

Fire veier til kvalitet

Informasjonssøking og kvalitetssikring i en digital skole

Af Tord Høivik

Abstract

Denne artikkelen har et enkelt og praktisk budskap. Kvalitetssikring av nettbaserte ressurser er en oppgave for voksne fagfolk, ikke for skole-elever og ferske studenter. I stedet for å satse på generell opplæring i informasjonssøking og kildekritikk, bør skolen sørge for konkret trening og støtte til gode praktiske rutiner i læringsarbeidet - som trenger en fornuftig balanse mellom trykte kilder, digitale ressurser og voksen veiledning fra foreldre, lærere og bibliotekarer. I dag krever de voksne for mye av elevene. Oppmerksomheten bør ikke rettes mot elevenes ferdigheter, men mot læringens kretsløp - altså organiseringen av hele læringsprosessen i en hverdag der elevene har rik adgang til nettet og dets ressurser. Effektiv og engasjerende læring krever utviklingstiltak på mange nivåer samtidig - fra den enkelte elev, lærer, klasse og skole til de store nasjonale systemene og aktørene som produserer, formidler og tilrettelegger læringsressurser for praksisfeltet.

Tord Høivik, Førsteamanuensis, Høgskolen i Oslo, Avdeling for journalistikk, bibliotek- og informasjonsfag. tord.hoivik@jbi.hio.no

Selvstendig læring?

Men la oss begynne med begynnelsen. Det mange skoler opplever i dag er at elever som skal skrive oppgaver, ukritisk gjengir det første og beste de finner på internett. Dette er et problem fordi skolen har innført nye arbeidsformer. Det legges mindre vekt på et fast pensum og større vekt på selvstendig prosjektarbeid. Skolen har som målsetting at elevene skal produsere skriftlige arbeider som inneholder solid og godt underbygget informasjon. Derfor vil elevene ofte stå overfor oppgaver de skal besvare eller løse ved hjelp av informasjon - enten alene eller sammen med andre elever. De fleste oppgaver er fortsatt utformet av lærerne. Andre ganger kan oppgaven være selvvalgt - selv om faglæreren normalt vil kreve å få godkjenne tema eller spørsmålsstilling. Når elever skal besvare en oppgave, ser arbeidsprosessen typisk slik ut:

1. De må analysere oppgaven: hva er problemet?
2. De må søke etter relevant informasjon: opplysninger, kilder, tekster, dokumenter.
3. De må vurdere tekstene og informasjonen de har funnet.
4. De må benytte informasjonen for å skrive besvarelsen.
5. De må gi besvarelsen en tilfredsstillende ytre form: sitater, referanser, litteraturlister.

Noen av oppgavene de skal håndtere er ganske greie. Andre er krevende. Nedenfor gjengir jeg noen spørsmål som elever har sendt inn til den nasjonale

digitale spørrekassen *Biblioteksvar* (tidligere *Spør biblioteket*):

- *Vi sitter helt fast og lurar på om det hele tatt fins noe nedskrevet om følgende: Walt Disneys tegneseriefigurer Snipp og Snapp.*
- *Jeg skal skrive en liten oppgave på 100 ord om norrøn litteratur! Altså fakta, om hva det er osv.! Synes det er vanskelig å finne noe på Internett og i leksikon. Har du/dere noe som kan passe for meg?*
- *For tiden har vi prosjektarbeid og jeg kan ikke finne ut noe om anakondaer. Det jeg lurar på er om en anakonda kan spise et menneske, og hvor stort mennesket evt. kan være.*
- *Hva er forskjell mellom vær og klima? Hva kommer vinden av? Hvilke gasser er det i lufta? Plis send alt om vær, klima, vind, gasser osv.*

For å besvare disse fire oppgavene vil elevene trenge kilder om atmosfæren, om norrøn litteratur, om herpetologi og om populærkultur. Kildene bør være solide, ikke for vanskelige å forstå, og fortrinnsvis foreligge på norsk. Rask søking på internett vil gir mange treff på uttrykk som *Snipp og Snapp*, *klima*, *anakonda* og *norrøn litteratur*. Men treffene blir tilfeldige og vanskelige å vurdere. De vil få fram mange sider om eventyr som slutter slik eventyr skal slutte - med snipp, snapp, snute. For å unngå eventyrene, bør de sette "Snipp og Snapp" i hermetegn. Men heller ikke da blir informasjonen særlig dekkende. For å finne innholdsrike sider om de to skøyerne må elevene benytte sider på engelsk. Det krever at de oppdager at de to jordekornene (chipmunks) det her er snakk om, opprinnelig heter Chip'n Dale. Vet læreren det? Ikke nødvendigvis.

Hvis de bruker den ledende norske søkeportalen - *ABC startsiden* - for å finne stoff om *norrøn litteratur*, dukker det opp tjuesju treff [testet 29.2.08], men ingen av dem inneholder de korte beskrivelsene de trenger. Den mest egnede er kanskje formidlingsartikkelen *Norrønt ut i verden* fra nettstedet forskning.no, som drives av landets sentrale forskningsorganisasjon - Norges forskningsråd. Men elever får mer hjelp fra Google og Wikipedia. Google treffer blink fordi etterspurte sider - dvs. sider med mange lenker inn - rangeres høyt. Wikipedia egner seg fordi informasjonen er saklig og leksikalsk i utgangspunktet. Og slik kan vi fortsette med oppgave etter oppgave. Det er lett å finne *noe* informasjon, men ofte vanske-

lig å finne de beste kildene. Støynivået er høyt. Det er altså ikke rart at elevene blir usikre. De vet å surfe, men ikke å *søke* i bibliotekfaglig forstand. Og mange av deres lærere kan ikke noen av delene.

