

Skolebiblioteket – et aktivt læringscenter

Maren Brit Baadshaug

Forsknings- og kompetanse-
nettverk for IT i utdanning
Universitetet i Oslo

Utredningsserie for
Forsknings- og kompetansenett-
verk for IT i utdanning (ITU).
www.itu.uio.no
Produsert i samarbeid med Unipub forlag

ISBN 82-7947-016-6

© 2002 ITU

Det må ikke kopieres fra denne boka i strid med åndsverkloven eller med avtaler om kopiering inngått med KOPINOR, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

Omslag: Jørn Jøntvedt
Trykk: GCS Multicommunication AS

*Unipub AS er et datterselskap i Akademika AS,
som eies av Studentsamskipnaden i Oslo*

ITUs utredningsserie

Forsknings- og kompetansenettverk for IT i Utdanning (ITU) er et nasjonalt nettverk som ble opprettet som en del av KUFs handlingsplan 'IT i norsk utdanning 1996-99'. ITU er nå videreført under oppfølgeren til denne; 'IKT i norsk utdanning. Plan for 2000-2003'. ITU er den koordinerende enheten i dette nasjonale nettverket, med ansvar for å igangsette og følge opp forskningsinnsats og kompetansehevende tiltak på feltet.

Det er et behov for å utdype ulike problemstillinger knyttet til teknologi og utdanning. Sentralt i all forskning om IKT og utdanning, er begrepene læring og kommunikasjon. Hvordan man har oppfattet disse begrepene, har imidlertid stadig vært i endring. En av ITUs hovedoppgaver er å igangsette debatt og forskning om teknologiens rolle i slike endringsprosesser.

ITUs skriftserie er ment å bidra til å fylle et slikt behov. Så langt har vi publisert omfattende forskningsrapporter i denne serien. Ved å introdusere ITUs utredningsserie, ønsker vi å gi rom for utredninger, i form av rapporter og presentasjoner av mindre omfang, men som likevel gir gode bidrag om problemstillinger knyttet til feltet IKT og utdanning. Vi håper at de to seriene til sammen vil gi et mer utfyllende bidrag til et felt der spørsmålene stadig er flere enn svarene.

ITU

Oktober 2000

Forord

Denne rapporten er gjennomført på oppdrag fra ITU og har to siktemål: å gi en oversikt over kunnskapsstatusen på feltet skolebibliotek og IKT, og å gi en beskrivelse av virksomheten ved Sandefjord videregående skoles bibliotek. Denne skolen er sammen med Nesodden videregående skole del av ITUs prosjekt «Innovative læringsmiljøer». Biblioteket som pedagogisk ressurs er en del av skolens pedagogiske profil, og både ITU, skolens ledelse og bibliotekarene har vært opptatt av bibliotekets rolle i det pedagogiske utviklingsarbeidet som pågår.

Med utgangspunkt i erfaringene fra disse to områdene skisseres scenarier for framtidig utvikling for skolebiblioteket gjennom et gløtt i inn i skolebiblioteket i 2010. Her realiseres læringssemestermodellen for biblioteket. Det vil si at elevene på skolebiblioteket finner læringsressurser av ulike slag, og at de kan få både bibliotekfaglig, pedagogisk og IKT-veiledning på ett sted. Det teoretiske grunnlaget for denne modellen er gitt i den første delen av rapporten, der hele prosessen fra informasjonsinnhenting til læring drøftes: utvelging, vurdering, presentasjon. Begrepet informasjonskompetanse (engelsk: information literacy) står sentralt, og viser at i bibliotekfaglig så vel som i annen pedagogisk sammenheng er spørsmålet om innhold like viktig som det rent informasjonstekniske.

Deler av rapporten er utarbeidet i nært samarbeid med bibliotekleder Bente Andersen ved Sandefjord videregående skole. Jeg takker henne for et spennende samarbeid og for hennes bidrag til å føre tanker fra det internasjonale bibliotekfaglige miljøet inn i den hjemlige praksis. Ved skolen har prosjektkoordinator Terje Føyn og hans elever økt min forståelse av hva problembasert læring kan være i praksis, og hvor viktig samarbeidet lærer/bibliotekar er. Studierektor Britt-Wenche Kløvstad har synliggjort betydningen av en helhetlig pedagogisk profil i en skole, og hvor nødvendig det er at biblioteket er del av en større strategi.

Skolebibliotekene i de videregående skolen er den enkeltes skoles ansvar, og det har til nå ikke vært noen sentrale bibliotekfaglige instanser som har hatt ansvaret for denne sektoren. I arbeidet med å samle stoff til denne rapporten står jeg derfor i gjeld til mange enkeltpersoner i ulike deler av det norske bibliotekmiljøet. Niels Dam-

gaard ved Biblioteksentralen, Ellen Sundt ved Læringscenteret, Kari Christensen ved Riksbibliotekstjenesten og Hans Martin Fagerli ved Høgskolen i Oslo har alle bidratt med informasjon og synspunkter på ulike sider ved IKT, pedagogikk og bibliotekutvikling. Bibliotekar Anita Hvarnes Evensen ved Horten videregående skole gjorde det klart for meg ved et besøk til skolen at tanken om biblioteket som læringscenter kan realiseres også i det små. Min generelle kunnskap om feltet skolebibliotek kan jeg takke mine kolleger i bibliotekene i de videregående skolene i Akershus for. Fra det svenske skolebibliotekmiljøet bidro skolebibliotekarer fra Göteborgregionen og ledelsen for prosjektet Helvetesgapet ved å gi et studiebesøk i november 2001 et spennende faglig innhold.

Til slutt vil jeg takke Ola Erstad og Trude Haram Frølich ved ITU for rådgivning og informasjon undervegs i prosjektet.

Maren Brit Baadshaug

Innhold

Del I Et felt i utvikling	1
Innledning	1
Kunnskapssøking og læring i et bibliotekfaglig perspektiv	3
Helvetesgapet	5
Et sted å lære eller et sted å være?	7
«Information literacy» – på norsk?	10
9 standarder for informasjonsmestring	12
Informasjonskompetanse	12
Selvstendig læring	12
Sosialt ansvar	12
Modeller for informasjonskompetanse	13
Eisenberg	13
Kuhlthaus modell	13
Plus-modellen	14
Problembasert læring	14
IKT i skolebiblioteket	19
Nadderud 1997/98: IKT – muligheter og barrierer	19
Fra surfing til søking	21
Er bibliotekskatalogen avlegs?	22
Informasjonssøking – hell eller teknikk?	23
Konsekvenser av kunnskap om søkestrategier for skolebibliotekene	26
Bibliotekarrollen	28
Servitrise, misjonær eller geriljasoldat?	28
Lærere og bibliotekarer i utakt?	30
Fra brukeropplæring til pedagogisk veiledning	32
Brukeropplæring	32
Veiledning	34
Skolebiblioteket som læringscenter	36
Definisjoner	36
The Adsetts Center, Sheffield Hallam University	37
«Small is beautiful» – Borre videregående skole	39
Veien videre	40

Del II På vei mot læringscenteret: Sandefjord videregående skole	43
Innledning	43
Vestfold fylkeskommune – handlingsplan for pedagogisk integrasjon	44
Sandefjord videregående skole	45
Skolens idegrunnlag og visjoner.....	47
Skolebiblioteket – et sted for aktiv læring	47
Lokaler og utstyr	47
Personale.....	48
Prosjektene INNsIKT og «På egne vilkår»	48
INNsIKT	49
«På egne vilkår»	50
Målsettinger	51
Organisasjon	51
Nettsidene.....	51
Erfaringer underveis	54
Prosjektkoordinator.....	54
Elever	54
Studierektor	55
Biblioteket.....	56
Pedagogisk bruk av IKT i biblioteket	56
På vei mot Læringscenteret	59
Del III Framtidas skolebibliotek – noen scenarier	61
Superbibliotekaren i det digitale bibliotek	62
Læringscenteret.....	64
Fellestrekk.....	66
Hva har skjedd i mellomtida?	66
Skolen	68
Skolebibliotekene	68
Referanser	73
Vedlegg: Sandefjord videregående skoles virksomhetsplan 2001/02. ..	77

Del I Et felt i utvikling

Innledning

Utviklingen av skolebibliotekene i Norge som i bibliotekutviklingen for øvrig er i liten grad basert på forskning og systematisk utviklingsarbeid, men på erfaringsoverføring. Et 5-årig forskningsprogram under Norges Forskningsråd som nå avsluttes, kan bidra til å endre på dette. Internasjonalt er imidlertid bibliotek- og informasjonsvitenskap et anerkjent forskningsområde, som karakteriseres av flerfaglighet og praksisorientering. De siste 50 års utvikling innenfor informasjonsteknologien har vært viktig for fagområdet; først ved å gi nye redskaper som har forenklet og forbedret registrerings- og gjenfinningsmulighetene av kunnskapsressursene dramatisk, seinere ved direkte tilgang til store mengder informasjon via Internett.

