001.

¹⁵ Bilal 2000, s. 653.

¹⁶ Bilal 2000.

på de andra träffarna. Bilal anser att detta tyder på att barnen saknade adekvat kunskap om hur man söker information.¹⁷

Bilal ser ett mönster i barnens sökfrågor, de tycks leta efter konkreta svar. Detta gjorde de även när frågan var mer öppet formulerad.

När barnen fick träffar på sin sökfråga så var de otåliga och sökte inte igenom dem tillräckligt. Det visade sig också att relevanta träffar inte kollades upp. De barn som lyckades var duktigare på att scrolla och de undersökte fler hyperlänkar än de barn som misslyckades med sökuppdraget.

Inverkade kännedom om ämnesområdet på huruvida barnen lyckades? Läraren fick uppskatta varje barns kunskap i ämnena på de tilldelade frågorna, i en skala från 1 – 10. I strid mot Bilals hypotes så upptäcktes inget klart samband.

Hon undersökte huruvida barnens tidigare erfarenheter av Internet påverkade deras resultat. Det visade sig att de barn som lyckades med sökuppdragen hade en längre erfarenhet av Internetanvändning.

Bilal menar att hyperlänkars abstrakta form skulle vara svåra för barnen att förstå, hon menar att abstraktionen består i att detaljerna om hyperlänkarnas beskrivning är dold innan de aktiveras¹⁸

Bilal anser även att Yahoo!igans har många missledande titlar på sina hyperlänkar, och att beskrivningen av dem kunde vara bättre.

Barnen använde sig av Yahoo!igans hjälpfunktion i väldigt liten utsträckning. Vid första sökuppdraget var det två barn som använde sig av denna (trots att hälften misslyckades). När barnen sedan sökte efter den fråga som de kommit på själva var det två av dem som öppnade hjälpfunktionen, men ingen av dem valde något av de alternativ man måste klicka på för att få hjälp. Ingen använde sig av hjälpfunktionen vid det sista uppdraget.

Vid intervjun uppgav 85% av barnen att de hade tyckt om att använda Yahoo!igans i sitt skolarbete. De tyckte att det fanns fördelar att använda denna söktjänst som var anpassade efter "dem", det gav dem självförtroende. Något barn uttryckte sig så här: "Yahoo!igans! showed me I could do it because I didn't know I could do it"¹⁹ Barnen tyckte om utmaningen och de kände en upptäcktslusta. De tyckte att det var roligt för att det kändes nytt och annorlunda och de tyckte att Yahoo!igans var lätt att använda.²⁰

Barnen gav även Yahoo!igans kritik. 43% av barnen upplevde någon form av frustration när de använde Yahoo!igans. De uppgav följande anledningar: Dels blev de frustrerade om Yahoo!igans inte gav dem den informationen de ville ha, dels tyckte de att grafiken i vissa avseenden var förvirrande, de tyckte också att sökmotorn tog för lång tid på sig.

¹⁷ Bilal 2001, s. 131.

¹⁸ Bilal 2000, s. 661.

¹⁹ Bilal 2000, s. 659.

²⁰ Här bör man dock komma ihåg att dessa barn var 12-13 år gamla och Yahoo!igans vänder sig till barn som är 7-12 år gamla.

Barnen själva föreslog fem konkreta saker som de skulle vilja se förbättrat hos Yhooligans:

- Lägg till fler sidor.
- Fler kategorier att välja bland.
- Utöka antalet keyword (bättre indexering).
- En enklare hierarkisk indelning av ämnen. (Tyvärr förklaras inte detta närmare.)

Bilal har många förslag på förbättringar av Yhooligans, för att den ska bli mer barnvänlig:

- Hon menar att Yahoos hierarkiska system är för djupt, och att barn har lättare att förstå hierarkier som inte är så djupa.
- Hon föreslår att för att komma på samma nivå som barnens kognitiva förmåga borde Yhooligans ha bättre sökinstruktioner. Den borde erbjuda sökexempel, instruktioner för hur man browsar, samt exempel på hur man browsar.
- Hon föreslår att Yhooligans ska ge feedback, det vill säga föreslå en annan sökstrategi när det återfinns få, eller inga träffar.
- Erbjudna naturlig språksyntax.
- Relevansrankning av träffarna.
- Det behövs en rättstavningsfunktion.
- Eliminera överflöd av antalet träffar.
- Hon vill se en alfabetisk lista över ämnesord, eller en Thesaurus.
- Eftersom barnen var dåliga på att söka igenom sidorna ordentligt föreslås att hyperlänkarna skulle vara bättre beskrivna.

Hur blir då Bilals slutliga omdöme om den barnanpassade söktjänsten? Trots det som barnen sade, att Yhooligans gav dem självförtroende, så blir hennes omdöme följande;

Yhooligans does not build on children's developmental level and cognitive abilities, nor does it model children's information seeking behavior... System designers should address these shortcomings so that they provide interfaces that facilitate children's information seeking and, subsequently, contribute to their learning.²¹

Slutligen bör det tilläggas att Bilal skriver, i slutet av sina artiklar att man bör se Yhooligans som en webbkatalog, och inte som en sökmotor. Hon påpekar på flera ställen i sina artiklar att Yhooligans brister i sin knapphändiga indexering.

²¹ Bilal 2001, s. 134.

3.2.2. Dania Bilal and Joe Kirby, *Differences and similarities in information seeking: Children and adult's as web users*²²

Den här artikeln tar upp frågan om hur barns och vuxnas sökbeteende skiljer sig åt. Bilal och Kirby börjar med att konstatera att ingen före dem har gjort någon studie där man direkt jämför skillnaden mellan hur barn och vuxna söker på Internet. Inte heller har någon undersökt hur vuxna söker i en barnanpassad söktjänst.

Det Bilal och Kirby gör här, är att låta en grupp studenter som tagit examen i Information Science (graduate students) utföra ett av de sökuppdrag som barnen i den artikel som redovisas för ovan fick göra. Studenterna fick samma förutsättningar som barnen och de skulle söka svaret på den faktabaserade (slutna) frågan. Båda grupperna var begränsade till Yahoo!igans.

Båda grupperna var nybörjare vad det gäller användning av Internet²³, de hade fått en kortare introduktion till hur man använder sökmotorer, dock inte Yahoo!igans. Forskarna menar att de hade likvärdiga kunskaper om Internetanvändning.

Studien visar att de vuxna lyckas betydligt bättre. Av de vuxna var det 89% som fann det korrekta svaret. En lyckades bara delvis. Bara 50% av barnen lyckades med sökuppdraget.

Bilal och Kirby konstaterar att både barn och vuxna stötte på svårigheter med att använda Yahoo!igans.

De vuxna browsade mer än barnen. Barnen klarade av att byta strategi när den ena fungerade dåligt, men detta gick trögare för dem. De vuxna var duktigare på att snabbt förstå när de skulle byta mellan browsing och fritextsökning, de körde inte fast lika lätt. Bilal och Kirby menar att de vuxna hade ett mer systematiskt sätt att använda sökmotorn på.

77% av de söksträngar som barnen ställde till sökmotorn bestod av *ett* ord, 13% av dem bestod av *två* ord. När det gäller söksträngarna ser forskarna att det inte är någon nämnvärd skillnad mellan de vuxnas sök teknik och barnens. De vuxna undvek dock att ställa frågor i naturligt språk, medan 11% av frågorna som barnen ställde var i form av fraser eller i naturligt språk. De vuxna hade ett klart försprång i det att de kände till avancerade söksyntaxer såsom Boolesk logik och närhetsoperatorer. Detta var något som barnen helt saknade kunskap om.

Barnen ställde i genomsnitt 5,1 frågor till sökmotorn medan de vuxna ställde i genomsnitt 1,66 frågor. Detta hänger ihop med att barnen behövde längre tid än de vuxna. (15,79 resp. 6,05 min.)

²² Bilal, Dania & Kirby, Joe 2002. *Differences and similarities in information seeking: children and adults as Web users.*

²³ Bilal & Kirby 2002. s 655, Här skriver författarna att : "Children and graduate students had novice knowledge of using the Web."

Barnen sökte inte igenom de återvunna sidorna lika noggrant som de vuxna. Detta kunde Bilal och Kirby upptäcka då de noterade hur många av sidorna som besökarna valde att scrolla. Barnen scrollade 69% av de återvunna sidorna, motsvarande siffror för de vuxna var 91%. Ingen av de vuxna övergav en relevant sida, medan flera av barnen gjorde det.

Forskarna konstaterar att det fanns fler skillnader än likheter hos grupperna. Deras slutliga bedömning blir dock att det *inte tycktes vara åldern som var avgörande för skillnaden i deras beteende*: "age did not seem to be a factor that influenced the two group's information seeking behaviors, it did have an impact on their information needs."²⁴ Dessvärre förklarar de inte vad de grundar det påståendet på.

Till skillnad från barnen, så tyckte de vuxna om Yahoo!ligans hierarkiska struktur. De tyckte att den var enkel att förstå. De föreslog följande förbättringar hos söktjänsten:

- Lägg till fler sidor.
- Förbättra hjälpfunktionen.
- De vill kunna använda Booleska operatorer, och menar att dessa kan förklaras i hjälpfunktionen.
- Lägg till frassökning och närhetsoperatorer.
- Snabbare söktid.

Bilal och Kirby föreslår själva att Yahoo!ligans borde erbjuda avancerad sökning för den som vill.

Forskarna konstaterar att för att göra denna sökmotor till barnens första val, krävs att de som designar den förbättrar sökmöjligheterna och utvecklar ett gränssnitt som stämmer bättre överens med både barns och vuxnas informationsbehov och sökbeteende.

3.2.3. AnnBritt Enochsson doktorsavhandling *Meningen med webben – En studie om Internetsökning utifrån erfarenheter i en fjärdeklass*²⁵

Enochsson riktar till stor del in sig på den pedagogiska och beteendevetenskapliga aspekten. Hon redovisar inte ingående hur barnen går till väga rent tekniskt vid sökfaset. Hennes avhandling skiljer sig dock från de andra studier som jag redogör för, då hon följde barnen under en längre tid. Gruppen består av 30 elever i årskurs 4 i en skola i Karlstad.

Dessa barn ses som kunniga på informationssökning, flera av dem kan förklara hur Internet är uppbyggt. En del av dem försöker att reflektera kritiskt över den information de finner, och de känner till de viktigaste sökfunktionerna.

²⁴ Bilal & Kirby 2000 s.660.

²⁵ Enochsson 2001.

Hon redovisar om intressanta aspekter vad det gäller barns relevansbedömning och deras medvetenhet om objektivitet och subjektivitet på Internet. Informationen som återfinns på Internet är sällan objektiv, men är detta enbart dåligt? frågar sig Enochsson. Hon fann att eleverna uppskattar att få ta del av olika människors åsikter. Ett barn säger att hon tycker om att man på Internet kan hitta många olika åsikter, i en bok är det ju bara en person som har skrivit boken, menar hon (eleven). En intressant aspekt på frågan om Internets subjektivitet kommer från Stig-Roland Rask:

”subjektiviteten är ett av de starkaste argumenten för att använda Internet i skolan. Det är då det uppstår verkliga möjligheter att reflektera över och värdera olika ståndpunkter.”²⁶

Barnen visade en viss medvetenhet om att man bör göra en kritisk granskning av webbsidorna. De flesta av dem visste att vem som helst kan lägga ut information på Internet, och att man därför alltid måste ifrågasätta sidornas trovärdighet.

Enochsson fann att vissa av barnen inte trodde att faktasidor kunde innehålla ”ljug”, medan vissa av barnen alltid granskade faktasidor kritiskt. Detta hade inte att göra med hur stor erfarenhet barnen hade av Internet, men Enochsson fann att de barn som visste hur Internet var uppbyggt, i form av nätverk, hade ett mer kritiskt förhållningssätt. Enochsson menar även att barnens personligheter var viktiga, de barn som läraren ansåg vara dåliga på källkritik i andra sammanhang var dåliga på kritisk granskning av Internetsidorna.

Barnen uppgav att de inte brydde sig om vem som lagt upp sidan när de sökte efter bilder eller spel, och när de sökte information till skolarbetet noterade barnen ursprunget bara om innehållet var tveksamt.

Beträffande relevansbedömningen tyckte barnen att det var viktigt att det ska vara enkelt att leta på sidorna, rubriker underlättar, de ville inte läsa igenom hela sidan vid en första relevansbedömning. Enochsson fann att när barnen fick ett uppdrag att hitta fakta om skidåkning så tyckte barnen ibland att det räckte med en bild för att sidan skulle vara relevant.

Enochsson skriver kort om barnens söketechnik. Hon fann att eleverna kände till den Booleska logiken, de flesta var bekanta med plustecknet, några nämner även minus och citationstecken. Barnen visste huruvida stora eller små bokstäver får olika konsekvenser och de kände till mellanslagsfunktionen. Barnen var medvetna om att det finns mer avancerade söketechniker att lära sig efter hand.

Enochsson har stor tilltro till barnens kognitiva förmåga, hon skriver att barnen talar om informationssökningsprocessen som en rad val. När man gör ett val tvingas man ta ställning och att ställning är i allmänhet betraktat som ett moget beteende, menar Enochsson. Till skillnad från de barn som Bilal undersökte så tyckte ”Enochssons barn” att hypertext var logiskt.

²⁶ Enochsson 2001, s. 197. Detta är Enochssons tolkning av Stig-Roland Rask, 1999, *Med eller utan filter? <Personliga funderingar kring etiken, pedagogiken, källkritiken och vuxenrollen när Internet kommer till skolan>*.

3.2.4. Diane Nahl & Violet H. Harada, Composing Boolean Search Statements: Self-confidence, concept analysis, search logic, and errors²⁷

Nahl och Haradas undersökning skiljer sig något ifrån de andras i det att den inte undersökt hur barnen går tillväga med en sökning framför datorn. Nahl och Harada använder sig istället av en enkätundersökning. Det är den mest omfattande av de studier som jag går igenom här. 191 barn medverkade, det var både högstadieselever och barn från lägre årskurser. Barnen kommer från sex skolor på ön Oahu (Hawaii).