Kvalitet i skrift

Men hva slags problem er egentlig dette? I utgangspunktet dreier kildekritikk seg om å *sikre kvaliteten* på informasjon fra skriftlige kilder. Vi kjenner problemet godt fra trykksakenes verden. Vi er vant til å vurdere aviser og blader, forfattere og forlag. Typografi og layout gir klare signaler om at avisen *Søndag! Søndag!* har mindre faglig tyngde enn *Aftenposten*. Men Internett er en ny teknologi og et nytt medium. Mediet setter brukerne i en ny og uvant situasjon. De er ikke fortrolig med kvalitetskodene - der det overhodet finnes noen koder. På internett må vi starte på nytt med den grunnleggende problemstillingen: hvordan oppstår kvalitet i skrift? Hvordan kan elever, lærere og foreldre i praksis finne fram til kilder som holder mål i forhold til skolens målsettinger?

Skolen har i flere generasjoner bygget på den trykte bokas kultur. Den autoriserte læreboka styrte og kontrollerte det meste av den informasjonen som tilfløt elevene. Det trykte læremateriellet har vært en kontrollinstans for hva som har verdi og status som kunnskap. Materiellet har i praksis definert hvilke ferdigheter elevene trengte å lære for å finne og bearbeide informasjon. Liberg (2000/2001) sier det slik: - *Skolens funksjon har ikke ... vært å oppmuntre elever til å utforske, å lære og ... forberede seg til endring, men heller vært å kontrollere og normere prosesser for personlig vekst og endring.*

Kvalitetssikring av skriftlig informasjon har både en teknologisk og en sosial side. Teknologien bestemmer hvordan kildene rent fysisk blir produsert. De sosiale praksiser ved kunnskapsinstitusjonene bestemmer hvordan kvalitetskravene blir ivaretatt. Helt generelt kan vi altså si at kvalitet er knyttet til samspillet mellom teknologi og sosial praksis. For å forstå problemene ved de nye nettbaserte kildene, kan vi kaste et langt blikk på historien. Her kan vi regne med tre store historiske faser når det gjelder kvalitet i skrift:

- Fase 1. Før 1500. Kildene er håndskrevne. Alle skrivekyndige kan produsere nye kilder.

- Fase 2. 1500-2000. Kildene er trykt. Bare forlag kan produsere nye kilder.
- Fase 3. Etter 2000. Kildene er digitale. Alle skrivekyndige kan produsere nye kilder.

I arbeidet med håndskrifter dreier kvalitetssikring seg om systematisk sammenlikning av ulike versjoner av samme verk. Målet er å finne fram til den opprinnelige, autentiske teksten. Denne restitusjonen av originalkilden er en sentral del av klassisk filologi. De relevante metodene ble, så vidt vi vet, først utviklet av greske "fagfolk" ved biblioteket i Alexandria, på 200-tallet før vår tidsregning (Pfeiffer, 1968). Deretter blir ulike teksters innhold sammenholdt og vurdert. Denne ferdigheten er en del av historiefagets metodikk - og kan i hvert fall føres tilbake til Herodot.

I arbeidet med trykte kilder dreier kvalitetssikring seg ikke om å vurdere *tekstene*, men om å vurdere *tekstprodusentene*, altså forfattere, forlag og utgivere. Tekster fra seriøse produsenter blir akseptert som fullverdig informasjon. Kvalitetssikringen av selve innholdet foregår hos utgiverne. Vanlige lesere har ingen mulighet til å foreta en selvstendig vurdering av de utallige fagtekster de kommer i kontakt med. Vi må stole på forlagene, som igjen må stole på de spesialiserte fagfolkene innenfor hvert enkelt fagfelt. Det er til syvende og sist de selvstyrte faglige fellesskapene som sørger for kvalitetssikringen, med systematisk fagfellevurdering (*peer review*) som den viktigste institusjonelle mekanismen. De trykte tekstene skole-elever kommer i kontakt med, er ikke primærkildene (forskningsartikler, spesialiserte monografier), men sekundær- og tertiærkilder: lærebøker, leksika, oversiktsverk.

Fire veier til kvalitet

I arbeidet med digitale kilder dreier kvalitetssikring seg også om å vurdere produsentene. Tekster fra seriøse produsenter blir akseptert som fullverdig informasjon. Problemet er at verdensveven er gjennomført demokratisk: den tillater alle skrivekyndige å opptre som produsenter. Derfor er det ikke nok at elevene kan surfe på nettet - de må også settes i stand til å finne *kvalitetssikrede kilder*. I skolens hverdag kan det i prinsipp skje på fire forskjellige måter:

1. Ved å velge vevsteder av høy kvalitet når de søker på egen hånd

2. Ved å søke i kvalitetssikrede innganger til veven (emnekataloger, vevportaler)
3. Ved å bruke ressurser innenfor en kvalitetssikret læringsarena
4. Ved å bruke et skole- eller folkebibliotek - om nødvendig med personlig veiledning

Hittil har svært mye av diskusjonen og opplæringen dreid seg om elevenes "selvstendige" søking - som i praksis har vist seg å være svært amatørmessig. I tillegg har både bibliotek- og skolemiljøene prøvd å kartlegge tilgjengelige kvalitetsressurser og å lage selektive samlinger av lenker til disse. Vevens raske vekst har imidlertid gjort det nesten umulig å *vedlikeholde* slike brede samlinger av pekere til potensielle læringsressurser. Derfor ser vi nå en økende satsing på *læringsarenaer* - der det ikke er lenkene, men selve tekstene som samles (eller skrives), organiseres og tilrettelegges for pedagogisk bruk. Det betyr at faglige veiledere og utviklere får en større rolle, og at elevene i mindre grad overlates til seg selv. Men denne dreiningen fra elevstyrt til voksenstyrt søking er langt fra entydig. Mange aktører tror fortsatt på portaler og ferdighetskurs, og jeg regner med en fortsatt dragkamp om utviklingsstrategiene på dette området. I det følgende gjennomgår jeg "de fire veiene til kvalitet".