Brukerundersøkelser har vært et viktig felt innenfor bibliotek- og informasjonsvitenskapen. Dette har også omfattet undersøkelser av studenter og skoleelevers bruk av bibliotekene. I de seinere år er selve informasjonsinnhentingsprosessen blitt problematisert både ut fra brukerens situasjon, og ut fra hva som skal til for at informasjon skal omdannes til kunnskap. En nær sagt ubegrenset tilgang på informasjon stiller nye krav til informasjonskompetanse, og diskusjon om hva slags ferdigheter som kreves for å mestre informasjonsflommen. I den engelskspråklige litteraturen brukes begrepet «information literacy» om slik kompetanse, og sees som en fjerde kulturell teknikk i tillegg til de tre øvrige basisferdighetene: å kunne lese, skrive og regne. «Information literacy» drøftes i forhold til norske begrep om feltet, og i forhold til hvordan dette kan konkretiseres i den pedagogiske virksomheten som skal foregå i skolebiblioteket. De vises til ulike modeller for slik praksis.

Disse spørsmålene drøftes videre i forhold til de pedagogiske målsettingene i skolereformene på 1990-tallet, og den pedagogiske praksis som reformene legger opp til. Denne praksisen setter fokus

på eleven, dvs. den lærende som aktør og læreren som veileder, en arbeidsmåte som forutsetter et vidt spekter av kunnskapsressurser. Skolebibliotekets rolle understrekes, og for skolebibliotekarene betydde dette en velkommen utfordring, og en bekreftelse på nødvendigheten av å ha gode skolebibliotek.

Problembasert læring trekkes inn som et eksempel på en modell som konkretiserer denne pedagogiske tilnærmingen. Problembasert læring danner grunnlag for nye arbeidsmåter både i grunnskole, videregående skole og ved høyskolene. Modellens sju trinn beskrives kort, og oppmerksomhet rettes mot at det trinnet som omfatter informasjonshenting ofte ikke beskrives i det hele tatt, mens de øvrige trinn beskrives i detalj. Veiledninger utarbeidet for skolebibliotekene som gir eksempel på hvordan denne delen av læringsarbeidet kan gjennomføres er i hovedsak blitt brukt av bibliotekarene, og synes lite kjent i de pedagogiske miljøene.

I mange tilfelle har skolebibliotekene vært tidlig ute med å ta informasjonsteknologien i bruk, først for å registrere samlingene, seinere gjennom å ta i bruk Internett med direkte tilgang til informasjonskildene. Fra midten av 1990-tallet har dette revolusjonert skolebibliotekenes muligheter, samtidig som barrierene for å realisere disse mulighetene har vært store. Resultatet er en pågående endrings- og utviklingsprosess.

Både den nye pedagogikken og det nye bibliotekfaglige paradigmet forutsetter en ny bibliotekarrolle. Bibliotekaren skal ikke lenger være den som finner svarene, men som peker på veien til svarene. Denne nye bibliotekarrollen drøftes i forhold til de tradisjonelle forventningene til rollen.

Endringer i opplæringen av elever og lærere i å bruke bibliotekene og den pågående diskusjonen om hvordan denne opplæringen skal gjennomføres illustrerer dette. Utviklingen synes å gå fra brukeropp-læring som egne opplegg i bruk av de digitale katalogene og i søketeknikker på Internett til at slik opplæring gis for mindre grupper og i sammenheng med konkrete oppgaver i fagene. Det vises til tidlige erfaringer med bruk av Internett, forskning om søking i bruk av digitale kataloger og behovet for kildekritikk og kvalitetssikring.

Det framgår tydelig at IT i skolebiblioteket er «et mangehodet troll»: I noen grad dreier det seg om teknologi; det er viktig å kunne

utnytte de informasjonstekniske redskapene optimalt. Biblioteket er et sted der elevene erfarer at denne teknologien anvendes hele tiden både for å finne fram i biblioteket og til å søke etter informasjon på Internett. I minst like høy grad dreier det seg om behovet for pedagogiske og organisatoriske forandringer. Læringscentermodellen beskrives som en modell for slik nyorganisering. Her finner en samlet læringsressurser både i form av ulike media og personale som kan hjelpe til å utnytte disse ressursene: bibliotekarer, pedagoger og IT-faglig personale.

Kunnskapssøking og læring i et bibliotekfaglig perspektiv

Bibliotek- og informasjonsvitenskapen har tradisjonelt konsentrert seg om kilder og teknologi. Bibliotekene har utviklet sofistikerte systemer for å samle, organisere, og gjenfinne kilder og har brukt avansert teknologi for å gi tilgang til disse enorme kunnskapsmengdene. Utviklingen av metoder og systemer for å samle og klassifisere tekster og utvikle søkestrategier for å finne dem har betydd å se ting fra systemets side og ikke fra brukerens side, blir det hevdet. I dagens situasjon der problemet ikke er tilgang på informasjon, men snarere vanskelighetene med å velge ut og ha tid til å bruke den tilgjengelige informasjonen, blir dette perspektivet utilstrekkelig. I de seinere år har derfor fokus blitt rettet mot problemene med å bruke informasjon. Det nye perspektivet er det meningssøkende mennesket, som søker informasjon for å lære. To boktitler kan brukes som stikkord for denne tilnærmingen, nemlig Carol Kuhlthaus «Seeking meaning» (Kuhlthau 1993) og Louise Limberghs «Att söka information för att lära» (Limberg 1998). Begge har gjennomført undersøkelser der grupper av elever er fulgt gjennom prosjektprosesser, og der elektroniske hjelpemidler er brukt i informasjonssøkingprosessen. Ingen av deres undersøkelser er imidlertid gjennomført etter at Internett hadde sitt definitive gjennombrudd i siste halvdel av 1990-åra. Det ville være av stor interesse å få lignende undersøkelser som følger grupper av elever gjennom hele informasjonsprosessen for å få vite hvordan den direkte tilgangen til dokumenter påvirker søkeprosess og resultater. Det knytter seg derfor stor interesse til det svenske prosjektet Helvetesgapet, som tar opp trådene fra denne forskningen i en pågå-

ende treårig undersøkelse i svenske skolebibliotek (nærmere omtale nedenfor).

Teorien om informasjonssøking som en konstruktiv prosess innebærer å se på informasjonssøkingen som en dynamisk prosess der vi konstruerer vår personlige verden. Denne konstruksjonen av virkeligheten trekker inn hele mennesket: Tankevirksomhet, følelser og handlinger aktiveres i en slik dynamisk læringsprosess. Den støtter seg på en tradisjon utviklet av Bruner, Dewey og Kelley (referert av Kuhlthau 1993).

John Dewey legger det utdanningsfilosofiske grunnlaget med prinsippet om at utdanning i et fritt samfunn er å forberede folk for endring, dvs. å lære å lære. Dette betyr å internalisere en konstruktivistisk tilnærming til læring: «Learning by doing is one half of Deweys approach; the other half is reflective thinking or reflective experience» (Kuhlthau 1993). George Kelley bidrar med det psykologiske perspektivet, ved blant annet å peke på at den konstruktivistiske prosessen ikke er en systematisk prosedyre, men snarere en forvirrende, usikker og truende prosess. Jerome Bruner går videre ved å utdype samspillet mellom tenkning, følelser og handling i lærings- og kunnskapssøkingprosessen.

Kuhlthau kjører disse teoretiske perspektivene sammen til en beskrivelse av ulike stadier i informasjonssøkingprosessen.

Prosessen består av 6 stadier:

1. Initiating: erkjenne informasjonsbehov
2. Utvalg: velge ut et emne
3. Utforskning
4. Formulering: formulere problemstilling
5. Innsamling: samle informasjon om problemstillingen
6. Forberedelse: avslutte informasjonssøkingen for å begynne å skrive

Studier viser at informasjonssøkingprosessen ikke framstår som jevn progresjon. Fire ulike mønstre avdekkes: For det første var det klare endringer i tanker og selvtillit i løpet av informasjonssøkingprosessen. For det andre opplevde mange elever en periode med tvil og frustrasjon i utforskningsfasen. For det tredje ble arbeidet med å utforme problemstillingen misforstått: Dette innebar ikke bare å snevre inn temaet, men å formulere sin egen vinkling. Det fjerde

mønsteret var at interessen for emnet øker etter at problemstillingen var formulert.