Nahl och Harada undersökte barnens språkliga förmåga att omvandla sitt sökbehov i termer som ett informationsåtervinningssystem skulle kunna hantera. Det undersöktes huruvida barnen kunde skilja ut de begrepp som var väsentliga i en sökfråga. De undersökte huruvida barnen klarade av Boolesk logik och de ville också ta reda på barnens förmåga att kunna variera sina sökfrågor med hjälp av synonymer och liknande.

Hälften av barnen fick instruktioner om hur Booleska operatörer fungerar, samt andra basala instruktioner. Den andra hälften fick inte några instruktioner alls. Det visade sig dock att deras resultat inte skiljde sig åt nämnvärt, forskarna tror att det kan bero på att de helt enkelt inte läste instruktionerna tillräckligt noga. Detta tyder på att det behövs mycket noggranna och genomtänkta instruktioner för att barnen ska kunna lära sig den Booleska logiken.

Barnen fick fyra typer av frågor :

1. De skulle välja ut de viktigaste termerna i en sökfråga, ex frågan: "Why do teenagers join gangs" här skulle man välja ut orden "teenagers" och "gangs".
2. Nästa typ av fråga var angående den Booleska logiken, eleverna fick välja mellan två alternativ och bestämma vilket av dem som skulle återvinna flest dokument, ex: "Health AND Fitness" eller "Health OR Fitness".
3. Resonerande fråga, en följdfråga, här skulle eleverna motivera varför de valt det ena eller det andra alternativet i fråga två, ex:
A. Because I want both health and fitness together.
B. Because health spas are for better fitness.
C. Because searching for either health or fitness gives me more leeway. (Rätt svar)
4. Encoding subskills, här skulle barnen själva formulera söksträngar utifrån en given fråga.

Det genomsnittliga resultatet för hela undersökningen blev 60 procent rätt.

²⁷ Nahl & Harada 1996.

Nahl och Harada ville ta reda vilka sorters fel som begåtts och hur många utav barnen som begått respektive fel. Här tog de inte med alla 191 barnens svar. De valde ut 36 svarsformulär, jämnt fördelat från de olika skolorna och kön:

- Man fann att det absolut vanligaste felet som barnen gjorde var att de inte tänkte på att **variera ordformerna** när de formulerade söksträngar. Barnen förstod inte att man behöver använda exempelvis både plural och singularform av ett substantiv och liknande enkla variationer som i hög grad kan öka antalet återvunna dokument. Det stod heller inte något om detta i de instruktioner som barnen fick, så detta skulle de ha fått komma på själva, men det var inget barn som gjorde det, dvs. 100% av barnen begick detta misstag.

- 42% av barnen använde sig av **olämpliga alternativa termer** vid användning av den Booleska operatör OR. Här föreslår forskarna att man kan hjälpa användarna att finna rätt alternativa termer genom att ha en tesaurus.

- 44% av barnen begick felet att de använde **fel operator**. Nästan hälften av barnen begick alltså felet att de använde AND istället för OR eller tvärt om. Detta innebär alltså att barnen helt misslyckades med att förstå den Booleska logiken, trots att somliga av dem hade fått instruktioner innan. Som jag skrev innan, var det ju så att forskarna heller inte noterade någon märkbar skillnad på resultatet hos de som hade fått instruktioner innan och de som inte hade fått det.

- 31 % **uteslöt en viktig term**, ex frågan: "How do the types of dreams and daydreams affect how well we sleep?" Här skrev man endast ordet "dreams" och missade att inkludera ordet "sleep".

- 22% av barnen **använde överflödiga, felaktiga sökord** som gjorde att många av de återvunna dokumenten var irrelevanta. Ex. frågan: "How many white tigers exist in the world today?" Här var felet att några barn skrev: "tigers AND world"

- 36% av barnen använde **naturligt språk**. Här vill jag göra en liten utveckling. Undersökningen publicerades 1996, det är intressant att följa forskarnas resonemang angående hur de tror att framtidens söksystem kommer att se ut. De konstaterar att det finns några få återvinningssystem som klarar av att omvandla naturligt språk till Booleska termer. De spekulerar om att längre fram i tiden kanske inte användaren behöver lära sig den Booleska logiken. Nu har det gått snart tio år och vi kan konstatera att någon revolution inte skett på området, vilket kanske är synd, speciellt för de yngre användarna.

Nahl och Harada undersökte sambandet mellan datavana och dessa språkliga färdigheter. De fann här ett klart samband i alla fyra typerna av frågor, de barn som hade mest datavana var bättre på alla fyra typerna av frågor. Här bör det dock noteras att det var barnen själva som fick uppge hur stor erfarenhet de hade av datoranvändande, vilket gör att deras självförtroende kan spela in. Forskarna intresserar sig här för hur viktigt självförtroendet är för de färdigheter som undersöktes. De fann klara samband men eftersom att det inte ryms inom min frågeställning har jag valt att inte redovisa för detta.

Nahl och Harada kommer med förslag till förbättringar av söktjänster, för att förenkla för barn och för nybörjare:

- Det bör finnas en tesaurus som visar bredare, smalare och närstående begrepp.
- Hjälpfunktionen bör inkludera instruktioner om hur man uttrycker sitt sökbehov i termer som datorn förstår, dvs. att urskilja nyckelorden i frågan.
- Rättstavningsfunktion.
- Hjälp med att variera ordformerna.
- Om systemet använder Booleska operatörer ska det finnas instruktioner.
- Hjälp med interpunktionen.
- Dessa hjälpfunktioner bör inte bara finnas under hyperlänken ”Hjälp”, de bör finnas med under hela sökprocessen i form av instruktioner innan samt feedback.

3.2.5. John Schacter, Gregory K. W. K. Chung och Aimée Dorr, *Children’s Internet Searching on Complex Problems: Performance and Process Analyses*²⁸

Jag valde denna artikel därför att andra forskare inom detta ämne i hög grad refererar till den.

I Schacter, Chung och Dorr’s undersökning medverkade 32 barn i grade 5 och 6 (10-12 år) i Kalifornien.

Det huvudsakliga syftet med undersökningen var att se om barnens sökteknik skiljde sig åt vid olika typer av sökuppdrag. Man lät barnen göra två olika sorters sökuppdrag. Det ena uppdraget var en sluten fråga. Det andra uppdraget var en öppen fråga.²⁹

Dessa barn hade fått använda Internet i skolan under fem månaders tid innan undersökningen utfördes, de ansågs inte som nybörjare.

Barnen fick själva välja sökmotor. Forskarna fann att 66% av barnen bara använde en enda sökmotor, trots att många misslyckades.

30 barn klarade den öppna frågan, och endast två barn klarade den slutna frågan. Här konstaterar forskarna att Internet inte tycks vara den rätta källan att gå till när barn ska söka information som kräver ett direkt svar, det krävs att man behärskar en avancerad sökteknik, vilket dessa barn inte gjorde.

Schacter et al. gjorde ett intressant fynd när de jämförde barnens relevansbedömning på alla återvunna dokument med hur experter relevansbedömde samma dokument. Man fann här att experterna hade betydligt hårdare krav på sidorna för att de skulle anses relevanta. Detta varierade dock beroende på vilken typ av fråga det var. Barnen överskattade relevansen hos de dokument som återvunnits för den slutna frågan. Författarna tror att det

²⁸ Schacter, Chung & Dorr 1998.

²⁹ Förklaring av frågetyper, se kapitel Definitioner.

kan bero på tre orsaker: a. De förstod inte målet med den slutna frågan. b. de överskattade sin egen kapacitet som problemlösare, eller c. de läste inte igenom dokumenten ordentligt. Författarna tror mest på b eller c.

I den här undersökningen ansåg forskarna att barnen som medverkade var dåliga på källkritik. De fick bedöma hur trovärdiga de dokumenten var som de sparade som favoriter. Skalan var mellan 1-5, betyget 4 och 5 innebar att man ansåg att dokumentet var trovärdigt. Man fann att 70 % av barnen ansåg att alla de sparade dokumenten var trovärdiga, detta trots att det var ett kontroversiellt ämne; brottsstatistik.

Schacter et al. undersökte noga huruvida barnen valde att browsa eller söka i fritextsök i första hand. De fann då att barnen browsade mycket mer än vad de sökte fritext. De såg också att barnen i högre grad valde att browsa när de sökte svaret på den öppna frågan. Mer än 80% av barnens sökningar bestod av browsing.

Barnen använde inte Boolesk logik. De utnyttjade inte möjligheten att söka efter den exakta termen och de kände inte heller till trunkering. Bara en handfull av dem använde sig effektivt av synonymer. Barnen planerade inte sina sökningar. Beträffande sökformuleringen var det så många som 20 av 32 barn som försökte använda naturligt språk.

I diskussionen konstaterar författarna att barnen tycks sakna den mentala förmågan att förstå hur informationsåtervinningssystem fungerar.

3.2.6. Sandra G. Hirsh and Christine L. Borgman, *Comparing children's use of browsing and keyword searching on the science library catalog*³⁰

Hirsh och Borgman har genomfört en studie med 64 elever i grade 5. (10-11 år) Eleverna fick söka i en online-katalog, där det fanns två sökalternativ, fritextsökning eller browsing.

Barnen delades in i två läger: de som var kunniga i ämnet de skulle söka om, och de som hade mindre kunskaper. Man fann ett klart samband mellan hur väl eleverna kände till ämnet de sökte om och huruvida de lyckades. Intressant är att Hirsh och Borgman noterade att de elever som räknades som mindre kunniga i mycket högre utsträckning valde att browsa.

Undersökningen ägde rum på två olika skolor. I den ena skolan hade eleverna tillgång till datorer i högre utsträckning än i den andra. Hirsh och Borgman letade därför efter vilka samband som kunde höra ihop med detta, då fann de att de barn som hade dålig tillgång till datorer i mycket högre grad föredrog att browsa. Detta talar emot att det skulle vara barnens kognitiva förmåga som påverkar val av sökstrategi.

³⁰ Hirsh, Sandra G. & Borgman, Christine L. 1995a. *Comparing children's use of browsing and keyword searching on the science library catalog*.

Hirsh och Borgman fann att 60 procent av barnen började med att browsa, men att de sedan gick över till att söka i fritext, så att endast 40 procent av barnen slutade sin söksession med att browsa.

Hirsh och Borgman menar att eftersom man här fann sambandet datorvana och val av sökstrategi tyder det på att kataloger som är anpassade för barn bör innehålla både fritextsökning och browsing.

3.2.7. Sandra G. Hirsh, *Children's Relevance Criteria and Information Seeking on Electronic Resources*³¹

I den här studien använde sig barnen bl.a. av Yhooligans och Kids Click.

De barn som medverkar i denna studie ansågs vara väldigt vana vid datorer. Tio barn medverkade, de gick i grade 5 (10 -11 år).

De fick själva välja en sportstjärna som de skulle söka information om. Hirsh ansåg att frågetypen här var öppna frågor. Studien behandlar bl.a. söktekniken. Här fann man att barnen var dåliga på att formulera sina frågor, de antecknade inte användbara URLer, inte heller förde de några anteckningar om sin sökteknik. De visade okunnighet om hur man utnyttjade sin sökhistoria, de valde att skriva in samma sökfråga gång på gång.

Studien riktar främst in sig på vilka relevanskriterier som barnen själva nämnde, det var följande:

- Ämne, det viktigaste kravet var att dokumentet skulle handla om den sportstjärna som barnet sökte information om.
- Convenience, här ratas exempelvis information som man måste betala för.
- Intresse, varje barn är intresserad av olika information om sin stjärna.
- Språk.
- Kvalitet. Dokumentets kvalitet är större om det finns bilder. Här anser Hirsh att en oproportionerligt stor del av barnens tid gick åt till att söka efter bilder.
- Aktualitet.

Hirsh fann att barnen vid en första genomgång av träfflistan inte scrollade hela dokumentet om de inte fann något intressant i det som visade sig först på sidan. Barnen missade även sådan information som kunde vara potentiellt relevant om beskrivningen av dokumentet var missvisande. De letade bara efter sådana sidor som vid första anblicken tycktes handla exakt om det som de var ute efter (exact match).

Trovärdighet (authority) ansågs inte som ett viktigt relevanskriterium. Hirsh stötte bara på en elev som direkt ifrågasatte trovärdigheten hos ett dokument, här är det hos en bild. Eleven söker information om Hakeem Olajuwon: "So far I've only found his head. I don't want to just show his head. It could be somebody else!"³²

³¹Hirsh, Sandra G. 1999. *Children's Relevance Criteria and Information Seeking on Electronic Resources*.

³² Hirsh 1999 s. 1275.

Ett barn säger att hon hellre letar i biblioteket, eftersom den informationen är mer trovärdig. I slutdiskussionen konstaterar Hirsh att bara två procent av barnen nämner trovärdighet som ett relevanskriterium. Hirsh skriver att en förklaring till varför barnen inte ifrågasätter trovärdigheten kan vara att de är så unga och att de befinner sig i en "concrete-operational state of development"³³ Hirsh påpekar dock att det finns studier som talar emot detta, Fidels studie av högstadieungdomar visade att högstadieungdomar visade lika stor brist på källkritik vid Internetsökning.³⁴

3.2.8. Andrew Large, Leanne Bowler and Gill Rejskind, *Primary school students, information literacy and the Web*³⁵

Jag har valt att ha med denna artikel därför att den får tjäna som ett exempel på hur det i praktiken kan se ut när barn, som nybörjare söker information.

Denna artikel är en del av en större studie, där 54 elever i grade 6 (11-12 år) i Kanada undersöks.

Eleverna fick ett sökuppdrag av forskarna, de skulle ta reda på information om vintersporter. De använde Excite, Alta Vista och Yahoo. Eleverna delas in i grupper om två till tre elever. I denna artikel redovisar ingående om hur en av grupperna gick till väga. Gruppen, bestående av tre elever valdes därför att de ansågs vara representativa för alla 54 elever.

Barnen hade en mycket begränsad erfarenhet av att använda Internet. Denna artikel kan ses som ett exempel på hur barn som är verkliga nybörjare går tillväga, samt som ett exempel för vad som sker när man arbetar i grupp framför datorn. Gruppen som vi ska följa valde att söka information om Herrarnas Ishockey i OS i Nagano.