Selvstendig søking og kildekritikk

Den første veien er den vanskeligste - og samtidig den de fleste voksne tenker på når de snakker om informasjonssøking. Når skole-elever søker etter informasjon, bruker de først og fremst Google. Det forteller en lang rekke internasjonale undersøkelser - sist oppsummert i en bred rapport fra British Library (2008a). Nettets rytmer oppmuntrer til utålmodighet: *research-behaviour traits that are commonly associated with younger users - impatience in search and navigation, and zero tolerance for any delay in satisfying their information needs - are now becoming the norm for all age-groups, from younger pupils and undergraduates through to professors* (British Library, 2008b).

I Norge bekreftes dette fra et større prosjekt om skolebibliotek (Møreforskning, 2007). På spørsmål om hvilke hjelpemidler de ville bruke som kilder til prosjektarbeid, svarte nesten to tredjedeler av elevene at de ville bruke Google eller liknende søkemotorer. Bare rundt femten prosent nevnte tradisjonelle

oppslagsverk. Gruppen som ville be om hjelp fra voksne, var like liten. Ungdommens bruk av nettet er i rask vekst. Men det er ikke saklig eller faglig informasjon de unge er opptatt av. Nettet er først og fremst en sosial arena. Over nitti prosent av norske ungdommer er aktive brukere av MSN Messenger, rapporterer analysefirmaet Synovate MMI. Femtifire prosent bruker chatteprogrammer daglig. - *Ungdom leser ... ikke nyhetsbloggene. De skriver for seg selv og sine nærmeste venner. . Lesing av hverandres blogger ... har økt med 200 prosent det siste halvannet året* (Aftenposten, 2007).

Bibliotekarenes svar har vært å definere informasjonskompetanse som et eget fag med egne undervisningsopplegg. Elever og studenter skal lære gode søkevaner - og å vurdere den informasjonen de finner fram til på nettet. Både i Norge og internasjonalt er det utviklet en lang rekke kurs, retningslinjer og læremidler som skal gi skole-elever de nødvendige ferdighetene til selv å lokalisere passende kilder. Men prosedyrene er ikke godt nok forankret i analyser av pedagogisk praksis: *the literature on information literacy education tends to be very normative, even prescriptive, recommending models and methods for teaching. Only occasionally are such models grounded in empirical research* (Alexandersson, 2005).

Jeg tar Skolenettet, som er den største norske utdanningsportalen rettet mot skoleverket, som eksempel. Skolenettet tilbyr en veiledningsside som heter *Inn i jungelen*. Her finnes det en kort og en lang liste med gode råd for å vurdere kilder. Ut fra den lange listen bør norske skole-elever som forbereder oppgaver, foreta sin kildekritikk ved å svare ja eller nei på hele tjue to spørsmål:

1. Presenteres informasjonen som fakta eller meninger?
2. Er informasjonen belagt med beviser?
3. Er konklusjonene logiske?
4. Er informasjonen understøttet av fotnoter eller referanser?
5. Er informasjonen gjennomsyret av en bestemt synsvinkel?
6. Hvordan stemmer informasjonen overens med andre kilder?
7. Hva ønsker opphavsmannen med å publisere kilden?
8. Er alle aspekter ved emnet dekket?
9. Er temaet belyst i dybden og/eller bredden?

10. Gir informasjonen noe nytt om temaet?
11. Er det noe med måten informasjonen blir presentert på som styrker eller svekker troverdigheten?
12. Er opphavsmannens kvalifikasjoner oppgitt?
13. Har opphavsmannen en utdanningsmessig bakgrunn tilknyttet emnet?
14. Har opphavsmannen kunnskap om andre temaer relatert til emnet?
15. Tilhører opphavsmannen utdannings- eller forskningsinstitusjoner eller andre anerkjente organisasjoner?
16. Er utgiveren og/eller publikasjonen anerkjent innen fagområdet?
17. Handler informasjonen om ditt tema eller emne?
18. Gir informasjonen bevis eller støtte for dine synspunkter/meninger?
19. Bekrefter informasjonen opplysninger fra andre kilder du bruker?
20. Inneholder kildematerialet opplysninger om tidsangivelse?
21. Er informasjonen tilstrekkelig oppdatert for ditt formål?
22. Uavhengig av dato, er informasjonen fremdeles nyttig?

Spørsmålene er oversatt fra en amerikansk liste - og er ganske typiske for de retningslinjene bibliotekarer og lærere benytter i informasjonsundervisning. Helt tilsvarende oppskrifter finner vi på nettstedet laget for nye studenter, som *VIKO - Veien til informasjonskompetanse* fra NTNU i Trondheim, *Søk & Skriv* fra Universitetsbiblioteket i Bergen, og *Kildekritikk* fra biblioteket ved Høgskolen i Vestfold.

Mye tyder på at den grunnleggende ideen bak disse tilbudene - at informasjonskompetanse (IK) er en allmenn ferdighet som kan flyttes fra fagfelt til fagfelt, er feilaktig. IK er ikke en generisk, men en kontekstavhengig kompetanse. Ulike aktivitetsområder - kjemi, litteratur, popmusikk, pedagogikk - har ulike kunnskapsstrukturer. Det å lære et fag vil blant si å bli kjent med fagets interne kunnskapsorganisering og verdier. For å vurdere fagets kilder rimelig raskt, må du kjenne feltet på forhånd. Denne kunnskapen er fagspesifikk. Norske historikere vet at *Historisk tidskrift* holder meget høy kvalitet, men ikke at *Tidskrift for norsk legeförening* vurderes atskillig lavere. Tidsskriftene ser like solide ut. Det står samme type faglige utgivere bak. *Norsk historisk förening*, som utgir *Historisk tidskrift*, og *Norsk legeförening* er ledende innenfor hvert sitt fagområde. Men fagenes

kunnskapsstrukturer er forskjellige. Medisinen er internasjonal, med tidsskrifter som *The Lancet* og *New England Journal of Medicine* på rangtoppen, mens de norske historikerne konsentrerer seg om Norges historie - og bare konkurrerer med seg selv.