Modellen er interessant fordi den problematiserer og detaljerer informasjonsprosessen mer enn det som ofte gjøres i mange metodebøker for prosjektarbeid. Den tar også høyde for at formulering av problemstillingen forutsetter et visst kjennskap til emnet og ikke kan komme helt i begynnelsen av et prosjekt.

I forhold til alle stadiene opplyste elevene at deres oppgave i forhold til biblioteket var å samle informasjon. Når de planla prosjektene regnet de ikke med tid til å lese og reflektere for å kunne formulere en problemstilling og komme videre. Kuhltau peker i denne forbindelse på de ulike prinsippene for bibliotekjeneste: det bibliografiske paradigmet som peker mot oppgaven knyttet til å organisere og finne informasjon etter bestemte regler for organisering og gjenfinning. Erfaring viser at de fleste informasjonsprosesser karakteriseres av usikkerhet og forvirring. Dette har lenge vært anerkjent i bibliotek- og informasjonsvitenskapen, og nyere studier av informasjonssøkningsstrategier tar derfor utgangspunkt i hensynet både til de kognitive og følelsesmessige sidene. Den konstruktive siden ved søkningsprosessen består i at individet tilpasser den nye informasjonen til hva det allerede vet, og utvider denne kunnskapen til å skape nye perspektiver. Et slikt holistisk perspektiv på informasjonssøkingen omfatter kognitive så vel som følelsesmessige prosesser.

Av nyere forskning knytter det seg som nevnt stor interesse til det pågående svenske prosjektet Helvetesgapet, som direkte følger opp det teoretiske grunnlaget skissert ovenfor. Elisabeth Tallaksen Rafste legger hovedvekten på andre sider ved skolebiblioteket i sin doktoravhandling «Et sted å lære eller sted å være». Begge prosjektene omtales nedenfor.

Helvetesgapet

Det svenske prosjektet Helvetesgapet har som hovedfokus å belyse hvordan læring kan skje via skolebiblioteket. Det er del av et større prosjekt LÄSK: Lärandet via skolbiblioteket, som har som formål å øke leseferdigheten. Tittelen er tatt fra Astrid Lindgrens bok om Ronja Røverdatter der helvetesgapet var kløften mellom Ronja og Birks stridende familier. I dette prosjektet brukes Helvetesgapet om

avstanden mellom lærernes ønske om at elevene skal se helheter og sammenheng og elevenes møte med en virkelighet som leder til fragmentering og «snuttifisering» av kunnskapsstoff. (Thomas Hylland Eriksen bruker begrepet «øyeblikkets tyranni» for å beskrive den samme problematikken. (Eriksen 2001)).

Skolebibliotekets oppgave er å gjøre store mengder informasjon tilgjengelig innenfor skolen. Fokus i prosjektet ligger på elevenes møte med redskaper og mennesker i og via skolebiblioteket og hvordan de skaper mening i dette møtet.

Prosjektet søker svar på disse spørsmålene:

- hva får elevene ut av prosjektsatsningene?
- hvordan samspiller eller hindrer utviklingen av bibliotekene som kreative språkkrom elevenes læring?
- hvordan og hva lærer elevene gjennom de verktøy som tilbys gjennom skolebiblioteket ved de respektive skolene?

De verktøy elevene har tilgang til i skolebiblioteket er:

- mediene og deres innhold (I biblioteket og på Internett)
- hjelp og veiledning fra lærere og bibliotekarer

Biblioteket som fysisk og virtuelt rom innbyr til kommunikasjon med andre i skolemiljøet og utenfor. Hit kommer elever, lærere og bibliotekarer. *Elevene* kommer med sine erfaringer og sin historie. Oppgavene har de fått av sin lærer, som gir større eller mindre frihetsgrader. Noen ganger kommer de ut fra egne interesser. I biblioteket møter de *bibliotekarene*, som er bærere av sine yrkestradisjoner (kunnskap om litteratur, organisering og gjenfinning av informasjon) og sine erfaringer. *Lærerne* har kunnskap om sitt fag, barne- og ungdomspsykologi og pedagogiske kunnskaper. Vi ser at modellen for virksomheten i skolebiblioteket forutsetter interaksjon mellom tre aktører: eleven, bibliotekaren og læreren.

Forskning (f. eks. Limberg) viser at mange elever har vanskeligheter med å skape kunnskap fra mange ulike informasjonskilder. Undersøkelser om barns læring via IKT viser et blandet resultat: læring er lystbetont, men innholdet settes ofte til side: anvendelsen av datamaskiner gjøres til innhold i seg sjøl. Mengden informasjon gjør det ikke lettere å omdanne informasjon til kunnskap. Problem-basert undervisning stiller krav til elevene om å kunne arbeide med et bredt utvalg kilder, og å kunne vurdere disse kildene i forhold til

hverandre for å kunne bruke dem i sine egne oppgaver. Forskning om skoleelevers informasjonssøking via Internett viser at det å bruke de tekniske verktøyene ikke byr på store problemer. Å velge ut og bedømme relevans er derimot vanskelig. (se f.eks. Alexandersson 2000).

Et sted å lære eller et sted å være?

Elisabeth Tallaksen Rafste setter i sin doktoravhandling «Et sted å lære eller et sted å være?» fokus på hvordan elevene bruker skolebiblioteket (Rafste 2001). Avhandlingen er gjennomført som del av biblioteksforskningsprogrammet under Norges Forskningsråd. Den bygger på en empirisk undersøkelse gjennomført i skoleåret 1997-98 av hvordan elevene i to videregående skoler bruker biblioteket. Hvem bruker biblioteket og hvilken betydning har det i elevenes skolehverdag? Det er altså ikke elevenes informasjonssøkningsprosess som står i fokus.

Hovedfunn:

- Skolebiblioteket som ressurscenter for læring, som informasjonssenter og senter for læremidlene på skolen utgjør en liten del av elevaktiviteten i skolebiblioteket. Når elevene bruker skolebiblioteket i undervisningsrelatert sammenheng er det oftere for å gjøre lekser eller forberede seg til prøver enn fordi de trenger bibliotekets ressurser. Unntak er når elevene har større prosjekter.
- Skolebiblioteket som sosialt møtested og sted for selvforvaltede aktiviteter har stor betydning for de elever som bruker skolebiblioteket mye.
- De elevene som bruker biblioteket mest, setter dagsorden for hvilke aktiviteter som foregår der.

Det er imidlertid store forskjeller mellom de to skolene, og ved den ene skolen blir biblioteket i større grad brukt til skolerelatert arbeid både ved arbeidsbord og PC'er, men også her er mye av den undervisningsbaserte bruken lekselesing.

Disse funnene står i kontrast til offentlige dokumenter om skolebibliotekets funksjon, og det kunnskapssyn som gjør seg gjeldende i læreplanene for videregående skole og grunnskolen, som vektlegger betydningen av å bruke kunnskapskilder utenfor lærebøkene (jf. Læ-

replanens generelle del og veiledningen i bruk av skolebiblioteket fra Nasjonalt læremiddelsenter (Bruk av skolebibliotek 1997)).

Ved begge skolene var det hovedsakelig i forhold til prosjekter at elevene hadde behov for å innhente stoff utenfor læreboka. Prosjektarbeidsmåte er pålagt som læringsmåte i minst ett tverrfaglig prosjekt hvert år i videregående opplæring. I tillegg oppfordres det til å arbeide prosjektorientert også innenfor de enkelte fag. Dette kommer til uttrykk i de metodiske veiledningshefter innenfor de enkelte fag. Rafstes data tyder på at de pålagte tverrfaglige prosjektene blir gjennomført, men at arbeidsformen i liten grad benyttes utenfor det. I hvilken grad elevene bruker biblioteket i slike sammenhenger, varierer fra klasse til klasse.

Rafste observerte elevene i bibliotekene i de to skolene over en fem måneders periode. I tillegg ble to grunnkursklasser observert i klasserommet (fokusklassene). Det ble også gjennomført intervjuer med utvalgte elever, lærere og skolebibliotekar.

Intervjuer med lærerne viser at lærerne i liten grad henviser elevene til biblioteket. Til sammen 8 lærere i de to skolene ble intervjuet. Rafste finner at det mest slående ved uttalelsene er at de ikke kopleter egen undervisning sammen med opplæring i og bruk av skolebiblioteket. De oppfatter ikke skolebiblioteket som del av en undervisningsarena som de også har ansvar for. Det er helt opp til elevene selv hvor de vil finne informasjon. Velger de å finne den i skolebiblioteket blir det en sak mellom bibliotekar og elev. Lærerne ser ikke det potensialet som kan ligge i skolebibliotekaren som medaktør i planlegging, gjennomføring og evaluering av undervisningen.