Beträffande ordvalet så var barnen inte så duktiga på att variera söksträngarna, de valde att använda samma ord, fast i olika ordning. Från början skrev de snabbt in söktermerna utan att diskutera eller reflektera över vilka ord man skulle välja. Forskarna konstaterar att det även kan ses som positivt att barnen har så lätt att sätta ord på sitt sökbehov. Barnen var otåliga och läste inte mycket av den information som återvunnits.

När det efter en tid gett föga resultat märker forskarna hur barnen tvingas planera sina sökningar. Undersökningen var utlagd på flera lektioner och här får vi följa dem på den tredje lektionen: Nu diskuterar de olika söktekniker, när ett barn vill söka på termen "Olympic Hockey" så säger kamraten genast att då skulle söktjänsten återvinna all information som finns om detta, det ska ju begränsa sig till Nagano. Dock får de svårighet med att begränsa sin sökning, när en i gruppen föreslår att man ska lägga till ordet Nagano, så svarar kamraten att man då skulle återvinna allt som någonsin blivit

³³ Hirsh 1999, s. 1281.

³⁴ Fidel 1999.

³⁵ Large, Andrew, Bowler, Leanne & Rejskind, Gill 2001. *Primary school students, information literacy and the Web*.

publicerat på webben om staden Nagano. Vilket ju inte stämmer eftersom det skulle bli just en begränsning. Barnen kommer till slut fram till det som de tycker är den bästa söktekniken; att samla så mycket information som möjligt och, som de säger "filter it out". Denna sökteknik kallar Large et al. för "holist"³⁶, man söker uppifrån helheten och arbetar sig nedåt i något som kan liknas vid en hierarkisk ordning. Large et al. konstaterar att denna sökteknik passade för detta sökuppdrag, och att barnen själva kom fram till den.

Large et al. lyfter fram en viktig aspekt på barns otålighet när det gäller att söka igenom träffar. Den undersökta gruppen ägnade de första 30 minuterarna på Internet till att titta igenom en mycket stor mängd sidor väldigt fort. De missade mycket relevant information, men, senare när gruppen kände sig mer säkra började de läsa igenom de sidor de återvunnit. Anledningen till att barnen gick till väga på detta sätt tror forskarna beror på att de behövde en introduktion till Internet överhuvudtaget. Detta mönster, som återkommer i många undersökningar, tros alltså bero på att barnen är nybörjare.

Eleverna diskuterar även Internets trovärdighet. De är medvetna om att vem som helst kan publicera information på Internet. En av dem säger att på detta vis så litar hon mer på det som står i böcker. Barnen visar också ett tillfälle där de reflekterar över en sidas trovärdighet, de kommer till en sida som har som rubriken "Unofficial Olympic Hockey: Nagano" Här blir eleverna skeptiska, det ska ju vara en officiell hemsida, säger de. Dock är denna sida ett undantag, den andra informationen som återvinns betraktas inte källkritiskt, men författarna påpekar att ämnet är sådant att det inte finns anledning att tvivla på sidornas trovärdighet.

Eleverna väljer ut många bilder till sin presentation. En pojke sätter ord på bildens betydelse:

"To Steven a picture is worth a thousand words. It conveys an idea more efficiently than text and it is therefore more relevant. He explains why he shows the pictures for his poster: 'They stick out more...They're nicer and they show you. They visualize what you're trying to show. Like here's the stadium, so you know what it looks like.'" ³⁷

Barnen tilltalas av text och bilder som uttrycker rörelse, "action", det är även en stor fördel om sidan behandlar en populär eller välkänd företeelse.

³⁶ Detta är en variant av, ej liktydigt med det svenska ordet holistisk.

³⁷ Large 2001, s. 214.

3.2.9. Återvinningseffektiviteten hos bland annat Yahoooligans³⁸

Dania Bilal gjorde år 1999 en utvärdering av tre söktjänster som vänder sig till barn, Yahoooligans, Super Snooper³⁹ och Ask Jeeves for Kids.

Studien var begränsad till en enda fråga, men Bilal varierade söksträngarna så att hon använde 17 olika söksträngar.

Hon delade upp söksträngarna i tre kategorier: ett ord, flera ord och naturligt språk. Yahoooligans presterade bättre än de två andra söktjänsterna. Super Snooper och Ask Jeeves Kids återvann inga relevanta dokument på någon av söksträngarna, medan Yahoooligans återvann relevanta dokument på tre av de 17 söksträngarna. Dessa återvanns när söksträngen bestod av ett ord.

3.3. Sammanfattning av litteraturen

Här redogör jag kortfattat för vilka mönster man kan se hos de undersökningar jag skrivit om, när är forskarna överens, när skiljer dom sig åt? Vilka tycks vara de mest erkända teorierna inom detta forskningsområde? Detta görs utifrån utgångspunkterna i kapitel 3.1.

Jag tänker jämföra med Shu-Hsien L. Chen⁴⁰ som hösten 2003 presenterade en litteraturstudie med samma fokus som jag. Hon har läst många av de undersökningar som jag redogjort för här samt även en lång rad andra undersökningar. Hennes studie rekommenderas för den som vill sätta sig in i den senaste forskningen.

Relevansbedömning och källkritik: Det som mina källor är mest överens om beträffande barns relevansbedömning är bildernas betydelse. Barn tillbringar, som Hirsh skriver, en oproportionerligt stor del av sin tid på Internet för att leta efter bilder.

Schacter et al.⁴¹ fann att när de jämförde med experternas relevansbedömning så var barnen inte lika hårda. Detta skiljer sig från Hirshs⁴² barngrupp där barnen hade hårda krav på sidorna och bara letade efter sidor som var "exact match". Barnen i båda dessa undersökningar ansågs som erfarna Internetanvändare.

³⁸ Bilal, Dania 1999. *Web search engines for children: A comparative study and performance evaluation of Yahoooligans!, Ask Jeeves for kids and Super Snooper.*

³⁹ Super Snooper finns inte längre.

⁴⁰ Chen 2003. (Chen är Assistant Professor i Library and Information Studies, The City University of New York.)

⁴¹ Schacter 1998.

⁴² Hirsh 1999.

Mina källor menar att det finns en klar tendens till att barns otålighet gör att de inte söker igenom hela dokumentet om det som kommer upp först inte är relevant. Enochsson är överens med Schacter et al. om att barnen inte läser igenom sidan ordentligt innan de gör en relevansbedömning. Jag tolkar detta som att de letar efter något som snabbt ska fånga deras ögon. Bilal⁴³ ansåg att barnen var otåliga och dåliga på att läsa de dokument som återvunnits. Large et al. finner samma mönster, och Large et al. tror att det beror på att de barn som medverkar är nybörjare.

Chen menar att otålighet är ett av de största problemen för barn när de söker information. Barnen vet inte, eller struntar i, att de måste ägna tid åt att läsa dokumenten ordentligt samt utvärdera sin sökning.

När vi ser på barnens förmåga till källkritisk granskning ser det ganska dystert ut, men med vissa ljuspunkter. Enochsson är den som går in djupast på detta, hon ser hur vissa av barnen visar prov på kritisk granskning, medan andra inte gör det. Här ser hon ett samband i huruvida barnen vet hur Internet är uppbyggt (som ett nätverk) samt hur bra de är på källkritik i andra sammanhang. Large et al ser hos sin grupp vissa tecken till kritisk granskning. Dessa är dock små och vi ska komma ihåg att det rör sig om en grupp om tre elever.

Både Hirsh⁴⁴ samt Schacter et al. ansåg att barnen var väldigt dåliga på källkritik. Schacter et al. undersöker detta närmare, jag har synpunkter på deras metod och återkommer till detta i kapitel 3.4.

Använde sig barnen av en medveten sök teknik, klarade de av att planera sina sökningar? Min samlade bild av detta säger att mina källor, med några få undantag är eniga om att barn sällan är medvetna om att de ska planera sina sökningar. Ett undantag är Larges exempel som ger en positiv bild av tre barn som samarbetar och diskuterar sinsemellan. Forskarna anser att barnen använder sig av en sök teknik som de kallar ”holist”, och att det är rätt teknik för det uppdrag som barnen har. De ser hur barnen diskuterar sig fram till rätt teknik och att de diskuterar vilka söksträngar de ska använda sig av. Här är det dock fråga om en grupp om tre barn och det ska inte överskattas.

Varken Bilal⁴⁵ eller Hirsh⁴⁶ eller Schacter et al. ser några tecken på någon medveten sök teknik och menar att barnen är dåliga på att planera sina sökningar.

Hirsh⁴⁷ ser flera brister i planeringen av informationssökningen. Barnen förde inga anteckningar under tiden, inte ens användbara URLer antecknades. De lärde sig heller inte av sin sökhistoria, utan begick ofta samma misstag om och om igen.

Även om Bilal menar att barnen inte hade någon uttänkt strategi så noterar hon att barnen bytte mellan fritextsökning och browsing om de misslyckades med den ena tekniken, dock konstaterar hon att de vuxna hade ett mer systematiskt sätt att använda söktjänsten på.⁴⁸

⁴³ Bilal 2000, 2001, 2002.

⁴⁴ Hirsh 1999.

⁴⁵ Bilal 2000, 2001, 2002.

⁴⁶ Hirsh 1999.

⁴⁷ Hirsh 1999.

⁴⁸ Bilal, Kirby 2002.

Enochsson⁴⁹ skriver att barnen talade om informationssökningsprocessen som en rad val, och att detta tyder på ett moget beteende. Barnen i Enochssons undersökning var även medvetna om att det finns mer avancerad sökteknik som man kan lära sig efter hand.

Söksträngar, språkliga problem: När den erfarna Internetanvändaren skapar sina söksträngar så använder hon sig med fördel av synonymer och ett varierat språk. Alla forskare är överens om att barnen inte klarade av detta. Här redovisar Nahl och Harada ingående om vilka fel som barnen begick. Inget barn av de 36 barn som undersöktes mer noggrant hade tänkt på att en sökmotor kan återvinna olika dokument beroende på hur man böjer orden.

Chen menar att forskningen säger att barn tycks ha stora svårigheter att sätta ord på sitt sökbehov, de har svårt att hitta rätt termer när de vill söka i keyword. I detta problem ingår även barnens okunskap om synonymer, homonymer och liknande ordvariationer.

Naturligt språk: (Ex. en söksträng som ser ut så här: *Hur gammal är Michael Jackson?*) Söksyntaxen naturligt språk är ovanlig på Internet, det finns en söktjänst för barn som använder denna syntax, Ask Jeeves for Kids. Barnen tycks dock ha en tendens att vilja använda naturligt språk även där denna syntax inte finns. Många av barnen i Schacters et al. undersökning begick detta misstag, 20 av 32 stycken, trots att de ansågs som relativt erfarna Internetanvändare. I Nahl och Haradas enkätundersökning var det 36% av barnen som begick detta fel. Detta anser jag vara en hög siffra, och därför värt att notera, med tanke på att hela undersökningen i stort sett gick ut på att omvandla sökbehov till Booleska termer, även de barn som inte fått instruktioner borde ha uppfattat att naturligt språk var helt uteslutet⁵⁰. Barnen i Bilals och Kirbys undersökning begick inte detta misstag i lika hög grad, de skriver i artikeln där de jämför barnen med de vuxna att 11% av barnens frågor bestod av frågor skrivna på naturligt språk, medan de vuxna inte begick detta misstag.

Chen ser hur flera undersökningar stödjer antagandet att barn i hög grad använder sig av naturligt språk.

Boolesk logik och avancerad söksyntax: Bara en av forskarna, Enochsson, rapporterar att barnen kände till Booleska operatörer och frassökning. Dessvärre ligger inte fokus i hennes undersökning på söktekniker och hon utvecklar inte detta.

De andra forskarna, Bilal och Kirby, Schacter et al. samt Nahl & Harada rapporterar att barnen inte kände till, eller inte klarade av att använda Booleska operatörer och annan avancerad söksyntax. Den undersökning som har detta som fokus är Nahl och Haradas enkätundersökning. Här fann man att så mycket som 44% av barnen använde fel operator när de skulle konstruera en Boolesk söksträng, samt att 42% av barnen använde olämpliga alternativa termer vid användning av den Booleska operatören OR.

Browsa eller fritextsökning? En nyckelfråga för de som programmerar återvinningssystemen är huruvida barnen föredrar att söka med hjälp av fritextsökning, eller om de föredrar att browsa sig igenom ämnessierarkier. Här är inte forskarna

⁴⁹ Enochsson 2001.

⁵⁰ Nahl & Harada 1996.

överens, och jag har svårt för att dra några slutsatser från de undersökningar som jag gått igenom. Hirsh och Borgman kommer med en intressant aspekt på saken: de barn som var nybörjare föredrog att browsa. I Bilals⁵¹ undersökning om hur olika typer av sökupdrag påverkade barnens sökmönster så fann hon att när barnen sökte svaret på den fråga som de själva hade kommit på så browsade dom i högre grad än när de sökte svaret på de frågor som läraren hade gett dem. Dock ser vi att Bilals och Kirbys jämförelse av vuxengruppen och barngruppen visade att de vuxna browsade mer.

En svag punkt i både Hirsh & Borgmans samt Bilals undersökningar är det faktum att barnen bara fick söka i en enda katalog. Kanske säger resultaten mer om katalogen än om barnen själva? Det är inte bara användaren som bestämmer hur hon använder söktjänsten, även söktjänsten bestämmer hur användaren går till väga.

Chen menar att forskningen klart pekar åt att nybörjare och därmed även många barn ägnar en onödigt stor tid av informationssökningen till att browsa. Detta menar Chen beror på att browsing kräver mindre intellektuellt arbete.

Förslag till förbättringar av söktjänster, vad tyckte barnen själva? : Bilal⁵² fann att 85% av barnen var nöjda med att använda Yahoo!ligans. Detta tolkar jag som att barnen gav sökmotorn godkänt, men de såg dock att den kunde bli ännu bättre. Hon redovisar för konkreta förslag som barnen ger. Även de vuxna i Bilals undersökning tyckte att Yahoo!ligans hade sina fördelar. De ger förslag på hur den ska bli ännu bättre. Trots detta så blir Bilals slutgiltiga bedömning av Yahoo!ligans att den har alltför många brister, hennes skarpaste kritik är att Yahoo!ligans inte är anpassad efter barnens kognitiva förmåga, samt att sidorna är dåligt indexerade.

Bilal och Nahl & Harada har många förslag som borde uppmärksammas av programmerarna.