Denne typen kunnskap mangler selvsagt skole-elevne - det er jo derfor de går på skole. Opplæring i informasjonssøking og kildekritikk i sin alminnelighet kan være av en viss verdi for bibliotekarer, men er lite anvendelig for flertallet av brukere. Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU) sier det slik: - *Dette betyr ikke at digital kompetanse ikke involverer ferdigheter eller teknikker. Poenget er at disse ferdighetene og teknikkene «... take on very different forms when embedded in different social practices involving different purposes and where different kinds of meaning are at stake»* (ITU Monitor 2007, s. 34). Alle rådene om grundig kildekritikk preller av - dels fordi de forutsetter en faglig modenhet elever og begynnerstudenter mangler, og dels fordi de innebærer mye ekstra arbeid. Dette stemmer godt med min egen erfaring som lærer i informasjonssøking, på papir og nett, for studenter og bibliotekarer, gjennom tretti år. Elever og studenter arbeider nesten alltid under et subjektivt tidspres. De ulike fagene konkurrerer med hverandre, og oppgavearbeid konkurrerer med hyggeligere måter å bruke tida på.

Rådene er godt ment, men denne typen kvalitetssikring ivaretas langt bedre av bibliotekarer og fagreferenter enn av skole-elever og studenter på bachelornivå. De fleste "læringsarbeidere" jobber under tidspres og vil rett og slett ikke bruke så mye tid og energi på å drive kildekritikk. Pors (2006) har sett på studenters informasjonsatferd - og fått bekreftet Googles enestående posisjon. Han konkluderte at undervisning i informasjonskompetanse ikke hadde særlig virkning hvis den ikke fikk sterk oppbakking fra utdanningen og lærerne: - *det er meget vanskelig konkret at måle den positive effekt på kognition, adferd og holdninger af denne type undervisning. Bibliotekarer bør anstrenge sig meget for at få mere realistiske billeder af, hvad det at studere i dagens samfund betyder, og de bør også få nogle mere realistiske opfattelser af, hvad informationskompetence i det hele taget kan bidrage med, og hvordan det opfattes af ofrene.*

Det samme gjelder i skoleverket. Informasjonskompetanse fungerer ofte som et politisk slagord. Men

termen og begrepet må knyttes til menneskers konkrete praksis for å kunne fungere som målsetting. IK er tett knyttet til faget eller livsområdet. Våre informasjonsferdigheter er *domenespesifikke* - for å bruke Birger Hjørlands nyttige betegnelse. Louise Limberg og hennes medarbeidere legger svært stor vekt på studentenes konkrete læringssituasjon: *Students are often required to seek information on topics that they know very little about. The majority of studies in the field of ICT and education focus on information seeking and pay little or no attention to contemplating students' ways of understanding the content of information. In our research this issue is central* (Alexandersson, 2005).

Emnekataloger og portaler

I stedet for å slippe elevene ut på det åpne nettet, kan vi guide dem i retning av gode læringsressurser som vi selv velger ut. Siden midten av nittiåra har bibliotekmiljøene i Europa og USA satset mye på å bygge opp samlinger av kvalitetssikrede nettressurser, dels rettet mot barn, unge og det brede voksne publikum og dels beregnet på akademiske brukere. De to viktigste norske emneinngangene er folkebibliotekenes *Detektor*, som driftes av Deichmanske bibliotek i Oslo, og *BIBSYS emneportal* i Trondheim, som er beregnet på akademiske brukere. *Detektor* er først og fremst rettet inn mot elever, forteller nettstedet. *Behovet for kvalitetssikring av ressurser på internett er økende, og målsetningen med Detektor er å hjelpe elever og andre med å finne kvalitetssikret informasjon. Internettssidene i basen er vurdert av bibliotekets personale.* Databasen omfatter ca. fem tusen ressurser.

Bibliotekenes pedagogiske portaler sliter med flere problemer: lav trafikk, mangel på faglig arbeidskraft og konkurranse fra andre offentlige portaler. I dag blir fortsatt de aller fleste portaler i norske kultur- og læringsmiljøer opprettet uten noen klar utviklingsstrategi og forretningsmodell. Erfaringene fra den fysiske verden er lite relevante på nettet, der alle kjemper om kundenes knappe oppmerksomhet. Nettet er verdens mest brukerstyrt medium. Globalt bruker gjennomsnittsbukeren sin hjemme-PC omtrent en time hver dag - og besøker i snitt 44 ulike nettsider (Nielsen//Netratings, 2008).

En portal er en inngang til verdensveven - et sted der folk starter når de skal surfe, kjøpe, søke, skrive,

leke, samtale, eller hva det nå kan være. Det gir innflytelse å være en etterspurt portal. Derfor blir det ofte intens konkurranse mellom ulike portaler med samme målgruppe. Portaleieren blir en slags usynlig dørvokter. I det folk passerer kan eieren markedsføre sine produkter, kartlegge hva folk er opptatt av - og til og med påvirke deres tenkemåte - gjennom kategoriene de møter på portalens nettsted. Bibliotekportalene har for lengst gitt opp kampen om det brede, allmennrettede gjenfinningsmarkedet. Her er det store kommersielle aktører med reklamefinansierte portaler som overtar. I Norge dominerer *ABC Start-siden* det allmenne portalmarkedet. I slutten av april 2008 hadde portalen ca. 1,8 millioner unike brukere, 15 millioner besøk og 35 millioner nedlastede sider pr. uke (TNS Metrix, uke 17, 2008). Skal bibliotekene utvikle selvstendige roller i søkemarkedet, må det skje innenfor *spesialiserte* områder som utdanning, forskning og lokalsamfunn. Her kan vi tilby kvaliteter som de store leverandørene neppe kan - eller bryr seg om - å matche.