Rafste ser lærernes mangel på kunnskap om og erfaring i bruk av skolebiblioteket i egen undervisning i sammenheng med flere faktorer. Viktigst er kanskje skoledagens organisering med sterk fagoppdeling og rigide tidsrammer. Rafste bruker her Bernsteins begrep kolleksjonskode for å beskrive denne organiseringen til forskjell fra en integrert kode der kunnskap sees som en størrelse som kan problematiseres gjennom kritikk og refleksjon. Mangel på opplæring i bruk av skolebiblioteket, og kanskje manglende opplæring i bruk av høgskole- eller universitetsbibliotek i lærer- og fagutdanningen kan også spille inn.

Skoleledelsen og skolebibliotekarene ved skolene ble også intervjuet. Ledelsen uttaler seg mer ideelt om bruk av skolebiblioteket enn lærerne, og kopler bruken av biblioteket til de formelle læreplanene. De gir uttrykk for at de gir bibliotekarene stor frihet i hvordan de oppfyller rollen sin, og er ikke opptatt av kursing av lærere i bruk av skolebiblioteket, diskusjoner om skolebibliotekets rolle eller å få til et bedre samarbeid mellom lærer og bibliotekar. Bibliotekarene er begge opptatt av både den fritidsrelaterte og den undervisningsrelaterte delen av bibliotekbruken. De mener lærerne mangler kunnskaper om bruken av biblioteket, og at de er lite interessert i å gå inn i et mer formalisert samarbeid om dette.

Flere forskere har tatt opp spørsmål som angår hvilke elementer som spiller inn når skolebiblioteket skal integreres i undervisningsprosessen. F. Burke tar utgangspunkt i de nasjonale retningslinjene for bruk av skolebibliotek i USA (Burke 1993, referert av Rafste 2000). Hun tar opp både lærernes og elevenes bruk av skolebiblioteket i en større kartleggingsoppgave fra to high schools i Texas. Til forskjell fra den norske undersøkelsen viser studien at elevene brukte biblioteket mest til undervisningsrelaterte aktiviteter. Undersøkelsen viser at:

- den viktigste grunnen til at elevene bruker biblioteket er at de får oppgaver som fordrer slik bruk
- lærerne spiller en viktig rolle for å påvirke elevene til å bruke biblioteket
- mange lærere kjenner ikke til det fagstoffet biblioteket har på deres område
- stort behov for å gjøre lærerne kjent med materiell og ferdigheter i bruk av dette materialet

Også Rudduck og Hopkins, med utgangspunkt i engelske forhold, peker på at man ikke kan vente at elevene tar skolebiblioteket i bruk i undervisningsrelaterte sammenhenger i større grad enn det de utfordres til i skolens måte å undervise på (Rudduck 1984, referert av Rafste 2001). De peker på at elevene er strateger i forhold til den energi de legger i skolearbeidet. De vurderer blant annet hvilken uttelling lærerne gir for å ta i bruk flere kilder. Læreren er fortsatt autoriteten, og den rådende pedagogikken oppmuntrer ikke til å

søke informasjon om et tema som kan få fram «the complexity of competing claims to knowledge».

Fordi så mye av aktivitetene er sosiale og ikke knyttet til de ressursene som finnes i biblioteket trekker Rafste den konklusjonen at skolebiblioteket ivaretar sider ved samvær og trivsel som skolen ellers lett overser. Spørsmålet er om det kan bli for trivelig, slik at elevene blir «blinde» for læring.

«Information literacy» – på norsk?

Internasjonalt er biblioteks- og informasjonsvitenskapen en etablert disiplin. Som del av virksomheten knyttet til utviklingen av informasjonsvitenskapen og dens konsekvenser for kunnskapsorganisering og læring, ble begrepet *information literacy* utviklet. Det finnes flere definisjoner av begrepet. Felles er at de binder sammen språkprosesser som å lytte, snakke, lese og skrive med tradisjonelle biblioteksteknikker og kompetanse i å anvende ny teknologi til å finne og bruke informasjon.

På engelsk bruker man også begrepet «computer literacy», som må betraktes som en del av feltet «information literacy».

Vi har ikke noe godt begrep for «information literacy» på norsk. Noe av problemet ligger i at ordet literacy ikke kan oversettes direkte. Det motsatte av literacy, illiteracy, oversettes greitt nok med analfabetisme. Den mest bokstavelige oversettelsen av literacy til norsk er lesekyndighet, som gir mye snevrere assosiasjoner enn ordet literacy gjør på engelsk. De mest brukte begrepene på norsk for å dekke samme innhold er informasjonskompetanse (se f.eks. Erstad 2000) eller informasjonskunnskap.

Riksbibliotekjentesten bruker begrepet informasjonskompetanse i en utredning om brukerundervisning i universitets- og høyskolebibliotek, og definerer det slik: «Evne til å identifisere et informasjonsbehov, å kunne søke og finne den informasjon man trenger, å vurdere informasjonene kritisk, å tilegne seg den og kunne tillempen den for egne behov» (Rasch 1999).

Informasjonskunnskap er alminnelig brukt for å dekke det informasjonsfaglige og bibliotekfaglige kunnskapsfeltet i Norge. I en tidligere studieplan for bibliotek- og informasjonsstudier ved Høgskolen i Oslo ble informasjonskunnskap definert slik: «Kunnskap om teorier og

metoder som er nødvendige for å kunne innsamle, analysere, beskrive, lagre, søke og gjenfinne kunnskapsenheter på alle nivåer.» Å beskrive og lagre kunnskapsbevarende elementer i ulike former må betraktes som bibliotek- og informasjonfaglige spesialiteter, men de øvrige elementene kan gå inn i et mer generelt kunnskapsområde som alle forventes å beherske på et visst nivå.

På sitt nettsted har Læringssenteret gjort sin egen vurdering og valgt å bruke begrepet informasjonskunnskap: «Informasjonskunnskap beskrives som en samling generelle ferdigheter som ikke er bundet til emne eller innhold. De utgjør en prosess som omfatter problemformulering, søk etter informasjon, valg, bruk, kritisk vurdering og presentasjon.» Her finner vi også beskrivelse av en metode for å gjennomføre dette trinnvis og en skjematisering av prosessen: http://skolenettet2.ls.no/skolebib/vis_nyhet.asp?1=1&ID=9 (15.05.02.)

I Sandefjord-prosjektet har vi også drøftet disse begrepene, og i tillegg funnet begrepet informasjonsmestring nyttig: Informasjonsmestring innebærer langt mer enn kunsten å finne informasjon eller å finne fram i informasjonsjungelen. Det omfatter både det å kunne stille adekvate spørsmål, finne informasjon, bruke informasjonen ved å trekke ut det vesentlige i den gitte situasjonen, og integrere den i ens eget begrepsunivers. Det innebærer også å kunne formidle informasjon sammen med egne vurderinger til andre, og endelig å kunne evaluere både informasjonen og prosessen i det å finne den (Andersen 2000)

I denne rapporten brukes både informasjonskunnskap, informasjonskompetanse og informasjonsmestring, avhengig av konteksten. Informasjonskunnskap kan være mest dekkende der det er bestemte faglige og tekniske ferdigheter som skal læres, mens informasjonskompetanse er mer dekkende der en snakker om de generelle ferdigheter og den generelle forståelse som er målet. Informasjonsmestring kan være nyttig for å beskrive den enkeltes handlinger og følelser i en gitt situasjon.

«Aliteracy» er annet begrep fra engelsk som vi heller ikke har noe godt ord for på norsk. Det brukes om det å kunne lese i rent teknisk forstand, men å velge ikke å lese ut over korte tekster, avisoverskrifter og nødvendige meldinger. En artikkel av Linton Weeks

i Washington Post i mai 2001 brukte som eksempel en kjent amerikansk friidrettsmann som også var student på hovedfagsnivå, og som greidde seg gjennom studiene ved å lese bokomslag og skumlesning (Weeks 2001). I det svenske prosjektet Helvetesgapet, som vi omtaler kort seinere i rapporten, har en brukt begrepet «snuttifisering» om denne prosessen. Reaksjonen på artikkelen til Weeks og andre innlegg på Internett om aliteracy viser stor interesse for problemstillingen.

9 standarder for informasjonsmestring.