3.4. Övriga synpunkter

Här skriver jag om några funderingar som jag har över forskarnas metoder. Dessa synpunkter är viktiga för att förstå metoden som används vid mätningen av återvinningseffektiviteten hos Yahoo!ligans och Yahoo.

Den artikel som är flitigast refererad till bland den forskning som jag tagit del av är Schacters et al.⁵³ undersökning av hur olika typer av frågor påverkar barns sökmönster. Jag ifrågasätter huruvida deras metod för att komma fram till detta är tillräcklig. Barnen får en fråga som är sluten och en fråga som är öppen. Utifrån detta drar forskarna slutsatser om huruvida Internet är lämpligt för att söka svar på dessa två typer av frågor. De drar slutsatser om att barnens sökmönster väsentligt skiljer sig åt för de två olika typerna av frågor. Jag menar att det är för få frågor av varje typ. Den ena frågan, den som var sluten var mycket svår, endast två av 32 klarade av den. Kan denna fråga anses vara representativ för alla frågor som är väldefinierade? Kan man någonsin ställa enbart en

⁵¹ Bilal 2002.

⁵² Bilal 2002.

⁵³ Schacter et al. 1998.

fråga till en sökmotor och anse att denna är representativ för alla de frågor som räknas till denna frågetyp? Eftersom jag har synpunkter på denna metod så tänker jag ha med slutna frågor i min egen undersökning av återvinningseffektiviteten hos Yahoos och Yahoo.

Även Bilal undersöker i sin artikelserie om barns användning av Yahoos huruvida barnens sökmönster skiljer sig åt vid olika typer av frågor. Bilal använder sig av en likartad metod som Schacter et al. Man låter en grupp barn svara på en fråga av varje typ. Bilal undviker dock att dra lika långtgående slutsatser som Schacter et al.⁵⁴

Problemet hos Bilal är inte bara det att barnen bara får en fråga för varje frågetyp. När barnen sätter sig för att söka svaret på den slutna frågan så är de helt obekanta med Yahoos, medan de när de söker svaret på den öppna frågan har använt Yahoos flera timmar, Bilal själv kallar det för "the learning effect"⁵⁵. Jag är rädd för att resultaten till stor del kan vara påverkade av denna "learning effect". Detta är dessutom en brist som hade varit väldigt lätt att åtgärda. Man kunde ha delat upp barnen i grupper, så att vissa hade fått börja med den slutna frågan och vissa hade fått börja med den öppna frågan.

Bilals⁵⁶ undersökning av återvinningseffektiviteten hos tre söktjänster för barn har samma brist som Schacters et al. Endast ett enda sökbehov användes (även om söksträngarna varierades). Jag tänker istället konstruera 28 helt olika sökbehov vilket förhoppningsvis leder till att min undersökning säger mer om söktjänsterna än vad Bilals undersökning gör.

Bilal och Kirby skriver att studenterna (graduate studenter i Information science) hade lika stor erfarenhet av att använda Internet som barnen (dvs. nästan ingen alls). Efter att ha läst 80 poäng informationsvetenskap i Sverige så reagerar jag naturligtvis på en sådan sak. Även om det stämmer så är ju Internet snarlik andra elektroniska källor som dessa studenter med största sannolikhet behärskar.

Läsaren blir förvirrad när hon ska försöka förstå hur många barn som medverkat i Bilals⁵⁷ studie. I inledningen kan man läsa att det är 22 barn medan det senare visar sig att alla siffror som hon presenterar bygger på 14 barn, hon förklarar bortfallet, men denna brist påverkar hennes trovärdighet i mina ögon.

Trots alla dessa kritiska funderingar över Bilals artikelserie har jag valt att ha med den. Detta vill jag motivera med att hon ofta citeras, hennes artikelserie presenteras i en erkänd tidskrift samt det faktum att man inte kan bortse från den när man ska göra en studie av just Yahoos. Min kritik ligger främst i det att jag tror att utgångspunkten från frågetyp är problematisk. Jag har därför valt att inte själv lägga så stor vikt vid detta när jag utformat sökfrågorna. Hennes undersökning är främst värdefull därför att hon ger

⁵⁴ Bilal 2001, s. 135: Här skriver hon att "These findings should not entirely confirm, however that fact-based tasks are better suited for Web use than research tasks."

⁵⁵ Bilal 2001, s. 132.

⁵⁶ Bilal 1999.

⁵⁷ Bilal 2000.

konkreta förslag på förbättringar. (Sedan vill jag tillägga att mina synpunkter naturligtvis är en students synpunkter på metoden hos en erfaren forskare)

Hirsh spekulerar i att det är naturligt att barnen saknar förmåga till källkritisk granskning på grund utav att de befinner sig i ett stadium av "concrete-operational state of development".⁵⁸ Detta är förhoppningsvis en kontroversiell åsikt som jag ifrågasätter. Om man tar detta för givet när man undervisar barn, så finns en risk att man resonerar som så att det är meningslöst att försöka lära barnen att tänka kritiskt, vilket kan få farliga följder för hela samhället.

Beträffande källkritiken så undersöker Schacter et al.⁵⁹ detta närmare. De lät barnen bedöma hur trovärdiga de dokument som de sparade var. En majoritet av barnen ansåg att alla dokument var trovärdiga. Jag ifrågasätter denna metod, de lät alltså barnen bedöma trovärdigheten hos *de dokument som de sparade och därmed ansåg vara relevanta*. Det är en paradox, det vore ju märkligt om man sparade ett dokument som man inte ansåg vara trovärdigt.

Enochsson är den enda utav de forskare jag läst som för en dialog med de andra forskarna. Hon kommer med kritiska synpunkter på Larges et al. studie och hon riktar skarp kritik mot Bilal⁶⁰. Hon kritiserar även andra amerikanska forskare. Genomgående så är det Enochsson som fått de mest positiva resultaten. Det är svårt att veta vad som beror på att undersökningarna är gjorda i olika länder, men det kan vara en av orsakerna till de skiljda resultaten. Det kan vara en indikation på att amerikanska forskare har en mer negativ syn på barns förmågor? En intressant tanke som skulle kunna undersökas närmare, men här finns inte utrymme för det.

Kritiken kan ibland ta ganska roliga former. Enochsson menar att det finns ett problem med Bilals metod att undersöka nybörjare. Man försöker utvärdera kunskaper som aldrig tidigare tränats:

"Hur många forskare skulle komma på idén att [...] låta ett statistiskt urval av den vuxna befolkningen tillverka kontaktlinser, och sedan utvärdera försöket och konstatera att de flesta saknar kognitiva resurser att utföra arbetet?"⁶¹

Jag menar att denna kritik faller platt eftersom att Bilal klart och tydligt uttalar att syftet med hennes undersökning är att se hur barn *som nybörjare* använder Yahoo!ligans. Dessutom så ser inte jag att hon drar den slutsatsen, hennes kritik är mot verktyget, inte mot undersökningsgruppen.

Enochsson kritiserar även Bilals tolkning av huruvida barn förstår hypertext. Bilal menade ju att barn har bristande kognitiv förmåga att förstå hypertext. Enochsson ser dock hur "hennes" barn förstår hypertext och att det ter sig enkelt och logiskt för dem.⁶²

⁵⁸ Hirsh 1999, s.1281.

⁵⁹ Schacter et al. 1998.

⁶⁰ Kritiken gäller Bilal 2000.

⁶¹ Enochsson 2001, s. 81.

⁶² Enochsson 2001, s 145.

Bilals studie i återvinningseffektivitet hos de tre barnanpassade söktjänsterna kan jag använda mig av i min metod. Hennes metod att dela in söksträngarna i olika kategorier utifrån hur många ord som ingår i dem ska jag använda mig av.

Eftersom studien utvärderade söktjänsterna utifrån en enda fråga anser jag inte att resultatet säger mycket om de tre söktjänsterna. Därför ger jag inte studien stor plats i litteraturkapitlet.

Jag vill påpeka att i dessa jämförelser så har vissa av barnen fått arbeta i grupp och vissa har fått arbeta individuellt.

4. Metod

4.1. Mätning av återvinningseffektivitet hos Yhooligans och Yahoo

4.1.1. Val av informationsbehov samt utformning av söksträngar

Jag har valt att jämföra Yhooligans med Yahoo. Det finns vissa problem med att jämföra en mycket stor sökmotor med en katalog. Min hypotes är att Yhooligans återvinningseffektivitet är sämre. Jag tycker ändå att jämförelsen är relevant. För ett barn står ju valet mellan "vuxensökmotorn" och den barnanpassade söktjänsten. Därför har jag valt att inte jämföra två barnsöktjänster. Jag har försökt att överbygga problemen med storleken på olika sätt, vilket jag redogör för här nedan.

För att mäta återvinningseffektiviteten hos Yahoo och Yhooligans så har 28 frågor konstruerats. Dessa har inte varit slumpmässigt utvalda. *Jag har istället ansträngt mig för att finna sådana frågor där svaret kan tänkas finnas i en söktjänst för barn.* Detta vill jag speciellt betona, jag har valt att göra på det sättet eftersom att Yhooligans och Yahoo skiljer sig så mycket åt storleksmässigt. Några av frågorna är dock av litet svårare karaktär, barns informationsbehov är nog ibland litet klurigare än bara "fakta om valar", en söktjänst ska inte underskatta sin målgrupp!

För att komma på lämpliga frågor så har jag valt att dela in dem ämnesvis.

Det redovisas för hur sökbehovet ser ut samt vilka söksträngar som använts. Jag vill betona att jag inte går in för att göra så bra söksträngar som möjligt. Jag anstränger mig istället för att försöka förstå hur ett barn skulle ha formulerat sitt sökbehov. Forskningen har visat att barn ofta använder enkla och generella termer. Jag ska söka med enkla söksträngarna där jag får använda en, högst två termer. Jag använder mig av Bilals⁶³ metod, att jämföra hur söktjänsterna presterar med tanke på antal ord/termer i söksträngen. Det finns 14 frågor med en term och 13 stycken frågor med två termer samt en fråga med fyra termer. Termer som "World war one" räknas som en term men "American civil war" som två termer. (Ett amerikanskt barn skulle med största sannolikhet bara skriva *civil war* men det vore inte rättvist mot Yahoo att utforma söksträngen på detta sätt.)

Mina källor visar att barn tenderar att ofta använda naturligt språk, det skulle kunna undersökas, men det fanns inte tid för detta.

Det blir litet speciellt när jag ska anstränga mig för att ge så enkla söksträngar till sökmotorn som möjligt. Det krävs att jag till stor del håller mig till allmänna frågor, där sökbehovet är vagt formulerat. Jag har valt att inte diskutera frågetyp (öppna eller slutna frågor) så ingående som Bilal och Schacter et al. gjort och det beror alltså på att jag har

⁶³ Bilal 1999.

synpunkter på deras metod, och därmed inte anser mig kunna finna stöd i litteraturen som jag litar på. En viktig lärdom har dock dragits från denna litteratur. Det vore fel att bara ställa öppna frågor samt även motsatsen. *13 frågor kan anses som öppna och 15 frågor som slutna*, men gränsen är ibland svår att dra.

Category matches samt Inside Yahoos matches: Jag kommer i första hand att bortse från dessa träffar, men det vore inte rättvist mot Yahoos matches att inte komplettera med en uträkning där dessa träffar tas med. Yahoos motsvarighet är de sponsrade länkarna. Skillnaden är den att de träffar man får på sidor inne i Yahoos matches är informativa faktasidor, medan de sponsrade länkarna bara är olika kommersiella sidor. Jag räknar inte med de sponsrade länkarna. Inside Yahoos matches samt Category matches kommer alltså inte att finnas med i de ordinarie uträkningarna. Det kommer att presenteras för sig.

4.1.2. Följande mått ska användas

För att se hur de båda söktjänsterna presterar så ska den genomsnittliga precisionen för alla 28 frågor räknas ut.

Document Cutoff Value (DCV) är helt enkelt det antal träffar som man väljer att se och relevansbedöma. Se kapitel definitioner.

Genomsnittlig precision vid DCV 5 Precision anger hur stor del av dokumenten som återvunnits som är relevanta. Jag kommer att räkna med DCV 5 därför att forskningen är ense om att det barn framförallt har gemensamt när de söker information är att de är otåliga. Det föreligger därför risk att barnet inte undersöker så många träffar. Det faktum att Yahoos matches är mycket mindre än Yahoo talar också för att använda DCV 5. Ofta återvinns färre än tio dokument men detta behöver inte betyda att man inte kan få sitt informationsbehov tillgodosett.

Detta kommer att kompletteras med **genomsnittlig precision vid DCV 10**.

Jag kommer även att räkna ut den **genomsnittliga precisionen vid varje DCV nivå**. Poängen med det är att det visar dels på hur relevanta dokument som återvinns, dels kan vi se hur bra *relevansrankningen* är (dvs. vi får reda på om de relevanta dokumenten återvinns bland de första träffarna). Eftersom söktjänsterna skiljer sig åt i storlek är detta ett mått som passar för denna undersökning, även om Yahoos matches återvinns färre dokument än Yahoo så kan man begära av Yahoos matches att de ska ha en bra relevansrankning.

Uträkningen går till på följande vis⁶⁴:

Ett exempel: Jag har bestämt mig för DCV 5. En sökmotor återvinner följande:

- Träff nr 1: Relevant.
- 2: Icke Relevant
- 3: Relevant
- 4: Icke Relevant
- 5: Icke Relevant.

Vid första träffen så var precisionen 100%, eller 1.

Andra träffen var inte relevant, vilket gör att värdet sjunker till $1/2 = 0,5$.

Tredje träffen var relevant, vilket gör att värdet stiger till $2/3 = 0,66$.

Fjärde träffen, nu har vi två relevanta samt två orelevanta, vilket ger: $2/4 = 0,5$

Femte träffen: $2/5 = 0,4$

Precision vid varje DCV nivå = $1 + 0,5 + 0,66 + 0,5 + 0,4 = 3,06$

Slutligen dividerar vi summan med det totala antalet träffar som vi har valt att titta på: $3,06/5 = 0,612$ avrundat till två decimaler blir här den genomsnittliga precisionen vid varje DCV nivå 0,61 eller 61%

I samma exempel blir **precisionen vid DCV 5:** $2/5 = 0,4$ eller 40%, vi ser alltså hur måttet precision vid varje DCV nivå gav en högre siffra än måttet precision och detta är alltså därför att de relevanta träffarna fanns högt upp på träfflistan.