Men bibliotekene klarer neppe å utvikle bærekraftige tjenester uten å alliere seg med bruker- og fagmiljøene. Det betyr å utvikle strategiske allianser:

- med pedagogene i skoleverk og høyere utdanning,
- med forskerne ved institutter og kunnskapsbedrifter
- med aktivister, miljøbyggere og sosiale entreprenører i lokalsamfunnet

Skal bibliotekarene utnytte sin ekspertise i kunnskapsorganisering, må de med andre ord samarbeide med folk som har kunnskaper det er verdt å organisere. Da må de også forlate det trygge og tradisjonelle biblioteket og markere sin ekspertise i andre faglige miljøer. I dag er imidlertid det pedagogiske portalfeltet preget av en ukoordinert knoppskyting. Bibliotekene, pedagogene, forskerne og forvalterne tar hver sine initiativer. Aktørenes ønske om å eie og styre sin egen portal har hatt negative konsekvenser for brukerne. Elever som vil lete etter læringsmidler og ressurser, må derfor forholde seg til en hel serie ulike kataloger og portaler å velge mellom. De viktigste for vanlige norske elever er trolig disse:

1. Detektor - emnekatalog fra Deichmanske bibliotek

2. Utdanning.no - med lenker til læringsressurser for alle fag og utdanningsnivåer, opprettet av Kunnskapsdepartementet
3. Skolenettet.no - med lenker til læringsressurser for alle fag og nivåer i *skolen*, opprettet av Utdanningsdirektoratet
4. Miljolare.no - opprettet av Utdanningsdirektoratet
5. Matematikk.org - med matematikkressurser fra et samarbeidsprosjekt mellom flere universitet og høyskoler
6. Viten.no - med realfagsressurser fra Nasjonalt senter for naturfag i opplæringen (Naturfagsenteret)
7. Forskning.no - med populærvitenskapelige artikler fra Norges Forskningsråd,
8. Puggandplay.com - med ressurser i fagene norsk, matematikk, samfunnsfag og naturfag for aldersgruppen 9-13 år. Nettstedet er knyttet til lærerutdanningen ved Høgskolen i Hedmark.

Utformingen av grensesnittene og graden av kvalitetssikring varierer mye fra portal til portal. Det er riktignok opprettet en egen komité for å koordinere virksomheten på nettet: *Samarbeidsgruppen for nettsteder i utdanningssektoren* (SANU). Men siden SANU verken har makt eller penger av betydning, har effekten blitt minimal. Mangelen på samordning er kostbar - og bidrar til at elevene holder seg til det de kjenner best: Google og, i økende grad, den norske utgaven av Wikipedia.

Både surveyundersøkelser og trafikkdata på nettet forteller at de største offentlige utdanningsportalene - utdanning.no og skolenettet.no - har problemer med å rekruttere brukere. - *Internett anvendes hyppig av elever på alle trinn til informasjonssøk og som oppslagsverk*, skriver ITU Monitor 2007, *men elevene bruker i liten grad ulike fagsider og nettportaler som er tilrettelagt for bruk i skolen*. Tallene fra ITU Monitor viser høy og økende bruk av søkemotorer (som Google) og oppslagslagsverk (som Wikipedia) med stigende alder. Sekstio prosent av norske sjuendeklassinger brukte vanlige søkemotorer minst en gang i uka. De tilsvarende tallene for niende klasse, og for første årstrinn i videregående skole, var henholdsvis 74 og 84 prosent. Digitale oppslagsverk var også jevnlig brukt, med andeler på 41, 50 og 57 prosent.

De store offentlige prosjektene har ikke klart å etablere seg på dette markedet. For fagsider og de to brede utdanningsportalene var de tilsvarende tallene:

fagsider/nettportaler 14, 17 og 28 prosent; skole-nettet.no 6, 8 og 9 prosent; Utdanning.no 4, 5 og 5 prosent. Det forbauser meg egentlig ikke. Selv en overfladisk utprøving av de to utdanningsportalene avdekker store mangler både med hensyn til brukervennlighet (informasjonsarkitektur) og faglig innhold (Høivik, 2006, 2007). Men manglende kvalitetssikring av portalene er neppe hele forklaringen. Også godt designede og veldrevne offentlige portaler - som den offentlige hovedportalen norge.no - rapporterer om lave brukertall. Dette skyldes trolig den uhyre skarpe konkurransen på nettet. De fremste kommersielle nettstedene, som Google, Yahoo! og Amazon, er langt raskere til å utvikle nye brukerrettede tjenester. De rår selvsagt over større ressurser enn de offentlige aktørene. Men først og fremst er de intenst opptatt av hva kundene til enhver tid kan tenkes å ønske seg. Mange offentlige aktører har vanskelig for å godta at de opererer på et marked der brukerne bestemmer.

Heller ikke mer lokale nettressurser blir brukt i noen særlig grad. Selv om mange bibliotek prøver å tilby interessante ressurser på nettet, var det bare 13% i den voksne befolkningen som noen gang hadde brukt folkebibliotekets nettjenester *utenfor* bibliotekets lokaler og bare 20% som hadde brukt dem mens de var på biblioteket (Buskoven, 2006, s. 14-15). Skal læringsportalene i det hele tatt overleve, må de som eier og finansierer dem:

1. kartlegge den faktiske bruken av portalene i dag
2. analysere markedet for nettbasert søking
3. formulerer kvantitative målsettinger for trafikken til portalene om noen år
4. beregne kostnadene ved å levere de portaltjenestene vi ønsker
5. foreslå en økonomisk modell - altså en måte å dekke utgiftene på

Med andre ord: Hvor er vi i dag? Hvordan ser markedet ut? Hva er våre målsettinger? Hva vil det koste? Og ikke minst: hvem betaler? Her bruker jeg Norge som eksempel, men internasjonale studier av søkeatferd, oppsummert av British Library (2008a), tyder på at de samme tendensene gjør seg gjeldende i alle høyt utviklede land. Nettet er globalt, og unge mennesker utnytter det nye mediet på likeartede måter i Norge, Danmark, Polen, Storbritannia, USA og Kina.