IASL (International Association of School Librarianship) har utviklet 9 standarder for elevers læring. Den amerikanske originalversjonen finnes på Internett på hjemmesiden til The American Library Association (ALA): http://www.ala.org/aasl/ip_nine.html. (15.05.02) Disse nasjonale standardene er mål som gir grunnlaget for modellene som blir brukt i planlegging av undervisningsprosjekter.

Standardene fokuserer på informasjonsmestring, selvstendig læring og sosialt ansvar:

Informasjonskompetanse

Den informasjonskompetente eleven

1. skaffer seg informasjon effektivt og rasjonelt,
2. vurderer informasjonen kritisk,
3. bruker informasjonen nøyaktig og kreativt.

Selvstendig læring

Eleven som lærer selvstendig er informasjonskompetent og

4. søker informasjon ut fra personlige interesser,
5. setter pris på litteratur og annen kreativt uttrykt informasjon,
6. tilstreber dyktighet i informasjonssøking og kunnskapsgenerering.

Sosialt ansvar

Eleven som bidrar positivt til læringsmiljøet og til samfunnet er informasjonskompetent og

7. anerkjenner betydningen av informasjon i et demokratisk samfunn,

8. viser etisk oppførsel når det gjelder informasjon og informasjonsteknologi,
9. tar aktivt del i grupper for å fremme og skape kunnskap.

Vi ser at det er stort samsvar mellom de målsettingene som ligger bak disse standardene og de pedagogiske målsettingene som settes i Reform 94 og Reform 97 og som er nedfelt i læreplanene.

Modeller for informasjonskompetanse

Det finnes flere modeller som er nyttige for å hjelpe lærere/bibliotekarer i arbeidet med å utvikle elevenes informasjonskompetanse ut fra de omtalte standardene. Modellene vil også være nyttige for elevene for å gi dem et bilde av hva som skal foregå og hva som forventes og hvordan det evalueres.

Eisenberg

Eisenbergs modell «the big 6» likner mye på den tankegangen vi kjenner for prosjektarbeid i vår egen skole. Modellen er mye anvendt i USA.

Disse stadiene identifiseres:

1. Definere problemet – bestemme hva man skal søke informasjon om
2. Informasjonssøkningsstrategier – prioritere kilder
3. Lokalisere kilder og finne informasjon
4. Bruke informasjonen – lese – se. Trekke ut kunnskapen man trenger
5. Sammenfatte. Organisere. Presentere
6. Evaluere. Bedømme produktet og prosessen

Modellen er praktisk og enkel. Den fungerer fint som veiviser. Mange opplever den likevel som mangelfull fordi den ikke legger vekt på motivasjon og inspirasjon av elevene.

Kuhlthaus modell

Kuhlthaus «information search process»- modell, som vi har redegjort for ovenfor, er mer omfattende. I tillegg til å legge vekt på motivasjon, tar den også med tanker om følelsene rundt en informasjonsprosess. Kuhlthau prøver med sin modell å ta vare på den nys-

gjerrigheten og den trangten til kunnskap som førsteklasingene kommer med. Vi ser altfor ofte at de blir skuffet og mister lyst og initiativ til læring. Ved å legge vekt på motivasjon og overlate til elevene å velge tema og problemstilling, vil lærelysten og gleden bevares oppover i skolealderen.

Ved Lewisville Elementary School i Colorado ble denne modellen utprøvd gjennom flere år. Det har ført til at skolen endret pensum totalt og elevene har beholdt lærelyst og kreativitet. Motivasjonsdelen og arbeidet med problemstilling og valg av tema har fått stor plass i denne modellen. Vi ser ofte at elever som arbeider etter andre modeller går for fort fram og derfor velger tema som ikke lar seg gjennomføre. Det virker fornuftig å legge vekt på forberedelsene for å unngå at elevene må bytte emne langt ute i prosessen når de har jobbet mye og opplever frustrasjon og får tidsproblemer.

Plus-modellen

Denne modellen er utarbeidet av James E. Herring. PLUS er en forkortelse for de engelske begrepene for de ulike stadiene: Purpose (Formål), Location (Lokalisering), Use (Bruk) og Self-evaluation (Selvevaluering). Den bygger på elementene i tidligere modeller, men legger vekt på tankeprosessene og selvevalueringen (Herring 1999).

Formål: Her legges vekt på å utvikle kognitive evner gjennom å identifisere den kunnskapen man allerede har, tenkeevnen gjennom teknikker som brainstorming og begrepsavklaringer og ferdigheter i å identifisere informasjonskilder.

Lokalisering omfatter dyktighet i å finne informasjon i bibliotekskataloger, bøker og tidsskrifter og nettbasert informasjon. Også evne til å vurdere relevansen av informasjonen og IT-kompetanse vurderes her.

Problembasert læring

Problembasert læring brukes både som en entydig og klart definert pedagogisk metode og som en felles betegnelse for pedagogiske arbeidsmåter der elevens egenaktivitet og ansvar for egen læring står i sentrum. I Norge har metoden etter hvert fått anvendelse både i grunnskole, videregående utdanning og høyere utdanning (Pettersen 1997, 2000, Brinchmann-Hansen 1999). Denne arbeidsmåten har ført til økt

bruk av bibliotekene, og Riksbibliotekjentesten har utarbeidet en «Fagbibliotekets rolle i problembasert læring» (Andrup 1994).

Nedenfor redegjør vi kort for bakgrunnen for utviklingen av problembasert læring, noen av hovedprinsippene og koblingene til bibliotekene. Vi tar også opp noen kritiske kommentarer til metoden som angår informasjonsinnhenting og kildebruk (Fagerli 2000). Mye av litteraturen om problembasert læring refererer seg til høgskolesektoren, derfor brukes begrepet student nedenfor om både elever og studenter.

Problembasert læring som studiemetode er et produkt av siste halvdel av sekstiårene. Metoden ble utviklet ved det medisinske fakultetet på McMaster-universitetet i Canada, der en fant at studentene hadde glemt mye av lærdommen fra studiene når de kom ut i praksis, og at de ofte var lite motivert for studiene (Andrup 1994). Selv om problembasert læring under betegnelsen PBL har en relativt kort historie, er hovedtanken bak arbeidsmåten langt fra ny. Læring med utgangspunkt i problemløsning har funnet sted på alle utdanningstrinn til alle tider. Det som er nytt er den systematiske vitenskapelige tenkningen som har gitt viktig viten om kunnskapsorganisering og innsyn i viktige læringsprinsipper.

Moderne læringsforskning bekrefter at teoretiske faktakunnskaper har begrenset verdi i seg selv når det gjelder problemløsning. Det er viktig å skille mellom «knowing that» og «knowing how». Faktakunnskaper må knyttes til informasjon, som er spesifikk, personlig og selvopplevd. Kunnskapssynet bak et problemorientert studium er at personlig kunnskap og kompetanse er noe annet enn det som uttrykkes i språklige tegn (POS-rapporten, 1994, referert av Andrup). Vi opparbeider kunnskap gjennom erfaring, som lagres i kroppen som såkalt «taus kunnskap». Denne må innøves i praktiske situasjoner. Dette synet, som kalles det praksisorienterte eller det erfaringsorienterte grunnsynet, står i motsetning til et rasjonalistisk eller teoriorientert grunnsyn.

Problembasert læring består av tre grunnkomponenter:

1. Problemløsning
2. Selvstyrt læring
3. Gruppearbeid

Et problembasert studium beskrives som en *syv-trinns prosess*. Ulike lærebøker om metoden formulerer innholdet i fasene noe forskjellig. Systematiseringen nedenfor er fra Riksbibliotekstjenestens framstilling (Andrup 1994).

1. Analysere fakta. Begrepsklargjøring
2. Identifisere problemstillinger. Hva er problemet?
3. Produsere idéer
4. Strukturering og bearbeiding av idéer framkommet i trinn 3
5. Målformulering. Læringsbehov og læringsmål
6. Kunnskaps- og informasjonsinnhenting
7. Problemavklaring, eventuell løsning av problemet og delproblemer

I denne syv-trinnsprosessen trenes studentene til systematisk å bruke teoretiske kunnskaper for å forstå den virkelighet de konfronteres med. Bearbeidingen kan skje fra konkret til abstrakt, fra spesifikt til generelt, og vica versa. Innenfor en PBL-basert studieform har veilederen først og fremst rollen som en prosessveileder.