4.1.3. Relevansbedömning

När man gör effektivitetsstudier där man bedömer relevansen på träffarna, så anses relevansbegreppet som problematiskt, det är ofta svårt att bedöma vad som kan anses som relevant. Här är det därför viktigt att man är *konsekvent* i sin bedömning samt redovisar för vilka relevanskriterier man har.

Precisionen kommer att mätas med en binär (tvågradig) relevansskala:

1 poäng: Relevant. Vid **öppna frågor** är bedömningen *generös*. Hela sidan behöver inte handla om ämnet. Dock ska efterfrågat ämne beröras någonstans i texten Det räcker med en enda konkret faktauppgift. Även en *bild* räknas som fakta.

Vid **slutna frågor** så krävs att sidan ger ett klart svar på frågan. Detta kan ske på två sätt: antingen står svaret rätt upp och ner någonstans i texten, exempelvis, om frågan är: Vad heter USA's utrikesminister?, så står svaret i texten: "USA's nuvarande utrikesminister heter Condoleeza Rice". Det andra alternativet är att hela sidan handlar om Rice och det framgår vem hon är.

En sida med en länk som leder fram till en sida med efterfrågad information bedöms som relevant. Det finns ingen gräns för hur många länkar man behöver aktivera.

⁶⁴ Baeza-Yates & Ribeiro-Neto 1999, s. 80.

0 poäng: Icke relevant, här finns inte heller någon länk till en relevant sida.

Jag kommer även att prova att mäta precisionen med en tregradig relevansskala som jag konstruerat själv:

Jag har genom litteraturen fått klart för mig hur forskarna anser att barn relevansbedömer, dessa slutsatser kan jag nu använda mig av när jag ska relevansbedöma träffarna.

Den tregradiga relevansskalan ser ut så här:

0 poäng: Icke relevant, dvs.: här finns inte heller någon länk till en relevant sida.

0,5 poäng: Relevant men inte barnvänligt, dvs.:

- Texten är för svår Här bör man vara medveten om att det finns risk för subjektivitet, men litteraturgenomgången har visat hur barn anses relevansbedöma.
- Texten är alltför riklig. Även här finns risk för subjektivitet, det viktiga är att vara konsekvent. Jag har valt detta kriterie därför att mina källor är överens om att barn sällan läser igenom sidorna ordentligt. Det finns även forskning som visat att barn ofta ratar ett relevant dokument omedelbart om sidan *ser ut* att vara för svår.⁶⁵
- Du tvingas scrolla för att överhuvudtaget se om sidan är relevant.⁶⁶

1 poäng: Relevant och barnvänlig.

Mina källor anser att barn sällan ser till ursprunget för att relevansbedöma, exempelvis om jag letar efter information om höjden på Mount Everest så bryr jag mig inte om det är på My Svenssons hemsida eller på något känt företags hemsida som jag funnit uppgifterna.

4.2. Undersökning av några funktioner hos två barnanpassade söktjänster

Den andra frågeställningen var: Är söktjänster som riktar sig till barn utformade på det sätt som aktuell forskning anser att barnanpassade söktjänster bör vara? För att svara på detta ska några funktioner hos Yahoo!igans och Kids Click undersökas.

Jag kommer att utgå helt ifrån vad litteraturen⁶⁷ har rekommenderat när följande funktioner hos Yahoo!igans och Kids Click undersöks:

- Hur är Söktjänsterna uppbyggda hierarkiskt?
- Finns instruktioner för hur man browsar?
- Finns instruktioner för hur man söker i fritext?
- Erbjuder söktjänsten feedback?

⁶⁵ Hirsh 1999.

⁶⁶ Se Framför allt Hirsh, 1999. samt även Bilal, 2000, 2001, 2002 samt Bilal & Kirby, 2002

⁶⁷ Främst Bilal 1999, 2000, 2001, 2002 och Nahl & Harada 1996.

- Finns naturlig språksyntax?
- Relevansrankas träffarna?
- Finns det en rättstavningsfunktion?
- Finns det möjlighet att söka i ett alfabetiskt index eller en tesauros?
- Använder söktjänsten booleska operatorer?

5. Resultat

5.1. Mätning av återvinningseffektiviteten hos Yahoologans och Yahoo

Vid precision vid varje DCV nivå gäller DCV 5, 2 gradig relevansskala.

Yahoo gav alltid fler än tio träffar, oftast tusentals träffar, därför anger jag bara hur många träffar Yahoologans gav.

De kursiverade orden är de söksträngar som jag har använt. (jag har skrivit frågorna på *exakt* samma sätt till båda söktjänsterna, även vid användning av versaler eller inte)

Ämne: Historia

Fråga 1. (två termer) Information om vad människan åt under stenåldern: *stone age food*

Yahoologans Inga träffar.

Yahoo!	
2 gradig skala DCV 10	0,4
3 gradig skala DCV 10	0,4
2 gradig skala DCV 5	0,4
3 gradig skala DCV 5	0,4
precision vid varje DCV nivå	0,5

FR.2 (en term) Fakta om begreppet stenåldern: *stone age*

Yahoologans Inga träffar.

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,4
3 gradig skala DCV 10	0,4
2 gradig skala DCV 5	0,6
3 gradig skala DCV 5	0,6
precision vid varje DCV nivå	0,45

FR.3 (en term) Fakta om begreppet järnålder: *iron age*

Yahooligans	
2 träffar	
2 gradig skala DCV 10	0,2
3 gradig skala DCV 10	0,2
2 gradig skala DCV 5	0,4
3 gradig skala DCV 5	0,4
precision vid varje DCV nivå	0,71

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,4
3 gradig skala DCV 10	0,35
2 gradig skala DCV 5	0,4
3 gradig skala DCV 5	0,4
precision vid varje DCV nivå	0,41

FR.4 (två termer) Fakta om det amerikanska inbördeskriget: *American civil war*

Yahooligans	
118 träffar, även category matches	
2 gradig skala DCV 10	0,6
3 gradig skala DCV 10	0,45
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,5
precision vid varje DCV nivå	0,74

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,9
3 gradig skala DCV 10	0,75
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,9
precision vid varje DCV nivå	1

FR.5 (en term) Fakta om första världskriget: *world war one*

Yahooligans	
12 träffar	
2 gradig skala DCV 10	0,1
3 gradig skala DCV 10	0,05
2 gradig skala DCV 5	0,2
3 gradig skala DCV 5	0,1
precision vid varje DCV nivå	0,26

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,8
3 gradig skala DCV 10	0,65
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,9
precision vid varje DCV nivå	1

Ämne: Geografi

FR.6 (två termer) Hitta en karta över Texas: *texas map*

Yahooligans	
25 träffar, även category matches	
2 gradig skala DCV 10	0,3
3 gradig skala DCV 10	0,25
2 gradig skala DCV 5	0,4
3 gradig skala DCV 5	0,3
precision vid varje DCV nivå	0,61

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,8
3 gradig skala DCV 10	0,55
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,7
precision vid varje DCV nivå	1

FR.7 (två termer) Hur högt är berget Mount Everest? *mount everest height*

Yahooligans Inga träffar

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	1
3 gradig skala DCV 10	0,65
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,6
precision vid varje DCV nivå	1

FR.8 (två termer) Hitta en karta över London: *London map*

Yahooligans	
3 träffar	
2 gradig skala DCV 10	0
3 gradig skala DCV 10	0
2 gradig skala DCV 5	0
3 gradig skala DCV 5	0
precision vid varje DCV nivå	0

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,4
3 gradig skala DCV 10	0,4
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,8
precision vid varje DCV nivå	0,91

FR.9 (två termer) Vad heter huvudstaden i Frankrike? : *capital france*

Yahooligans Inga träffar

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,3
3 gradig skala DCV 10	0,2
2 gradig skala DCV 5	0,2
3 gradig skala DCV 5	0,1
precision vid varje DCV nivå	0,07

FR.10 (två termer) Vad heter huvudstaden i Ghana?: *capital Ghana*

Yahooligans Inga träffar

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,6
3 gradig skala DCV 10	0,55
2 gradig skala DCV 5	0,6
3 gradig skala DCV 5	0,6
precision vid varje DCV nivå	0,45

FR.11 (en term) Geografiska fakta om Venezuela: *Venezuela*

Yahooligans	
11 träffar, även category matches	
2 gradig skala DCV 10	0,7
3 gradig skala DCV 10	0,65
2 gradig skala DCV 5	0,6
3 gradig skala DCV 5	0,5
Precision vid varje DCV nivå	0,75

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,7
3 gradig skala DCV 10	0,65
2 gradig skala DCV 5	0,6
3 gradig skala DCV 5	0,5
Precision vid varje DCV nivå	0,75

FR.12 (en term) Geografiska fakta om det moderna Egypten, alternativt fakta om det forntida Egypten: *Egypt*

Yahooligans	
160 träffar, även category matches samt inside Yahooligans.	
2 gradig skala DCV 10	1
3 gradig skala DCV 10	0,9
2 gradig skala DCV 5	0,6
3 gradig skala DCV 5	0,5
precision vid varje DCV nivå	1

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	1
3 gradig skala DCV 10	0,9
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,9
precision vid varje DCV nivå	1

Ämne: Naturkunskap

FR.13 (en term) Fakta om planeten Saturnus: *Saturn*

Yahooligans	
15 träffar, även category matches samt inside Yahooligans	
2 gradig skala DCV 10	0,5
3 gradig skala DCV 10	0,3
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,6
precision vid varje DCV nivå	0,96

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,9
3 gradig skala DCV 10	0,6
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,5
precision vid varje DCV nivå	0,54

FR.14 (två termer) Ta reda på fakta om djur som är utrotningshotade.
endangered animals

Yahooligans	
227 träffar, även category matches samt inside Yahooligans	
2 gradig skala DCV 10	1
3 gradig skala DCV 10	1
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	1
precision vid varje DCV nivå	1

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	1
3 gradig skala DCV 10	1
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	1
precision vid varje DCV nivå	1

FR.15 (en term) Vad är "the big bang"?: *The big bang*

Yahooligans	
3 träffar	
2 gradig skala DCV 10	0
3 gradig skala DCV 10	0
2 gradig skala DCV 5	0
3 gradig skala DCV 5	0
Precision vid varje DCV nivå	0

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,9
3 gradig skala DCV 10	0,6
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,8
Precision vid varje DCV nivå	1

FR.16 (två termer) Vilka djur lever på en savann?: *animals savannah*

Yahooligans	
9 träffar	
2 gradig skala DCV 10	0,7
3 gradig skala DCV 10	0,45
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,5
Precision vid varje DCV nivå	0,54

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,6
3 gradig skala DCV 10	0,5
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	1
Precision vid varjeDCV nivå	1

FR.17 (en term) Fakta om noshörningar: *rhinoceros*

Yahooligans	
12 träffar, även category matches samt inside Yahooligans	
2 gradig skala DCV 10	0,7
3 gradig skala DCV 10	0,7
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,8
precision vid varje DCV nivå	0,96

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,7
3 gradig skala DCV 10	0,7
2 gradig skala DCV 5	0,4
3 gradig skala DCV 5	0,4
precision vid varje DCV nivå	0,34

FR.18 (en term) Fakta om valar: *whale*

Yahooligans	
145 träffar, även category matches samt inside Yahooligans	
2 gradig skala DCV 10	0,8
3 gradig skala DCV 10	0,8
2 gradig skala DCV 5	0,6
3 gradig skala DCV 5	0,6
precision vid varje DCV nivå	0,59

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	1
3 gradig skala DCV 10	0,85
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,9
Precision vid varje DCV nivå	1

FR.19 (en term) Fakta om myror: *ant*

Yahooligans	
30 träffar, även category matches samt inside Yahooligans	
2 gradig skala DCV 10	0,8
3 gradig skala DCV 10	0,75
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,9
precision vid varje DCV nivå	1

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,2
3 gradig skala DCV 10	0,2
2 gradig skala DCV 5	0
3 gradig skala DCV 5	0
precision vid varje DCV nivå	0

FR.20 (en term) Fakta om insekten stekel: *hymenopter*

Yahooligans Inga träffar

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,6
3 gradig skala DCV 10	0,4
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,5
Precision vid varje DCV nivå	0,84

FR.21 (två termer) Vilka skador kan kroppen få av alkohol?: *alcohol damages*

Yahooligans Inga träffar

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,8
3 gradig skala DCV 10	0,55
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,5
precision vid varje DCV nivå	0,95

Ämne: Engelska

FR.22 (fyra termer) Namnet på några barn- eller ungdomsböcker som utgivits de senaste två åren *young adult books 2005 2004*

Yahooligans Inga träffar

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,7
3 gradig skala DCV 10	0,6
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,7
precision vid varje DCV nivå	0,91

FR.23 (två termer) Vem har skrivit boken Harry Potter?: *Harry potter author*
(Kommentar: Här måste namnet på författaren komma upp på första sidan)

Yahooligans	
5 träffar	
2 gradig skala DCV 10	0,5
3 gradig skala DCV 10	0,45
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,9
precision vid varje DCV nivå	1

Yahoo!	
2 gradig skala DCV 10	0,9
3 gradig skala DCV 10	0,75
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,8
precision vid varje DCV nivå	1

FR.24 (två termer) Vem har skrivit dramat Hamlet?: *hamlet author*

Yahooligans Inga träffar

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	1
3 gradig skala DCV 10	0,95
2 gradig skala DCV 5	1
3 gradig skala DCV 5	0,9
precision vid varje DCV nivå	1

FR.25 (en term) Information om författaren Shakespeare: *Shakespeare*

Yahooligans	
22 träffar, även category matches samt inside Yahooligans	
2 gradig skala DCV 10	0,8
3 gradig skala DCV 10	0,8
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,8
precision vid varje DCV nivå	0,74

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,8
3 gradig skala DCV 10	0,8
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,8
precision vid varje DCV nivå	0,91

Ämne: Samhällskunskap

FR.26 (två termer) Vad heter USA's vice president?: *vice president usa*

Yahooligans	
17 träffar, även category matches	
2 gradig skala DCV 10	0,5
3 gradig skala DCV 10	0,35
2 gradig skala DCV 5	0,6
3 gradig skala DCV 5	0,5
precision vid varje DCV nivå	0,8

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,3
3 gradig skala DCV 10	0,2
2 gradig skala DCV 5	0,6
3 gradig skala DCV 5	0,4
precision vid varje DCV nivå	0,75

FR.27 (en term) Vem är Condoleezza Rice?: *condoleezza rice*

Yahooligans	
3 träffar, även category matches.	
2 gradig skala DCV 10	0,3
3 gradig skala DCV 10	0,3
2 gradig skala DCV 5	0,6
3 gradig skala DCV 5	0,6
precision vid varje DCV nivå	0,87

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,9
3 gradig skala DCV 10	0,85
2 gradig skala DCV 5	0,8
3 gradig skala DCV 5	0,8
precision vid varje DCV nivå	0,91

Ämne: Hemkunskap

FR.28 (en term) Recept på pannkakor *pancakes*

Yahooligans	
7 träffar även category matches	
2 gradig skala DCV 10	0,3
3 gradig skala DCV 10	0,2
2 gradig skala DCV 5	0,4
3 gradig skala DCV 5	0,3
precision vid varje DCV nivå	0,55

Yahoo	
2 gradig skala DCV 10	0,7
3 gradig skala DCV 10	0,65
2 gradig skala DCV 5	0,6
3 gradig skala DCV 5	0,6
precision vid varje DCV nivå	0,59

5.2. Genomsnittlig precision för båda söktjänsterna

Genomsnittlig precision för varje DCV nivå gäller bara för de frågor där söktjänsten gav träffar.