Fra portal til arena

Våren 2007 kom en ny digital læringsaktør på banen. En gruppe lærere med mye digital erfaring fikk støtte fra de norske fylkeskommunene (unntatt Oslo) for å utvikle en Nasjonal Digital Læringsarena (NDLA). NDLA-prosjektet skulle dels utvikle og dels frikøpe læremidler til bruk i videregående skole - og stille dem gratis til rådighet over nettet. På den måten skulle fylkene kunne oppfylle et vedtak om gratis læremidler til alle elever - uten å måtte kjøpe inn lærebøker for flere hundre millioner kroner hvert eneste år.

Prosjektets framtid er fortsatt noe usikker. Men selve konseptet bygger på en ny forståelse av elevenes bruk av digitale ressurser. Hittil har bibliotekene lagt stor vekt på å utvikle portaler til nettet. Men NDLA er tenkt som en avgrenset arena - ikke som en portal til den åpne veven. Forskjellen er viktig. *En portal fungerer som en bibliografi*: den inneholder pekere til spredte ressurser ute på nettet. Portalredaksjonen jakter på nyttige tekster som andre har laget. Nettets omfang og bevegelighet gjør oppgaven vanskelig. *En arena fungerer som et forlag*: den inneholder pekere til redigerte, integrerte, selvutviklede ressurser innenfor murene. Arenaredaksjonen kan jobbe strategisk med utvikling av gode læringsressurser. Portaler kvalitetssikrer ved å *velge* blant eksterne ressurser. Arenaen kvalitetssikrer ved å *styre* sin egen produksjon.

Å slippe skoleelever løs på det åpne nettet - med tips om portaler pluss noen gode råd om kildekritikk, har ikke gitt de pedagogiske resultatene skolen håpet på. Det er fullt mulig å trekke inn nettet i undervisningen - men da må lærerne og bibliotekarene selv delta aktivt som pedagogiske planleggere og som veiledere underveis. Dersom elevene skal utnytte nettet på egen hånd, bør det først og fremst skje innenfor arenaer skolen selv har utviklet og tilrettelagt for bruk. Bibliotek-Norge kan bidra til å utvikle disse arenaene - med gode spørretjenester, pedagogisk kunnskapsorganisering og profesjonell informasjonsarkitektur. Men det krever at de pedagogiske miljøene og deres beslutningstakere slipper bibliotekene til - og at bibliotekene selv sørger for pedagogisk utforming og tilpassing av ressursene de bringer inn i den nye kunnskapsallmenningen.

Bibliotek og kvalitet

En arena er et kvalitetssikret nettsted eller nettverk. Her garanterer lærere, bibliotekarer og fagredaktører for den faglige og den pedagogiske gehalten. Men elevene må også kunne støtte seg på levende voksne som gir dem personlig veiledning i læringsprosessen. Ressursene på nettet utvikler seg forbausende raskt. Men det er lettere å finne gode faglige ressurser enn gode pedagogiske ressurser. Vanlig fagstoff henvender seg til voksne med en felles faglig bakgrunn - og har derfor en ganske allmenn karakter. Pedagogisk tilrettelegging er noe som kommer i tillegg til den faglig substansen - og stoffet må ofte tilpasses en rekke ulike målgrupper med hensyn til alder, språk og kulturell bakgrunn. Derfor er det fortsatt et stort behov for voksen innsikt og deltakelse i læringsarbeidet. De voksne spiller også en nøkkelrolle i forhold til elevenes engasjement og til de mangfoldige prosessene som utspiller seg i gruppene av elever. Spissformulert kan vi si: det er ikke den enkelte elev, men *gruppen* av elever som lærer.

Den norske skolen er på vei fra et bokorientert til et digitalt læringsmiljø. Det betyr ikke at boka og papiret - eller tavlen og krittet - forsvinner, men at dataverktøy og -ressurser blir en fast, integrert og kanskje ledende del av elevenes hverdag. Skol bibliotekene opprettholde sin rolle som kunnskapsinstitusjoner, må de gå inn i denne prosessen. Det gjelder både ”det aller nærmeste biblioteket” - altså skolebiblioteket; det gjelder folkebiblioteket, og det gjelder selvsagt bibliotekene i høyere utdanning. De aller fleste som skriver om ”biblioteket som læringsarena”, legger vekt på at bibliotekarer og lærer må samarbeide om de pedagogiske oppleggene. I dag betrakter de fleste lærere skolebiblioteket mer som et vedheng enn som en partner. Møreforskning (2007, Tabell 27) har undersøkt i hvilken grad norske lærere trekker skolebiblioteket aktivt inn i å forberede undervisning. Svarene viste en tydelig mangel på felles planlegging. Førti prosent av lærerne benyttet bibliotekets ressurser på egen hånd. Tjueseks prosent samarbeidet med bibliotekpersonalet om å finne bakgrunnsstoff. Bare åtte prosent samarbeidet med bibliotekpersonalet om planlegging av det pedagogiske ppletget (prosenttallene gjelder andelen som svarte *i stor eller svært stor grad*).

Bibliotekarene vegrer seg også ofte for å gå inn i pedagogiske roller. De føler seg faglig utrygge. Dagens

treårige studium - som ofte reduseres til to ”bibliotek-år” pluss et annet universitetsfag - gir dem heller ikke de beste forutsetninger for å samarbeide med en selvbevisst profesjon med lengre, og ofte dypere, utdanning enn den de selv har. Hvis det norske lærerstudiet blir femårig, slik det nå ser ut til, øker gapet mellom profesjonene ytterligere.