Andrup refererer til undersøkelser fra fire nordamerikanske medisinerutdanninger, der to av de utvalgte utdanningsinstitusjonene hadde både et PBL-basert studium og et konvensjonelt. Én institusjon hadde bare PBL-basert studieopplegg og én hadde bare et konvensjonelt opplegg. Denne undersøkelsen, som er en begynnelse på en kartlegging av sammenhengen mellom informasjonsbehov, bibliotekbruk og et PBL-basert studium, viser at PBL-studenten er en hyppigere bibliotekbruker. PBL-studentene bruker og verdsetter informasjonskilder som bygger opp under læringsprosessen, de tilegner seg ferdigheter i informasjonssøking på et tidligere stadium i utdanningen og viser større evne til å utnytte disse ressursene enn den tradisjonelle studenten. Bibliotek ved undervisningsinstitusjoner der studiet er PBL-basert, opplever følgelig en mer intens bibliotekbruk. Resultatene fra disse to undersøkelsene sammenfaller med det Kerstin Fridén forteller om bibliotekbruken ved Hälsouniversitet i Linköping (Fridén 1994). Disse resultatene er også dokumentert i en artikkel som sammenligner bibliotekbruken hos medisinerstudenter ved Karolinska Institutet i Stockholm med den hos medisinerstudentene i Linköping.

Det påpekes videre at metoden forutsetter kommunikasjon mellom faglig veileder og biblioteket, og at både studenter og lærere

trenger opplæring i å bruke biblioteket. Bibliotekaren må integreres som pedagog i undervisningen innen informasjonsinnhenting, dokumentasjonstjenester og bibliotekbruk. Kontinuerlig kompetanseheving av bibliotekpersonalet er nødvendig gjennom relevante etter- og videreutdanningstilbud.

Hans Martin Fagerli tar utgangspunkt i Roar Pettersens bok om problembasert læring som pedagogisk idé og strategi, og viser til at mens Pettersen har detaljerte instruksjoner for veilederen til trinnene 1-5 og 7, er trinn 6 om informasjonsinnhentingprosessen helt blank (Fagerli 2000). Det er heller ingen forklaring på hvorfor dette er utelatt. Fagerli kontaktet både Pettersen og andre fagpedagoger om å dette, og oppsummerer svarene slik: Når studenter står overfor et læringsbehov, enten det er innenfor en kateter- og pensumbasert undervisning eller innenfor problemorienterte læringsprosesser, er pedagoger i liten grad opptatt av hvordan læring finner sted. Det sentrale for den som underviser eller veileder er *om* læring finner sted, normalt kontrollert ved prøver, eksamener, samtaler, skriftlige arbeider osv. Oppfordringen om å bruke biblioteket blir muligens den eneste veiledningen studenten får om dette stadiet i prosessen.

Fagerli trekker den konklusjonen at selv om bibliotekbruken øker når studentene skal skaffe seg informasjon på egen hånd, er dette ingen garanti for at bruken er optimal. Det forutsetter at informasjonsferdigheter er godt innarbeidet, slik at data både hentes, vurderes og bearbeides på en hensiktsmessig måte. Han peker på at det faktisk er en viss risiko for at PBL kan føre til innlæring av kunnskap som kan være mangelfull eller feilaktig dersom blind lesing av tilfeldige data er grunnlaget. Veiledning til trinn 6 blir i et slik perspektiv nødvendig for at ansvar for egen læring skal få et meningsfylt innhold. Mens en tidligere var opptatt av å kvalitetssikre et veldefinert pensum, må en mer moderne studieteknikk også omfatte å kvalitetssikre sitt eget pensum.

Åse Brinchmann-Hansen omtaler i sin innføring i prosjekt- og problembasert læring fasen med litteratur- og informasjonssøking som viktig, og ser dette i sammenheng med læreplanens målsettinger om at elevene skal kunne finne fram til fagstoff på egen hånd og bruke aktuelle hjelpemidler (Brinchmann-Hansen 1993). Hun peker også på nødvendigheten av litteraturstudier både før og etter at pro-

blemstillingen formuleres. Men dersom det er vanskelig å finne tilgjengelig litteratur om det emnet gruppa har valgt, er det rimelig å hoppe over denne fasen og gå direkte på datainnsamlingen. Hun sier imidlertid ikke noe om hva som kreves av søking før man kan trekke denne konklusjonen. Biblioteket nevnes som et sted, men det sies ikke noe om hva som skal skje der og bibliotekaren har ingen rolle i prosjektarbeidet.

Pettersen ser de kunnskapsteoretiske diskusjonen om PBL som en del av diskusjonen om hva som skal være det dominerende undervisnings- og læringsparadigmet i høyere utdanning, og spør om vi fortsatt står overfor valget mellom en teoribasert akademisk modell på den ene siden og en praksisbasert, yrkesfaglig modell på den andre. Eller er det slik at vi ser konturene av et alternativt paradigme, som bærer i seg elementer både fra *akademia* og praksis? Det samme spørsmålet kan stilles i forhold til undervisningen på lavere trinn i utdanningssystemet, ikke minst på bakgrunn av den bekymringen som nå gjør seg gjeldene i forhold til disiplinproblemer og elevenes basisferdigheter i lesing og matematikk.

Aksjonslæring kan sees som en form for problembasert læring, som i tillegg har som formål å endre praksis. I den engelskspråklige faglitteraturen brukes begrepet *scaffolding* (ordrett: stillasbygging) om prosessen der lærerens oppgave er å støtte og fylle ut der studenten ikke selv kan løse oppgaven. Disse modellene er i samsvar med Kuhlthaus teoretiske tilnærming, og det pedagogiske ståstedet er konstruktivisme.

Hva blir skolebibliotekets rolle i et slikt perspektiv? En kan både tenke seg en utvikling der bibliotekenes rolle blir mindre viktig dersom den tradisjonelle lærebokstyrte underundervisningen styrkes på bekostning av en mer utforskende tilnærming. På den annen side er det vanskelig å tenke seg at elevene skal utvikle leseferdigheter uten tilgang til bøker og andre skriftlige kilder. Bruk av elektroniske informasjonskilder forutsetter leseferdigheter og begrepsforståelse, og krever evner til å vurdere kildene kritisk. I et slikt perspektiv kan vi slutte oss til ønsket om det alternative pedagogiske paradigmet som etterlyses ovenfor.

IKT i skolebiblioteket

Informasjonsteknologien har gitt skolebibliotekene store muligheter og stadige utfordringer de siste 10 årene. Den første viktige endringene var automatiseringen av bibliotekatalogene, som revolusjonerte registrerings- og gjenfinningsteknikkene for egne samlinger. Den andre var tilgangen til Internett, som ga tilgang til utrolige mengder nye kunnskapsressurser, i første omgang til bruk for bibliotekets personale for å dekke behov for informasjon der bibliotekets samling ikke strakk til. IKT ble altså tidligere et nødvendig arbeidsredskap i biblioteket enn mange andre steder i skolemiljøene. I den videre prosessen har en rekke interne rutiner blitt ytterligere forenklet og forandret. F. eks. kan en nå importere katalogdata over Internett fra større biblioteker inn i egen katalog. Mange av skolebibliotekenes kataloger er også tilgjengelige over Internett, noe som betyr at elever og lærere kan søke i katalogene hjemmefra.

Fra midten av 90-årene ble datamaskiner med Internett-tilgang tilgjengelig i biblioteket også for elevene. Biblioteket er fortsatt ofte det eneste stedet på skolene der elevene har tilgang til datamaskiner utenfor datarom til undervisning. Å gi en samlet oversikt over utviklingen eller å gi en dekkende oppsummering av dagens situasjon er umulig, både fordi bibliotekene og skolene er så forskjellige og fordi endringene skjer så raskt. Vi har valgt å beskrive erfaringer med IKT på ulike stadier i denne perioden fra et norsk og et dansk skolebibliotek (beskrivelsen av virksomheten ved Sandefjord videregående skole i rapportens del 2 gir et oppdatert bilde av bruken av IKT i dagens skolebibliotek.). Videre stilles spørsmålet om bibliotekatalogen (og dermed det tradisjonelle biblioteket) er avlegs, og dette følges opp med en gjennomgang av et forskningsarbeid om publikumssøk i on-line kataloger.

Nadderud 1997/98: IKT – muligheter og barrierer

Et prosjekt ved Nadderud videregående skole 1997/98 illustrerer en del tidlige erfaringer med bruken av Internett. Formålet var å undersøke barrierer og muligheter for å realisere målsettinger om bruk av informasjonsteknologi i læreplanene i den videregående skole.