Precision vid varje DCV-nivå gäller 2 gradig skala, DCV 5.

	Yahooligans	Yahoo
2 gradig skala DCV 10	35%	71%
3 gradig skala DCV 10	31%	60%
2 gradig skala DCV 5	42%	76%
3 gradig skala DCV 5	37%	65%
Precision vid varje DCV-nivå	69%	77%

Yahooligans resultat om man räknar med de relevanta Category matches samt Inside Yahooligans matches:

2 gradig skala DCV 10 där Yahooligans ger träff: 60%

2 gradig skala DCV 5 där Yahooligans ger träff: 71%

2 gradig skala DCV 10: 41%

2 gradig skala DCV 5: 48%

Endast på två frågor var Category matches icke relevanta. Alla Inside Yahooligans matches var relevanta.

Yahooligans gav träff vid 19 av frågorna, här är resultatet för dessa 19 frågor:

2 gradig skala DCV 10: 51%

3 gradig skala DCV 10: 45%

2 gradig skala DCV 5: 62%

3 gradig skala DCV 5: 54%

Resultat beroende på hur många termersom söksträngen innehöll (DCV 10, 2 gradig relevansskala):

Snitt Yahooligans vid frågor som hade fler än en term: 26%

Snitt Yahooligans vid frågor med en term: 44%

Snitt Yahoo vid frågor med fler än en term: 69%

Snitt Yahoo vid frågor med en term: 74%

5.3. Yahoologans och Kids Click: Hjälpfunktioner och lektioner

Här ska jag jämföra hur Yahoologans samt Kids Click ser ut idag jämfört med hur mina källor anser att söktjänster som är anpassade för barn bör se ut.

Dania Bilal⁶⁸ ger i sin studie av Yahoologans förslag på förbättringar (se kapitel 3.2.1.).⁶⁹ Även Nahl och Harada⁷⁰ (se kapitel 3.2.7.) ger i sin enkätundersökning om barns förmåga att förstå Booleska operatörer förslag på hur söktjänster för barn bör se ut.

- Det föreslås att katalogens hierarkiska system inte ska vara djupt. Barnen i Bilals undersökning tyckte att Yahoologans skulle ha fler än sex ämnesord på första sidan.

Yahoologans: På första sidan finns fortfarande sex stycken ämnesord och därifrån kan man browsa vidare. Yahoologans har många underavdelningar som i sin tur ofta är indelade i ytterligare underavdelningar osv.

Kids Click: Denna söktjänst är gjord av bibliotekarier. Man har delat in ämnesområdena efter Deweys decimalklassifikationssystem. DDC har tio huvudklasser men Kids Click har en bredare ingång med 15 stycken ämnesord på första sidan. Vidare finns några underavdelningar men Kids Clicks hierarkiska struktur är betydligt grundare än Yahoologans.

- Det föreslås att söktjänsterna ska erbjuda sökexempel, instruktioner för hur man browsar, samt exempel på hur man browsar.

Yahoologans: Under länken [Help](#) hittar man, om man letar riktigt noga, hjälp om hur man söker i keyword och hur man browsar. Man går vidare till länken [Surfing the directory](#), under denna länk finns länkar där sökexempel visas samt förklaringar på hur man browsar.

Jag anser att hyperlänken borde ha en bättre beskrivning. Jag tror inte att nybörjarna lyckas hitta denna hjälp.

Kids Click: Här finns under länken [Search lessons](#) en samling länkar som förklarar hur man söker information på Internet. Det är alltså "lektioner" som bibliotekarierna har samlat under tio länkar, länkarna (lektionerna) heter följande:

[Dictionary list of subject](#)

[Sorted subjects guides](#)

[Searching using pictures or numbers](#)

⁶⁸ Bilal 2000, 2001, 2002.

⁶⁹ De flesta utav dessa förslag kan jag titta på, men eftersom jag dessvärre inte behärskar förmågan att resa i tiden så går det inte att veta hur Yahoologans såg ut 1998 när Bilal gjorde sin undersökning. Jag kan inte se huruvida krav som "Yahoologans borde bli bättre på..." har blivit uppfyllda.

⁷⁰ Nahl & Harada 1996.

Keyword searching: spelling
Keyword searching: common and rare
Keywords using And, Or, Not phrases
Robots vs. Humans as database builders
Selection vs. Filtering in kid's searches
Multimedia searching
What's NOT on the Web

Här finns alltså inte bara information om hur man browsar. Det förklaras ingående vad som menas med hierarkier. Lustigt nog får man gå till dessa sökktioner på Kids Click för att ta reda på hur hierarkin i Yahoo!ligans fungerar, Yahoo!ligans tas nämligen upp som exempel i flera av lektionerna.

Här får man alltså på ett pedagogiskt sätt information om hur man browsar och ingående information om hur man söker i keyword. Det finns också några övningar som barnen kan göra.

- Nahl och Harada föreslår att Hjälpfunktionen skulle inkludera instruktioner om hur man uttrycker sitt sökbehov i termer som datorn förstår, att urskilja nyckelord i frågan.

Yahoo!ligans: Det ges ett kort exempel på hur man kan bredda sin sökning under de länkar som nämns ovan, tre länkar bort ifrån första sidan. Help - surfing the directory - I'm sure I spelled my keyword right, but I still get no search results Men det finns ingen hjälp om hur man ska välja nyckelord.

Kids Click: Det finns bra instruktioner under länken Keyword searching common and rare Det förklaras ingående vilka ord som inte är sökbara, dvs. stopp-ord. Lektionen förklarar problemet med att söka med ord som är för ofta förekommande. Det är en kort men bra lektion där barnen lär sig att skilja ut de nyckelord som kan tänkas vara bra att söka med.

- Det föreslås att söktjänsterna ska ge feedback, det vill säga föreslå en annan sökstrategi när det återfinns få, eller inga träffar.

Yahoo!ligans: Det ges ingen form av feedback.

Kids Click: Den enda hjälp man får om man inte får några träffar är en länk till en ordbok, Dictionary.com där man kan kolla om man har stavat ordet rätt.

- Erbjuder naturligt språksyntax.

Yahoo!ligans: Erbjuder inte naturlig språksyntax.

Kids Click: Erbjuder inte naturlig språksyntax.

- Relevansrankning av träffarna.

Yahooligans: Nu relevansrankar Yahooligans sina träffar. Vid mätning av Precision vid varje DCV-nivå så fick Yahooligans 69%. Detta kan jämföras med Yahoo, där siffran blev 77%.

Kids Click: Träffarna kommer upp i bokstavsordning.

- Det behövs en rättstavningsfunktion.

Yahooligans: Ingen rättstavningsfunktion.

Kids Click: Jag upprepar: Den hjälp man får om man inte får några träffar är en länk till en ordbok, Dictionary.com, där man kan kolla om man har stavat ordet rätt.

- En alfabetisk lista över de termer som man kan söka på, eller en tesaurus.

Yahooligans: Det finns inget alfabetisk lista och heller ingen tesaurus.

Kids Click: Det finns en förteckning över de 600 ämnena i bokstavsordning. Det finns ingen tesaurus.

- Om systemet använder Booleska operatorer ska det finnas instruktioner.

Yahooligans: Man kan inte söka med hjälp av Booleska operatorer.

Kids Click: Man kan söka med hjälp av Booleska operatorer och trunkering. Till skillnad från Yahooligans så finns en advanced search, här förklaras hur de Booleska operatorerna fungerar. Under länken [search lessons](#) kan man gå vidare till lektionen [Keywords using And, Or, Not; Phrases](#). Där ges en pedagogiskt bra förklaring till hur dessa operatorer fungerar.

6. Diskussion

6.1. Återvinningseffektivitet Yahoos och Yahoo

Jag ställde 28 frågor till Yahoos och till Yahoo. Jag bedömde relevansen hos dessa samt försökte att se huruvida de dokument som återvanns var sådana som ett barn kan tillgodogöra sig. Här följer en diskussion om resultatet samt vad det kan bero på.

Skillnad i återvinningseffektivitet oberoende av söksträngens utseende vid DCV 10:

Yahoos: 35%, Yahoo: 71%

Här ser vi att Yahoo presterar mer än dubbelt så bra när vi mäter med den tvågradiga skalan och räknar med första tio träffarna. Detta beror bl.a. på att Yahoos inte alltid återvinner tio dokument. Det beror även på att Yahoos vid nio utav frågorna inte återvann ett enda dokument.

Skillnad i återvinningseffektiviteten oberoende av söksträngens utseende vid DCV 5:

Yahoos: 42%, Yahoo: 76%.

Jag menar att det är DCV 5 som är det bästa att räkna med i denna undersökning. Som jag skrivit tidigare grundar jag detta på att barn är mycket otåliga när de söker information, samt att svårigheten att jämföra en "riktig" sökmotor med en webbkatalog blir mindre vid DCV 5. Vi ser mycket riktigt att Yahoos får betydligt bättre resultat vid den lägre DCV nivån.

På 7 av de 19 frågorna där Yahoos gav träffar har den återvunnit färre än tio dokument.

Skillnad för de båda söktjänsterna när man tog in den tregradiga relevansskalan:

Yahoo (DCV 5) : 2 gradig: 76%, 3 gradig: 65% Skillnad i procentenheter: 11.

Yahoos (DCV 5): 2 gradig 42%, 3 gradig 37% Skillnad i procentenheter: 5.

Man kan se dessa siffror som positiva. De flesta utav de relevanta dokumenten som återvunnits av Yahoos är sådana som jag definierat som barnvänliga. Jag har dock i efterhand gett mig själv kritik för kriterierna vilket medför att detta inte med säkerhet kan slås fast (se kapitel 6.2.)

Skillnad mellan de två söktjänsterna vid antal termer i söksträngen (DCV 10, 2- gradig skala):

Båda söktjänster får en sämre återvinningseffektivitet när man avgränsar sökningen genom att ta in fler än en term. Skillnaden för Yahoo är dock inte stor: 74% mot 69%. För Yahoos är skillnaden anmärkningsvärd: 44% vid söksträngar med

en term samt 26% vid söksträngar med fler än en term. Detta beror på att Yahoo!ligans så ofta misslyckas med att återvinna dokument när det är fler än en term i söksträngen. Det är bara vid en utav de söksträngar som består av en term som Yahoo!ligans inte ger några träffar: *stone age*.

Återvinningseffektiviteten vid varje DCV-nivå:

Här ser vi ingen större skillnad mellan de två söktjänsterna. Yahoo!ligans presterar något sämre, 69% mot Yahoos 77%. (Jag räknar bara med de 19 frågor där Yahoo!ligans ger träffar.)

Resultat precision där Yahoo!ligans ger träffar:

Yahoo!ligans gav träff vid 19 av frågorna. Här ser vi att precisionen för Yahoo!ligans vid DCV 5, och 2 gradig relevansskala är 62%. Motsvarigheten för Yahoo är 76%. Även här presterar alltså vuxenversionen betydligt bättre.

Resultat när man räknar med Category matches samt inside Yahoo!ligans matches:

13 utav frågorna gav Category matches eller Inside Yahoo!ligans matches. Dessa var nästan alltid relevanta. Undantaget var *vice president USA*, samt *pancakes*. Återvinningseffektiviteten vid DCV 5 var här 48% (när man tog med alla 28 frågorna.) och där Yahoo!ligans gav träff var resultatet här 71%. Vi ser då en förbättring från 62% till 71%, sju procentenheter. Inte heller här kommer den i kapp Yahoos 76%, men skillnaden på fem procentenheter kan anses som marginell eftersom antalet frågor bara var 28 stycken.

Detta betyder alltså att när Yahoo!ligans ger träff och man även tittar på de länkar som är till Yahoo!ligans egna sidor samt de som leder till länksamlingar i katalogen så presterar Yahoo!ligans i stort sätt lika bra som Yahoo.

Vilken sorts sidor återvinner Yahoo!ligans jämfört med Yahoo?

I de fall som Yahoo återvinner icke relevanta sidor så är dessa påfallande ofta sidor av kommersiell karaktär, det kan vara företags hemsidor, reklam eller sidor där man kan beställa produkter. Denna typ av sidor är ovanlig på Yahoo!ligans vilket är positivt och ger en bild av att indexerarna har försökt att välja de sidor som kan användas av barn i skolarbete.

När Yahoo!ligans återvinner icke relevanta sidor så ser jag ofta att den har återvunnit en sida där jag inte alls kan finna sökordet eller där sökordet förekommer i en bisats. Detta är ovanligt hos Yahoo där ordet i högre frekvens finns i rubriken eller är återkommande på sidan. Inside Yahoo!ligans sidorna är av relativt hög kvalitet, dess trovärdighet känns god och de är framförallt anpassade till just målgruppen barn.