Et nytt læringskretsløp

Skolen opplever elevenes bruk av digitale læringsressurser som et problem. Så lenge problemet oppfattes som en *mangel hos elevene*, er svaret mer eller mindre gitt: de må få bedre opplæring. Det jeg har forsøkt å gjøre i denne artikkelen er å redefinere problemsituasjonen. Norge - og det norske skoleverket - er på vei mot kunnskapssamfunnet. Det innebærer at utdanning og innovativ kunnskapsproduksjon erstatter industriell vareproduksjon som den dominerende sektor i norsk økonomi. Kunnskapssamfunnet innebærer en ny politisk kultur. Maktbalansen mellom gamle bransjer og institusjoner forrykkes. Produksjonen av stålbjelker og betongplater fortsetter ufortrødent - men gjerne i nye land. De friske, spennende, dynamiske innovasjonene - dataspill, læringssystemer, interaktive TV-programmer, nettbaserte samfunn, selvkomponerte opplevelsesreiser - skjer andre steder. Økonomiens sentrum skifter fra masseproduserte varer til kunnskapsbaserte produkter.

Det betyr at det ikke er elevene, men læringsformene og lærernes praksis som må tilpasse seg. Vi er ennå på prøvestadiet når det gjelder digital pedagogikk. Slik jeg tolker utviklingen på feltet, har Norge, som Europa og verden forøvrig, kommet for kort innenfor praktisk e-læring til å foreta endelige valg eller drive detaljstyring av e-læringsvirksomheten. Hvilken framtid har LMS-systemene? Åpne løsninger (OER)? Læringsportalene? Standardisert koding? Sosial tagging? Elevproduksjon? Internasjonale markeder for ressursutvikling og bruk? Det åpne, globale, datamettede kunnskapssamfunnet er ikke en forstørret utgave av velferdsstaten. Skal staten opptre som kunnskapsaktør, må den lære å operere under nye betingelser. Det nytter ikke å isolere informasjonskompetansen og -ressursene fra skolens øvrige praksis. Myndighetenes mange forsøk på å skape struktur i e-læringsfeltet kolliderer fordi utgangspunktet er fortsatt politisk kontroll. Staten inviterer til innspill, men fortsetter å styre som om

kompetansen den bygde opp i forrige århundre fortsatt er gyldig.

I demokratisk politikk har alle deltakere en stemme. Flertallet avgjør. Faglige beslutningsprosesser er åpne, men ikke demokratiske i politisk forstand. På faglige arenaer er det argumentenes kraft som bestemmer. I praksis betyr det konsensus blant de best kvalifiserte. De faglige hierarkiene kan ikke vedtas politisk. De utkrystalliserer seg over tid gjennom faglig debatt. Bibliotekarene er ikke uten videre eksperter på informasjonskompetanse under de nye forholdene. *The traditional focus of LIS was on containers rather than on content: books, journals and so on*, skriver Aharony (2008). - *We thought for many years that we were in the wine business. In fact, we were in the bottling business. And we don't know a damned thing about wine.*

Internasjonalt finnes det svært mange studier, både empiriske og mer begrepsorienterte, av *information literacy*. De siste ti årene er det også skrevet flere brede forskningsoversikter, som Rader (2002), Johnson (2005) og Lloyd (2008). Men foreløpig ser det ut til at samspillet mellom forskning og praktisk opplæring er lite utviklet. Bibliotekmiljøet ønsker en mer kunnskapsbasert praksis (*evidence-based librarianship*) - men har problemer med å få til meningsfulle koplinger mellom forskningslitteratur og undervisningspraksis. Det skyldes blant annet at forskerne har svært ulike teoretiske tilnærminger til begrepet informasjonskompetanse: - *The scholarly discussion concerning practices in information literacy has revealed divergent concepts [and] ... different meta-theoretical positions ... The difference in approaches could be described in terms of a continuum that reaches from ... generic skills to regarding information literacy as embedded in ... subject domains* (Sundin, 2008).

Skov (2004) beskriver den samme uklarheten fra et mer praktisk perspektiv: - *Recently, there has been a tendency especially in the public library sector to view almost all library activities, traditional or virtual as hosted under the information literacy umbrella; user education, library orientation, user-librarian negotiation, digital services etc. now seem to form a part of an all-inclusive concept of information literacy. On the other hand, many librarians perceive teaching information literacy in a narrow sense*

as synonymous with teaching information searching skills.

I likhet med Aharony argumenterer jeg for en annen forståelse av informasjonskompetanse og brukeropplæring enn den som - i hvert fall på det verbale plan - preger det norske praksisfeltet. Som praktiserende informasjonspedagog gjennom noen tiår har jeg prøvd ut mange ulike tilnærminger. Denne artikkelen bygger i vesentlig grad på egne erfaringer som lærer og kurspedagog i informasjonssøking, for hovedfagsstudenter i samfunnsfag i årene 1975-85 (Høivik, 1982) og for bibliotekstudenter og ferdig utdannede bibliotekarer i årene 1992-2006. Og det er som reflekterende praktiker at jeg konkluderer at den generiske tilnærmingen er utilstrekkelig.

Her er jeg grunnleggende enig med Tuominen et al. (2005). De forkaster den generiske forståelsen, som jo er utbredt blant bibliotekarer. Informasjonskompetanse må i stedet forstås som en materielt forankret sosio-teknisk praksis: - *information skills cannot be taught independently of the knowledge domains, organizations, and practical tasks in which these skills are used*. For seks år siden hadde Hannelore Rader (2002) registrert minst fem tusen studier om informasjonskompetanse (Tuominen, 2005). Men jeg kan ikke se at all denne flittige virksomheten har ført til noen vesentlige endringer i skolens og bibliotekenes undervisningspraksis vis-a-vis en halv million norske skole-elever.

Det nytter ikke å be om mer forskning hvis forskningen ikke fører til en forbedret praksis. Dersom fagfolkene tar utgangspunkt i ulike meta-teorier, nytter det heller ikke å oppfordre dem til å bli enige, slik Skov (2004) gjør: *It is important, however, that librarians reach a common understanding of the concept when speaking to each other, and when discussing information literacy with other stakeholders such as teachers, IT-staff and school leaders*. De sprikende holdningene til undervisningspraksis kan ikke avklares ved teoretiske diskusjoner om hva som er korrekt praksis. Enighet oppstår - i den grad den oppstår - gjennom utprøvende praktisk samarbeid om praktiske oppgaver. Vi må rett og slett prøve oss fram og i fellesskap undersøke hva som synes å virke.