Nadderud videregående skole var preget av de vanlige barrierer lærere og bibliotekarer møter i arbeidet med å nyttiggjøre seg infor-

masjons- og kommunikasjonsteknologien i læringsarbeidet: Mangel på utstyr, plassproblemer og små ressurser til driftsstøtte og opplæring. Skolens bibliotek var det eneste stedet elevene hadde adgang til datamaskiner utenom rommet for dataundervisning. Teoretisk knyttet prosjektet seg til debatten om vurdering av innhold i forhold til rent informasjonstekniske ferdigheter. Metoden var deltagende observasjon med islett av aksjonsforskning.

Prosjektet ble gjennomført i en engelskklasse og en samfunnskunnskapsklasse i samarbeid mellom bibliotekar og lærerne i de respektive fagene. Opplæring ble gitt i bruk av Internett, og noen opplegg i begge klasser var knyttet direkte til bruk av Internett. Elevene ble ellers stilt fritt i hvilke kilder de brukte til å løse oppgaver i løpet av skoleåret. Kildekritikk var en viktig del av prosjektet.

Her følger noen av de viktigste erfaringene:

- Det var liten forskjell i aktuelle problemstillinger, kilder og metoder for IKT-bruk i de to fagene.
- Elevenes kompetanse varierte sterkt, og holdningene til IKT var svært forskjellige. Mange elever ønsket veiledning fra lærere og bibliotekar i informasjonssøkingen.
- Informasjonkunnskap må være målet, informasjonsteknologien er bare et redskap.
- Lærerne må selv være PC-brukere for å kunne forstå teknologiens muligheter og for å kunne vurdere elevenes innsats.
- Den tekniske infrastruktur på alle nivåer må fungere: skole, fylke, nasjonalt.
- Det er lite samsvar mellom målsettinger at elever skal hente informasjon utenfor lærebøkene og eksamensformene.
- Problemer på det tekniske området førte ofte til at planlagte opplegg ikke kunne gjennomføres.
- Mange elever oppfattet datamaskinene mer som leketøy enn som arbeidsredskaper; av dette fulgte mye støy.

Til tross for en rekke praktiske problemer høstet både elever, lærere og bibliotekar mange positive erfaringer om de nye ressursene.

Disse erfaringene stemmer godt med Rafstes observasjoner av elevenes adferd ved to andre videregående skoler i samme tidsrom. På begge skolene var det stor aktivitet ved datamaskinene. På den ene skolen var det nesten bare fritidsrelatert aktivitet, mest chatting,

og det var ingen regulering på bruk. Ved den andre skolen fant hun mer undervisningsrelatert enn fritidsrelatert bruk, men også der foregikk det chatting, surfing og spill. Ved denne skolen var det regulering på bruk. Rafste er opptatt av elever som sosialiseringssagenter, og ved denne skolen hadde også en gruppe elever som brukte skolebiblioteket mye vært trendsetterne i å håndheve at datamaskinene på biblioteket ikke skulle brukes til slike aktiviteter. Rafste peker på at bruk av datamaskiner er nytt, og at det ikke finnes en institusjonalisert praksis for hvordan slike medier skal brukes. Hun knytter den ulike bruken av maskinene ved skolen til forskjell i bevissthet hos bibliotekar og ledelse om hva maskinene skal brukes til.

Fra surfing til søking

Mølleskov (Mølleskov 2000) tar utgangspunkt i danske forhold og grunnskolen, men hans erfaringer kan også brukes på norske forhold og i videregående skole. Hans erfaringer er at elevene blir flinke til å søke og utnytte de kombinasjonsmulighetene den elektroniske katalogen gir når de har opplæring i å bruk katalogen. Når de kommer tilbake for å løse praktiske oppgaver bruker de likevel ikke disse teknikkene, men søker på enkleste måte, selv om det ofte gir ubrukelige svar.

Da Internett først ble tilgjengelig ved Islev skole oppfattet både lærere og elever nettet som et orakel som gir svar på alt. Flere tiltak ble gjennomført for å rette på dette: Elever som ikke hadde mer presise emner enn «Vi har om vold», ble – vennlig men bestemt – sendt tilbake til klasserommet. Det ble nødvendig å presisere at biblioteket er et arbeidssted, og Internett et verktøy til informasjonssøking, ikke til formålsløs surfing. Det ble holdt Internettkurs for lærere (søking, nedlasting, henting av bilder, utskrifter). En del lærere ble så interessert at de kjøpte maskiner selv, og ble ivrige brukere. Søkekurs for elever i 6. klasse ble holdt etter samme mal. Det gikk som smurt, men etterpå søkte elevene på enkeltord som før. Etter hvert ble nettet brukt fornuftig, men alltid med en skolebibliotekar i nærheten.

I det virtuelle skolebiblioteket brukes 5 av bibliotekets edb-arbeidsplasser kun til Internettsøking, og betraktes som oppslagsverker. Skolebibliotekar og mediasamarbeidere oppretter et bibliotek av

lenker til de hyppigst forekommende emner elevene arbeider med. Lenke-biblioteket har samme struktur som bok-biblioteket, og oppleves som et tillegg til de øvrige kunnskapsressursene.

Inntrykket er fortsatt at elevene går rett på sak – de vil ikke lære å bruke Internett. Løsningen som foreslås er å tilby en brukervennlig portal til nettet – som elevene også må ha adgang til hjemme. Det viktigste nye er etter Mølleskøvs oppfatning at barn bruker samme verktøy som voksne, og at de har tilgang til samme verktøyet hjemme som på skolen.

Er bibliotekatalogen avlegs?

Er bibliotekatalogen gammeldags, og bare noe som tradisjonelt tenkende bibliotekarer klamrer seg til? Dette retoriske spørsmålet stilles av Kurt Hartwig Petersen (Petersen 2000). Hans svar er nei, selv om bruk av bibliotekatalogen og bøker kan framstå som en omvei fordi mye informasjon i dag kan nås direkte via Internett. Selv om faglitteratur og undervisningsprogrammer i økende grad vil bli utgitt som nett-dokumenter, synes det likevel tydelig at denne produksjonen vil eksistere sammen med bøker og annet tradisjonelt utgitt stoff. Derfor vil det fortsatt være behov for en form for katalog som leder fram til dette materialet. Og skolens elever og andre brukere av biblioteket må kunne beherske disse søkestrategiene så vel som andre søkestrategier som leder dem til dokumentene på nettet.

En viktig begrunnelse for nytten av å lære å søke i bibliotekataloger er at søkestrategiene som brukes her er av samme karakter som de strategiene som brukes i de alminnelig brukte søkemaskinene på nettet. Petersens påstand er at elevene ved å beherske de gjengse framgangsmåter og tenkemåte ved elektronisk katalogsøking lærer å utnytte de mange andre søkemuligheter på nettet effektivt, og at det derfor vil være givende for eleven å la søkingen i katalogen være utgangspunkt for den videre søking på nettet i alminnelighet. Han viser i detalj en søking hvordan elever i en helsefaglig oppgave arbeider med spørsmålet om hvordan man behandlet sykdommer før i tiden. Gjennom søkingen i bibliotekets katalog må de prøve ut forskjellige begrep for å finne fram. Dette, sammen med forskjellige teknikker for å avgrense og utvide søket hjelper elevene i søkingen. De samme teknikkene kan brukes ved videre søk på nettet.

De teknikkene det her snakkes om er f. eks. bruk av logiske operatører som «og», «eller» og «ikke» for å avgrense eller utvide søket. Andre teknikker kan være bruk av jokertegn (ofte uttrykt ved stjerne * eller spørsmålsteget ?) for å gi rom for ulike bøyningformer av ord. En tredje type teknikk er søking i strenger dersom en søker en bestemt sammensetning av ord, f. eks. teksten på en sang. Dette skjer oftest ved hjelp av hermetegn (denne teknikken kan for øvrig være nyttig for lærere, som har en mistanke om at en stil eller særoppgave ikke er elevens eget arbeid. Et lite sitat kjørt gjennom en søkerobot eller to, kan ofte framvise originalen som Carl Joachim på Lillestrøm er ansvarlig for).

Petersen stiller spørsmålet om søketeknikkene er så kompliserte at man må etablere kurspreget undervisning eller om man i samarbeid med faglærere kan introdusere de nødvendige framgangsmåter som del av den alminnelige undervisning. Erfaringene både fra Mølleskov ovenfor og praksis i norske skolebibliotek i dag tilsier at man i størst mulig grad må introdusere dette i forbindelse med konkrete prosjekter.