Vid tre av träffarna på Yahoo fanns en länk till Yahoo!ligans som stod före själva träfflistan, det var vid sökorden: *whale*, *rhinoceros* samt *ant*.

När är Yahoo!igans användbar i skolarbetet?

Denna effektivitetsstudie tyder på att Yahoo!igans keywordsökning kan användas när sökbehovet är så pass vagt formulerat att det räcker att använda en term. Det tycks som om ämnet måste vara sådant att det rör sig om något välbekant fenomen. Det fanns ingen information om insekten stekel, men det fanns god information om ämnet myror.

När dessa två kriterier är uppfyllda (det vill säga att söksträngen endast innehåller en term och att denna handlar om ett välbekant fenomen) så finns det god chans att Yahoo!igans finner relevant information. Jag syftar här på det faktum att när vi räknade med Inside Yahoo!igans samt Category matches samt bara räknade med de träffar där Yahoo!igans gav resultat så var återvinnings effektiviteten 71%.

6.2. Diskussion kring metoden samt litteraturen

Mitt syfte med uppsatsen var att undersöka vilken möjlighet det finns för barn att få relevant information via Internet. För att uppfylla detta syfte har jag undersökt återvinnings effektiviteten hos en söktjänst som vänder sig till barn, samt jämfört den med dess motsvarighet för vuxna. Jag har även gjort en grundlig genomgång av de teorier som finns kring barns informationssökning samt undersökt vissa funktioner hos Yahoo!igans och Kids Click. Jag tycker att jag härmed har fått en ökad insikt i ämnet. Jag har upptäckt både fördelar och brister hos söktjänsterna. Jag tycker även att det fungerade att jämföra en stor sökmotor med en webbkatalog, jag har hela tiden varit medveten om skillnaden vilket har gjort att jag funnit metoder som jag tycker har fungerat.

När jag mätte återvinnings effektiviteten så ser jag i efterhand att den tvågradiga skalan var överlägsen den tregradiga skalan. Min tregradiga relevansskala har flera brister. För det första så är ett av de viktigaste kriterierna när man ska välja söktjänst *storleken. Ju snävare relevanskriterier, desto färre träffar.*

Jag vill också ge mig själv kritik för de kriterier jag satte upp.

Texten är för svår/ för riklig: Det har visat sig vara mycket svårt att göra denna bedömning.

Du tvingas scrolla för att överhuvudtaget se om sidan är relevant: Visserligen är mina källor eniga om att väldigt många barn inte skulle anse att sidan är relevant om de inte såg sökordet direkt, kriteriet säger något om huruvida ett barn skulle kunna tillgodogöra sig informationen. Det är dock ändå ett dåligt kriterie eftersom att jag anser att en god indexering skulle medföra att sådana sidor återvanns där sökordet finns längst ner i ett stycke dit man måste scrolla för att komma.

Poängen med den tregradiga relevansskalan var att se om de sidor som Yahoo!igans återvann var sådana som ett barn lätt kunde tillgodogöra sig. Det vore istället intressant om man hade en barngrupp som fick bedöma huruvida sidorna var för svåra eller ej, detta skulle man kunna göra i Sverige, om man fick besöka en engelskspråkig skola, ett tips till framtida forskning.

Här vill jag dock påpeka att även fast jag i efterhand tänker att det vore bra om även svåra texter kom upp så är det inte uppfattningen hos alla de som skapar söktjänster för barn.

Kids Click förklarar i en utav sina lektioner att de bara väljer sidor som de tror att barn kan tillgodogöra sig.

I efterhand ser jag att jag vid vissa söksträngar använt versaler ibland inte. Söksträngarna ser exakt likadana ut till båda söktjänsterna (jag har kopierat söksträngarna). Jag har i efterhand undersökt om söktjänsterna gör skillnad på versaler och liten bokstav. Det gör de inte.

Det har varit intressant att ta del av forskningen kring barns informationssökning. En hel del användbara teorier har kommit fram. Här vill jag dock tillägga att man måste vara medveten om att gränsen ”barn – vuxna” inte är enkel att dra. Varför visar barnen i den här klassen upp ett visst sökbeteende? Beror det på att de inte har den kognitiva kapaciteten att söka på ett professionellt sätt? Här måste man vara mycket försiktig! *Kan barn överhuvudtaget ses som en homogen grupp?*

Trots detta har jag vågat dra slutsatser om teorier om hur barn söker information, *teorier som grundat sig på just de barn som varit med i de undersökningar som jag har studerat.* Jag anser att jag har kunnat använda mig av dem på ett vetenskapligt sätt. Personligen är jag mer av den åsikten att de flesta av de beteenden som barnen visar upp kan bero på att en del av dem är nybörjare, inte på att de har en bristande kognitiv förmåga, men denna fråga är mycket svår att svara på och kan i denna uppsats bara stanna vid spekulationer.

6.3. Kommentarer om de två barnanpassade söktjänsterna

En viktig funktion för söktjänster som riktar sig till en grupp som inte är erfarna informationssökare är hjälpfunktionen. Yahoo!ligans hjälpfunktion är svår att förstå, man skulle behöva en extra hjälpfunktion för att förstå hur man hittar i hjälpfunktionen. Har man tur så lyckas man hitta till sidan som ger en knapphändig förklaring till hur man söker i keyword och hur man browsar. Bilal fann också i sin undersökning att inget av barnen klarade av att använda hjälpfunktionen och många misslyckades med sitt sökuppdrag⁷¹.

Kids Clicks motsvarighet till hjälpfunktionen är lektionerna. Jag menar att de som har gjort Kids Click är medvetna om vilka sorts svårigheter barnet kan stöta på när hon ska söka information. *Här ser jag hur mycket utav det som forskningen visar att barn kan ha svårt med finns förklarat i Kids Clicks utmärkta lektioner.* Det gäller hjälp med att formulera sökfrågor, förklaring av stopp-ord, trunkering, booleska operatorer samt instruktioner för hur man går tillväga när man browsar.

Det finns dock ett problem här, det är inte den bästa hjälpen om man behöver ett enkelt tips om hur man ska söka i Kids Click. Jag menar att det tar alldeles för lång tid att gå igenom lektionerna. Kanske kunde det även finnas en länk som heter Help. Där kunde det finnas kortare instruktioner. Jag anser att Kids Clicks lektioner är utmärkta hjälpmedel för lärarna i undervisningen.

⁷¹ Bilal 2000, 2001, 2002.

Det är anmärkningsvärt att ingen av de två undersökta barnanpassade söktjänsterna har en rättstavningsfunktion. Yahoo har nämligen en rättstavningsfunktion, så varför de inte tillämpar denna på barnvarianten är mycket märkligt.

Relevansrankning är ännu viktigare på en barnsöktjänst än hos en vuxensöktjänst, med tanke på att barn anses som mer otåliga än vuxna. Detta är en fördel med Yahoos och en stor brist hos Kids Click.

Jag konstaterar att Yahoos har en betydligt djupare hierarki i sin katalog än vad Kids Click har. Bilal menar att barn har lättare att förstå grunda hierarkier. Men vi får inte glömma att eftersom att de båda söktjänsterna skiljer sig åt storleksmässigt så följer härav att den minsta katalogen inte har behov av att dela in i flera underavdelningar. En anledning till att Yahoos bara har sex stycken huvudingångar i sin katalog kan dock vara att det ska finnas plats för reklam på sidan. Kids Click har valt att dela in sina ämnen enligt DDC. Här finns forskning som talar för att barn har lätt att förstå DDC-systemet.⁷² Jag anser att Kids Clicks katalog är genomtänkt och välgjord.

Det har visat sig att på många utav de punkter där forskarna föreslår förbättringar har de talat för döva öron. Detta gäller främst Yahoos, där relevansrankningen troligtvis är den enda stora förändring som skett sedan Bilal skrev sina artiklar. Detta trots att artiklarna publicerats i en av de, inom LIS-forskningen (Library and Information Science) största tidskrifterna. Det ryms inte i denna uppsatsen att spekulera i varför söktjänsterna ser ut som de gör. Det vore intressant för framtida forskning att se hur det går till när programmerarna skapar olika program för barn. Jag har under arbetets gång stött på information om detta. När man skapar ett spel eller någon annan programvara som är utformad med barn som målgrupp så gör man tester (usability tests) där man låter en grupp barn testa det aktuella programmet, för att sedan utvärdera hur det fungerade. Kanske är det så det har gått till när Yahoos skapades? Jag vet inte hur vanligt det är med dessa tester, eller hur de går till, jag har funnit en kortare artikel där några forskare diskuterar värdet med dessa tester, den kan jag rekommendera för den som är intresserad.⁷³ Förutom usability tests finns även en metod som heter cooperative inquiry. Allison Druin är ledande inom CHI-forskning (Computer Human Interaction) med barn som målgrupp. Hon tog 1996 initiativet till CHIKids, ett intressant exempel på hur det kan se ut när programmerare och barn förs samsam. CHIKids var en del av en större CHI konferens. 50 barn fick i fem dagar arbeta tillsammans med programmerare och verkligen vara med och skapa olika spel och läromedelsprogram. Metoden som användes kallas för cooperative inquiry, och bygger på ett samspel mellan forskare och barn. För den som är intresserad av hur denna metod går till kan jag rekommendera artikeln, *Developing New Technologies for Children with Children*⁷⁴ som förklarar metoden ingående.

⁷² Hirsh, Borgman & Walter 1995b, *Children's Search Behavior on Browsing and Keyword Online Catalogs: The Science Library Catalog Project.*, s. 682.

⁷³ Gilutz, Shuli 2003. *Children's Online Interfaces: Is usability testing worthwhile?*

⁷⁴ Druin, Allison 1999. *Developing New Technologies for Children with Children.*

Det ges dessvärre inga uppgifter om hur indexeringen i Yahoo!igans går till. Bilal menade att Yahoo!igans indexerar dåligt. Om detta stämmer så ställer det högre krav på användaren. Ett söksystem som brister i indexeringen kräver av användaren att hon vet att hon ska använda sig av synonymer samt kunna prova att böja orden på olika sätt, för att till slut återvinna det sökta dokumentet. Det är svårt för en nybörjare och ännu svårare för ett barn som är nybörjare, om detta stämmer betyder det att Yahoo!s keywordsökning är betydligt mer lämpligt för barn än vad Yahoo!igans är.

De 14 barnen i Bilals undersökning sade att de tyckte om att använda en söktjänst som är anpassad efter dem, de tyckte att det var roligt och lätt att använda Yahoo!igans. Bilal drar ändå slutsatsen att Yahoo!igans inte är anpassad efter barnens kognitiva förmåga.

Jag tänker inte uttala mig om vilken söktjänst som är *bäst* för barn, det var heller inte mitt syfte. Finns det då någon mening med att låta barn använda de barnanpassade söktjänsterna till skolarbete? *Ja, de kan användas, som ett komplement till en större sökmotor.* Jag har funnit att det i huvudsak finns tre fördelar med dessa tjänster:

- För det första det faktum att söktjänsterna katalogiserar och ämnesindelar sidor på ett sätt som är anpassat för barn, vilket inte de stora sökmotorerna gör, studier har visat att barn som sökt information via Yahoo!igans har lyckats bättre när de använder katalogen än när de använder fritextsökning.⁷⁵ Kids Clicks katalog anser jag vara mycket bra. De forskare som jag läst skriver mycket om huruvida barn föredrar att browsa eller söka i keyword. Jag kom fram till att forskarna inte var överens här. Chen menar dock att forskningen säger att barn föredrar att browsa⁷⁶. Om det stämmer så finns en klar fördel för barn att använda sig av de barnanpassade söktjänsterna, även om Yahoo!igans hierarkiska system har brister så är den i alla fall bättre för ett barn än vad Yahoo!s katalog är, där är länkar till ämnen som kan anses intressera vuxna mer.

- Den andra fördelen är den att det finns sidor som kan användas till skolarbete, Kids Click har ett uttalat syfte att endast katalogisera sådana sidor som vänder sig till barn. Yahoo!igans har även den sidor (bl.a. Inside Yahoo!igans) som enbart vänder sig till barn.

- Den tredje fördelen är tillskriven Kids Click, deras utmärkta lektioner svarar på ett bra sätt mot vad mina källor menar att barn har problem med.

Dock tvingas jag efter denna studie säga att om Yahoo!igans ska användas i skolarbete så krävs det nog att någon vuxen finns till hands och hjälper de barn som inte är rutinerade informationssökare att formulera sina sökfrågor, kolla stavning, ge feedback, hjälpa till att utarbeta sökstrategier samt påpeka nödvändigheten att vara källkritisk. Men vi ska komma ihåg att Yahoo!igans är en webbkatalog och inget annat. Den kan inte ersätta de sökmotorer som söker automatiskt över hela webben. Min slutsats efter den jämförande undersökningen blir att Yahoo!igans inte är ett alternativ till Yahoo!. Den är ett komplement.

⁷⁵ Bilal 2000, 2001, 2002.

⁷⁶ Chen 2003.

7. Sammanfattning

Syftet med denna uppsats har varit att undersöka vilken möjlighet det finns för barn att söka information på Internet via barnanpassade söktjänster. Två barnanpassade söktjänster som är engelskspråkiga valdes ut, Yahoo!igans och Kids Click. Jag valde att göra en effektivitetsstudie, där jag jämförde Yahoo!igans med dess vuxenvariant, Yahoo. Jag har även undersökt några funktioner hos Yahoo!igans och Kids Click.

Uppsatsen börjar med en grundlig genomgång av den senaste forskningen kring barns informationssökning. De studier som jag har tittat på har varit sju stycken klassrumsstudier, där man låtit eleverna utföra sökuppdrag i klassrumsmiljö och observerat hur de gått tillväga. Det redogörs även för en enkätstudie samt en annan effektivitetsstudie.

Därefter sammanställdes forskarnas observationer för att se var det fanns likheter och skillnader i de fynd som gjorts, då kunde jag se vilka som ansågs vara de huvudsakliga problemen för barn när de söker information. Dessa teorier använde jag mig av när jag gjorde min effektivitetsstudie.

Återvinningseffektiviteten hos Yahoo!igans och Yahoo har mätts med måttet precision. Här användes dels en traditionell binär relevansskala, men jag provade även en egen tregradig relevansskala där jag försökte använda mig av de undersökningar som jag har redogjort för, där två kriterier sattes upp: ”relevant och lätt för barn att tillgodogöra sig” samt ”relevant men svårt för barn”.