Ved siden av å undervise på feltet har jeg sett nøye på flere tusen spørsmål som norske elever har stilt

på e-post til den digitale spørretjenesten Biblioteksvar - og også vurdert svarene de får (Høivik, 2005). Spørsmålene sier mye om hvordan lærerne lager arbeidsoppgaver, mens svarene forteller om bibliotekarenes forståelse av sine pedagogiske oppgaver. Det er tydelig at arbeidsmåten og tradisjonene fra forrige århundre henger i. Hele dette praksisfeltet, der lærere og bibliotekarer har som mål å bidra til elevenes læring, trenger revurdering. Vi må utvikle vår undervisningspraksis og de tilhørende faglige diskusjonene med forankring i dagens digitale virkelighet. Det vi sier om informasjonskompetanse, bør knyttes til egen erfaring og praksis. Sanglærere bør kunne synge.

Litteratur

- Aharony, N *Web 2.0 in U.S. LIS Schools: Are They Missing the Boat?*. Ariadne, 54 (nr. 1, 2008).
- Alexandersson, M og Limberg, L. *In the shade of the knowledge society and the importance of information literacy*. Paper presented at the 11th Earli (European Association of Research on Learning and Instruction) conference, 23-27 august 2005, Nicosia, Cyprus.
- . *Textflytt och sökslump - informationssökning via skolbibliotek*. Myndigheten för skoleutvikling, 2004 (= Forskning i fokus, 18). Kan lastes ned gratis fra Myndigheten för skoleutvikling.
- Aftenposten. *Chatter med naboen*. 1. mars, 2007.
- British Library (2008a). *Information Behaviour of the Researcher of the Future*.
- British Library (2008b). *Pioneering research shows 'Google Generation' is a myth*.
- Buskoven, NK. *Undersøkelse om bibliotekbruk*. Oslo: Statistisk sentralbyrå, 2006.
- Husby, DS. *Norrønt ut i verden*. Forskning.no, 19. november 2004.
- Høivik, T og Leine, O. *Informasjonssøking for samfunnsforskere*. Oslo: Universitetsforlaget, 1982.
- Høivik, T. Biblioteket mellom to kulturer. Naturvitenskap og humaniora i referansearbeidet. *Referencen*, nr. 2, april 2002, s. 5-8.
- Høivik, T. A poem lovely as a tree? Virtual reference questions in Norwegian public libraries. I Johannsen, CG og Kajberg, L (red.). *New frontiers in library research*. Scarecrow Press, 2005, s. 43-59.
- Høivik, T (2006). *En liten test av utdanning.no* (= Plinius SK 43/06).
- Høivik, T (2007) . *En liten test av Skolenettet* (= Plinius P 248/07).
- ITU monitor 2007. Oslo: Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning, 2007.
- Johnson, A og Jent, S. Library instruction and information literacy - 2005, *Reference Services Review* 35, nr. 1 (2005), s. 281-301.
- Liberg, S. IKT og skolens framtid, *Bedre skole* 2000/2001.
- Limberg, L og Sundin, O. *Teaching information seeking: relating information literacy education to theories of information behaviour*. *Information research*, vol. 12, no. 1, oktober 2006.
- Lloyd, A og Williamson, K. Towards an understanding of information literacy in context. Implications for research. *Journal of Librarianship and Information Science*, vol. 40, nr. 1 (mars 2008), s. 3-12.
- Møreforskning. *Kartlegging av skolebibliotek i grunnskole og videregående opplæring. Presentasjon av kvantitative data frå spørjeundersøkinga*. Volda: Møreforskning, 2007.
- Nielsen//Netratings. *March 2008*.
- Pfeiffer, R. *History of Classical Scholarship: From the Beginnings to the End of the Hellenistic Age*. Oxford: Oxford University Press, 1968.
- Pors, NO (2005). *Studerende, Google og biblioteker. En undersøgelse af 1694 studerendes brug af biblioteker og informationsressourcer*.
- Rader, H. Information literacy 1973-2002: a selected literature review. *Library Trends* 51, nr. 2 (2002), s. 242-261.

Skov, A. *Information literacy and the role of public libraries*. Scandinavian Public Library Quarterly, nr. 4, 2004.

Sundin, O, Limberg, L og Lundh, A. Constructing librarians' information literacy expertise in the domain of nursing, *Journal of Librarianship and Information Science*, vol. 40, nr. 1 (mars 2008), s. 21-30.

Tuominen, K, Savolainen, R og Talja, S. Information literacy as a sociotechnical practice, *Library Quarterly* 75 (2005), s. 329-345.

Nettsteder

- *ABC Startsidan*
- *Biblioteksvar*
- *BIBSYS emneportal*
- Deichmanske bibliotek. *Detektor*.
- Den norske historiske forening. *Historisk tidskrift*
- Den norske legeforening. *Tidsskrift for Den norske legeforening*

- Høgskolen i Vestfold. Biblioteket. *Kildekritikk*.
- Kunnskapsdepartementet. *Utdanning.no*
- *Matematikk.org*.
- Nasjonalt senter for naturfag i opplæringen (Naturfagsenteret). *Viten.no*.
- *Nasjonal Digital Læringsarena* (NDLA)
- *Norge.no*.
- Norges Forskningsråd. *Forskning.no*.
- Norges Teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). *VIKO - Veien til informasjonskompetanse*,
- Tord Høivik. *Plinius*.
- *Puggandplay*. Samarbeidsprosjekt mellom Apropos Internett, Fabelaktiv og Høgskolen i Hedmark.
- *Samarbeidsgruppen for nettsteder i utdanningssektoren* (SANU).
- Skolenettet. *Inn i jungelen*.
- *TNS Metrix*
- Universitetsbiblioteket i Bergen. *Søk & Skriv*.
- Utdanningsdirektoratet. *Skolenettet.no*
- - . *Miljolare.no*.
- *Wikipedia*. Norsk utgave.