28 söksträngar konstruerades och ställdes till de båda söktjänsterna. Resultatet blev att Yahoo!igans hade en genomsnittlig precision på 42 % vid DCV 5 samt 35 % vid DCV 10. Yahoo hade en genomsnittlig precision på 76 % vid DCV 5 samt 71 % vid DCV 10. Även genomsnittlig precision vid varje DCV nivå har räknats ut (ett mått på hur bra söktjänsterna relevansrankar). Här blev siffrorna vid DCV 5 : för Yahoo!igans 69 %, för Yahoo 77 %. Det redovisas även om huruvida söktjänsterna presterade olika beroende på hur många termer som fanns i söksträngen, vilket de gjorde. I Yahoo var skillnaden inte stor, men Yahoo!igans presterade betydligt bättre när söksträngen enbart bestod av en term.

Yahoo!igans är en betydligt mindre söktjänst än Yahoo, detta problem har överbyggts på olika sätt, genomsnittlig precision vid varje DCV nivå vid DCV 5 är ett mått som passar vid denna jämförelse. Eftersom Yahoo!igans bara gav träffar på 19 utav 28 frågor så räknades även precisionen för dessa 19 frågor ut.

Jag menar att den huvudsakliga orsaken till att Yahoo!igans fick så mycket sämre resultat berodde på dess ringa storlek i förhållande till Yahoo samt att Yahoo!igans tycks indexera mycket sämre än vad Yahoo gör, något som andra påpekat före mig.

Därefter gjordes en undersökning av några olika funktioner hos Yahoo!igans och Kids Click, för att se huruvida de stämde överens med det forskarna har rekommenderat för hur dessa tjänster borde vara utformade. Här undersöktes rättstavning, hierarkisk uppbyggnad av katalogen, relevansrankning, hjälpfunktion, feedback. Det konstateras att Yahoo!igans var dåligt anpassad efter forskningen, frutom att relevansrankningen är

OK. Kids Click har en hjälpfunktion i form av relativt utförliga ”lektioner”, där de svårigheter som forskarna menar att barn kan ha tas upp och förklaras på ett, som jag menar, bra sätt.

Slutsatsen blev att de barnanpassade söktjänsterna kan vara bra som *komplement* till en större sökmotor, detta beror främst på att det finns möjlighet att söka i en ämneskatalog. Jag diskuterar kring den hierarkiska uppbyggnaden i dessa kataloger och kom fram till att Kids Clicks katalog tycktes vara bättre anpassad efter vad forskningen rekommenderar. Yahoo!igans tycks indexera betydligt sämre än Yahoo, och dess återvinningseffektivitet är sämre, därför är Yahoos fritextsökning bättre för barn.

Källförteckning

Baeza-Yates, Ricardo & Ribeiro-Neto, Berthier (1999). *Modern Information Retrieval*. Harlow, England: Addison Wesley.

Bilal, Dania (1998). Children's search process in using World Wide Web search engines: An exploratory study. *Proceedings of the 61st Annual Meeting of the American Society for Library and Information Science, October 24-29, 1998*, s. 45-53.

Bilal, Dania (1999). Web search engines for children: A comparative study and performance evaluation of Yahoooligans!, Ask Jeeves for kids and Super Snooper. *Proceedings of the 62st ASIS Annual Meeting, October 31-November 4, 1999, Washington DC*, s.70-82.

Bilal, Dania (2000). Children's use of the Yahoooligans! Web Search Engine: I. Cognitive, Physical, and Affective Behaviors on Fact-based Search Tasks. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 51 (7), s. 646-665.

Bilal, Dania (2001). Children's Use of the Yahoooligans! Web Search Engine: II. Cognitive and Physical Behaviors on Research Tasks, II. Cognitive and Physical Behaviors on Research Tasks. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 52 (2), s.118-136 [**Online**]
<http://www3.interscience.wiley.com.lib.costello.pub.hb.se/cgi-bin/fulltext/73503589/PDFSTART> [05.05.18].

Bilal, Dania (2002). Children's Use of the Yahoooligans! Web Search Engine. III. Cognitive and Physical Behaviors on Fully Self Generated Search Tasks. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(13), s. 1170-1183.
[**Online**] <http://www3.interscience.wiley.com.lib.costello.pub.hb.se/cgi-bin/fulltext/98517523/PDFSTART> [05.05.18].

Bilal, Dania & Kirby, Joe (2002). Differences and similarities in information seeking: Children and adult's as web users. *Information Processing and Management*, vol. 38 (5), s.649-670 [**Online**]
http://www.sciencedirect.com.lib.costello.pub.hb.se/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VC8-44KWK2F-6&_user=646739&_handle=V-WA-A-W-D-MsSAYZA-UUA-U-AAAEUDEECA-AAAZZUDCA-AWABWZEEU-D-U&_fmt=full&_coverDate=09%2F30%2F2002&_rdoc=4&_orig=browse&_srch=%23to%235948%232002%23999619994%231!&_cdi=5948&view=c&_acct=C000034758&_version=1&_urlVersion=0&_userid=646739&md5=ead12eaf01fdf8eb4e87e26edac3fbbe [05.05.19].

- Chen, Shu-Hsien L. (2003). Searching the Online Catalog and the World Wide Web. *Journal of Educational Media & Library Science*, vol. 41 (1), s. 29-43.
- Cooper, Linda Z. (2002). A case study of information seeking behavior in 7-year old children in a semistructured situation *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53 (11), s. 904-922. [Online] <http://www3.interscience.wiley.com.lib.costello.pub.hb.se/cgi-bin/fulltext/95016277/PDFSTART> [05.05.18].
- Druin, Allison (1999). Developing New Technologies for Children with Children *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems, Pittsburg, May 15-20, 1999*. s. 591-599.
- Enochsson, AnnBritt (2001). *Meningen med webben – en studie om Internetsökning utifrån erfarenheter i en fjärdeklass*. Karlstad, (Karlstad University Studies, 2001:7).
- Fidel, Raya, Davies, Rachel K., Douglass, Mary H., Holder, Jenny K., Hopkins, Carla J., Kushner, Elisabeth J., Miyagishima, Bryan K., Toney, Christina D. (1999). A visit to the information mall: Web searching behavior of high school students. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50 (1), s. 24-37.
- Hirsh, Sandra G. and Borgman, Christine L. (1995a). Comparing children's use of browsing and keyword searching on the science library catalog. *Proceedings of the 58'th Annual Meeting of the American Society for Information Science*, 1995, s. 19-26.
- Hirsh, Sandra G., Borgman, Christine L. & Walter, Virginia A. (1995b). Children's Search Behavior on Browsing and Keyword Online Catalogs: The Science Library Catalog Project. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 46 (9), s. 663-684.
- Hirsh, Sandra G. (1999). Children's Relevance Criteria and Information Seeking on Electronic Resources. *Journal of the American Society for Information Science*, vol 50 (14), s. 1265-1283.
- Large, Andrew, Bowler, Leanne & Rejskind, Gill (2001). Primary school students, information literacy and the Web. *Education for Information*, vol. 19, s. 201-223.
- Nahl, Diane & Harada, Violet H. (1996). Composing Boolean Search Statements: Self-confidence, concept analysis, search logic, and errors. *School Library Media Quarterly*, vol. Summer 1996. s. 199-207.

Schacter, John, Chung, Gregory K. W. K & Dorr, Aimée (1998). Children's Internet Searching on Complex Problems: Performance and Process Analyses, *Journal of the American Society for Information Science*, 49(9):840-849, 1998.

Adresser till Kids Click.

Förstasida: <http://sunsite.berkeley.edu/KidsClick!/>

Selection criteria: <http://www.kidsclick.org/selection.html>

About Kids Click: <http://www.kidsclick.org/clickback.html>

Search lessons: <http://www.rcls.org/wows/>

Adress till Yahoo.

Förstasida: <http://www.yahoo.com/>

Adresser till Yahoooligans.

Förstasida: <http://yahooligans.yahoo.com/>

How do we choose sites: <http://help.yahoo.com/help/us/yahooligans/yahooligans-02.html>

What is Yahoooligans?: <http://help.yahoo.com/help/us/yahooligans/yahooligans-01.html>

Hjälpfunktion: <http://help.yahoo.com/help/yahooligans/>

Bilaga 1.

Yahooligans val av sidor.



Yahooligans! Help

[Yahooligans!](#) > [Yahooligans! Help](#) >

Related Links

· [Back to Yahooligans! Help](#)

Further Reading

· [Yahooligans!](#)

· [Yahooligans! Glossary](#)

How do we choose sites?

There are a whole bunch of reasons why you might find a site in here. Yahooligans! sites are cool, goofy, fascinating, fun, hysterical, philosophical, surprising, sedate, silly, seismic, popular, obscure, useful and, ummmm ... interesting. For whatever reason.

What gets plopped onto the REJECT list? Sites that are sleazy, slimy, snarly, paranoid, hateful, hideous, harmful, pornographic, or prejudiced. We don't like 'em. And neither do Yahooligans!.

If we've missed one of the sites you like, send it on in. If we agree it's cool, goofy, fascinating, fun ... okay, okay, or just plain interesting, we'll put it up. After all, this site is for you!

Have fun!

(P.S. We carefully check every site that goes into Yahooligans! But as most of you know, the Internet is constantly changing. If you find something here that somehow morphed into a REJECT site, please let us know by [emailing us](#). If we agree, we'll yank it in a minute.)

Formulärets överkant

Is this enough information?

Great! Click Yes to go back to Yahooligans!.

Click No to contact Yahoo! Customer Care.

Bilaga 2.

Kids Clicks val av sidor

KidsClick! Selection Policy

This is the web site of KidsClick!, a project of the Ramapo Catskill Library System.

Our mailing address is:

Ramapo Catskill Library System

619 Rt. 17M

Middletown, NY 10940

Communications regarding the KidsClick! project can be directed to:

kclick@sunsite.berkeley.edu

Our first instruction to our database contributors is to add sites that they think kids (grades K-7) will find entertaining or enlightening. Beyond that we've only offered a few specific points:

- Do not add commercial sites that only offer particular product/ordering information. In order to be cataloged, commercial sites must contain entertainment content or educational content.
- Do not catalog any site with unsafe privacy features, i.e. sites that ask for kid's full names and addresses/phone numbers.
- Do not catalog sites that require a fee to gain access.
- Do not catalog sites that celebrate evil, shock or scare, or advocate violence, hatred of other groups of people, or illegal activities (illegal for adults or children).
- Do not catalog sites that are in obvious violation of copyright laws.

The manager of the KidsClick! project has also responded to individuals who have questioned why certain sites have been included with some specific defenses:

- Will catalog religious organization sites, even if many people disagree with the beliefs of that particular religion. [Wicca, Nation of Islam.] As long as the web sites of these religious organizations don't conflict with any of the above criteria, they will not be excluded.
- Will catalog sites that offer objective treatments (or a combination of sites that taken together offer a balanced treatment) of major social issues including: homosexuality; child abuse; family violence; AIDS; abortion; alcoholism; drug abuse; etc. We recognize that these topics are often difficult for adults to discuss and agree on; however, we also believe that as issues in the public forum, children are exposed to news concerning these topics and should have access to any material that can explain them in understandable, non-partisan terms. We'd encourage the development of web sites that can present such topics in age-appropriate ways.
- Will catalog sites that discuss sex in a biological sense.
- Will catalog sites that deal with witchcraft in a historical sense; or that explain the Wiccan religion (The Wicca web sites we include profess NOT to celebrate evil or hatred).
- Will catalog sites that make very limited use of profanity, if the redeeming qualities of the site content outweigh the uncivil use of language. A consideration will be if the words are used with intent to shock rather than as a reflection of everyday discourse.

Bilaga 3.

KidsClick! Project Background

This is the web site of KidsClick!, a project of the Ramapo Catskill Library System.

Our mailing address is:

Ramapo Catskill Library System

619 Rt. 17M

Middletown, NY 10940

The day-to-day operations of KidsClick are currently maintained by the Colorado State Library.

Our mailing address is:

Colorado State Library/ACLIN

201 East Colfax, Room 309

Denver, Colorado 80203

Communications regarding the KidsClick! project can be directed to:

kclick@sunsite.berkeley.edu

KidsClick! was created by a group of librarians at the Ramapo Catskill Library System, as a logical step in addressing concerns about the role of public libraries in guiding their young users to valuable and age appropriate web sites.

RCLS's first effort to address this need was to compile a single page of search input boxes from the handful of existing databases of selected or screened sites. This page has undergone several revisions, and is still being maintained at

<http://www.rcls.org/ksearch.htm>

In the Summer of 1997, RCLS wrote an Library Services and Technology Act (LSTA) grant application that proposed the idea of creating a search engine/web guide for children. We were dissatisfied with the quality, scope, functionality, size, and attention to maintenance of the handful of existing databases.

The search engine that KidsClick! employs is [SWISH-E](#). [Roy Tennant](#) at the Berkeley Digital Library SunSite assisted us with the database maintenance routines. [Zelacom](#) provided graphic design elements to make the KidsClick! site an engaging and attractive interface.

Please note that KidsClick! is not an Internet filter. It does not prevent client web browsers from being used to surf any URL address that the user inputs. It is intended to guide users to good sites; not block them from "bad" sites. However, it could be used in conjunction with a filter product where law allows filters to be used.

We hope that one of the distinguishing characteristics of KidsClick! is the amount of information about the site that we have publicly disclosed. This includes:

--Our list of database [contributors](#)

--Our [Privacy Policy](#)

--Our [Selection Criteria](#)

--The list of all cataloged URLs in our database is generated for link checking purposes every three months. Any non-profit interested party may use this URL list, with few strings attached.

Since one of our beliefs is that providing an objective information service for children is not compatible with simultaneously targeting them with marketing, we do not accept

advertising on the KidsClick! pages. See our [Selection Criteria](#) for an explanation of when we will catalog commercial sites.

Search word(s): or, [Advanced Search](#)

All fields Web address only

Search our 600+ subjects by letter: [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P-Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U-V](#) [W](#)
[X-Z](#)

Copyright © 1995-2004 *All rights reserved.*

<http://www.kidsclick.org/>