Om søkeprosessen sier Petersen at det er viktig at elevene tar del i valg av materiale og informasjonsmuligheter dersom læring skal finne sted. Kan de søkemulighetene som finnes medvirke til at lærere og elever finner fram til de materialer og dokumenter som kan fange elevenes interesser og holde dem fast? For bibliotekarene blir det viktig at bibliotekkunnskap ikke forbindes bare med søketeknikker, men kombineres med en forståelse for elevenes personlige kunnskapsdannelse. Som en felles utfordring til både lærere og bibliotekarer avslutter han med spørsmålet: «Hvordan undgår vi, at elevenes arbeid blir ureflekteret afskrift af tilfældige dele af tilfældige dokumenter?»

Informasjonssøking – hell eller teknikk?

En norsk doktoravhandling viser at når bibliotekbrukere søker i online kataloger på egen hånd finner de relevant materiale i ca 50% av tilfellene, og at treffsikkerheten øker til ca. 90% når de får hjelp av en bibliotekar (Nordlie 2000). Dette er basert på en undersøkelse i et stort norsk folkebibliotek, men tilsvarende resultateter er kjent fra undersøkelser i andre land, de fleste fra amerikanske akademiske

bibliotek. Undersøkelsen ble gjennomført ved hjelp av analyse av utskrifter av søkeforløp på den ene siden, og lydbåndopptak av interaksjon mellom låner og bibliotekar der låneren fikk hjelp av bibliotekaren på den andre. Hensikten var å finne ut om mønsteret i samhandlingen mellom bruker og bibliotekar kunne brukes når en arbeidet for å forbedre kommunikasjonen mellom bruker og maskin. Formålet med undersøkelsen var å finne måter å gjøre den elektroniske katalogen mer brukervennlig på.

Undersøkelsen av on-line søkingen viste:

- On-line søking er vanskelig, særlig emnesøking. Omtrent halvparten av søkene på emne uten referanse til spesielle dokumenter førte ikke fram. Dersom brukeren kjenner forfatter eller tittel er sjansene for suksess større.
- Systemets tilbud om brukerhjelp er utilstrekkelige. Brukerne spør vanligvis ikke om hjelp, og når de gjør det er ikke hjelpemenyene relevante for deres problemer.
- Brukere søker på enklest mulig måte. En enkel term er det vanligste. Mer avanserte teknikker brukes som regel ikke, og er ofte misforstått når de brukes.
- Mer enn halvparten av søkene er mislykkede fordi brukerne ikke greier å gi uttrykk for sitt behov på en tilstrekkelig presis måte, eller fordi de ikke greier å matche systemets terminologi med sine egne begreper.
- Brukernes formuleringer er ofte mer generelle enn spørsmålet krever.
- De automatiske måtene som kan anvendes for å hjelpe brukeren eller for å rette feil, ville bare redusere feilene med en fjerdedel. I mange tilfelle ville det øke problemene ved å gi en større svarmengde.
- Brukerne stopper oftest et søk når de får for mange eller ingen svar.
- Tidligere erfaring med tilsvarende søking synes ikke å forbedre svarene. Kjønn og alder synes heller ikke å bety noe.

I skolebiblioteket driver vi nettopp med opplæring i å søke i egne og andres elektroniske kataloger. I eksemplet fra Islev ovenfor så vi at elevene er flinke til å søke når de har bibliotekundervisning. Når de sto overfor egne oppgaver, søkte de på enkleste måte.

Behovet for forbedringer er i alle fall stort fordi bibliotekskatalogene i økende grad er tilgjengelige på Internett, og brukerne vil derfor søke direkte hjemmefra eller fra sine arbeidsplasser uten et menneskelig mellomledd.

Det er derfor en utfordring å gjøre on-line kataloger mer brukervennlige, ved blant annet å velge emneord som er bedre tilpasset vanlig språkbruk, eller ved å utnytte det elektroniske mediets muligheter til å visualisere gjennom bilder og ikoner. Dagens elektroniske kataloger kritiseres blant annet for i for stor grad å bygge på prinsippene fra tidligere tiders kortkataloger. Mulighet for å gi brukeren en tilbakemelding i form av et spørsmål eller forslag for å oppmuntre til videre søking er f. eks. ikke utnyttet.

Det er viktig å merke seg at også undersøkelser av vanlig web-søk etter informasjon i fulltekst viser samme type søkemønstre og problemer som studier av søk i on-line kataloger. On-line kataloger har et mer avgrenset og derfor kontrollerbart kunnskapsunivers enn søkemaskinene på verdensveven.

Den andre del av studien, kartleggingen av interaksjonen mellom bruker og bibliotekar, viser også at brukeren vanligvis stiller spørsmålet sitt på et mer generelt nivå enn det nivået der svaret finnes. Det er ikke noe i materialet som tyder på at brukeren ikke vet nøyaktig hva hun er ute etter. Oppgaven for bibliotekarene er å få tilgang til denne kunnskapen. Dette skjer som oftest ikke gjennom direkte spørsmål, men kommer fram i samhandlingen mellom bruker og bibliotekar.

Denne samhandlingen skjer i tre stadier: Først den opprinnelige problemformuleringen fra brukeren, som vanligvis følges av et katalogoppslag fra bibliotekaren før de sammen går til hylla, der bibliotekaren viser fram mulige kilder. I denne prosessen føres en springende samtale der bibliotekaren etter hvert kan danne seg et mer presist bilde både av selve saken og brukeren selv. Brukeren får anledning til å se hvilke kilder som kan tilbys. Bibliotekets system for å ordne dokumentene blir formidlet gjennom bibliotekaren for brukeren. Det som skjer er at en tilstand av tillit utvikles mellom bruker og bibliotekar. Studien viser at bibliotekarene har forskjellig stil mht. hvor mange spørsmål de stiller, men at det ikke er noen forskjell i oppnådde resultater. Det viste seg at den bibliotekaren som stilte færrest spørsmål,

samtidig brukte mest tid på samtalene og hadde de mest innholdsrike ytringene. Sagt på en annen måte: Gjennom interaksjonen bygger bibliotekaren en modell både av brukeren selv og hennes problem.

Spørsmålet vi sitter igjen med er om denne kunnskapen kan hjelpe designere av on-line systemer. Mye av det som skjer i interaksjonsprosessen er metaspråklig. Fra kommunikasjonsteorien bruker Nordlie begrepene *phatic* om den menneskelige formidlerens vilje til å forstå spøreren og *emotive* om den følelsesmessig oppmuntringen som gis. Dette betyr at spøreren ved maskinen ikke får hjelp i de situasjonene det er mest sannsynlig at hun oppgir søket: når det ikke gir noen treff eller for mange treff.

Vi har sett at brukerne trenger hjelp til å formulere det de egentlig søker etter. Ofte betyr dette hjelp til å avgrense søket. Katalogen vil vise flest mulige treff, brukeren ønsker så presise treff som mulig. Brukerens mål ligger i dokumentene, ikke i treffene.

Lignende erfaringer har en også fra søking i andre databaser: Søkerne bruker liten tid på å formulere spørsmål. De vil heller bruke tida på å se på resultater og å følge lenker. De bruker sjelden de mer sofistikerte måtene å formulere søk på. Katalogene må forutsette korte og lite raffinerte søketermer og presentere resultatene så brukervennlige som mulig.

Konklusjonen i Nordlies undersøkelse er at interaksjon mellom fremmede er en god modell for å bedre kommunikasjon mellom menneske og maskin. Informasjonssøkingprosessen er en modelleringsprosess, der mediatoren bygger opp en modell av brukeren og hans behov, og en åpenbaringsprosess der brukeren får hjelp til å klargjøre og formulere sitt problem. Denne klargjøringen skjer i samtalens løp, og utsagnene har flere funksjoner samtidig. Brukere nærmer seg katalogen på samme måte som de nærmer seg menneskelige formidlere. De modellbyggende funksjonene og klargjøringsaspektet ved interaksjonene har store muligheter til å forbedre søkingen.

Konsekvenser av kunnskap om søkestrategier for skolebibliotekene

I skolebibliotekene arbeider vi for at elever og lærere skal bli mest mulig selvhjulpne i bruk av kildene i biblioteket, og for at de skal lære en del generelle søketeknikker på Internett. Både Nordlies un-

dersøkelse, hans sammendrag av andre undersøkelser og erfaringene fra Islev ovenfor, gjør det nødvendig å stille spørsmålet om dette er veien å gå. Annen kunnskap om informasjonssøking som gir grunn til ettertanke er at en får like mange treff ved søkeroboter (automatisk indeksering) som ved kataloger (systematisert av mennesker). Man får imidlertid ikke nødvendigvis de samme treffene, og her kunne en undersøkelse av forskjeller i treffene være av interesse: Er det f. eks. forskjeller i typer materiale som indekseres, og er det i det tilfelle mulig å si noe om kildenes kvalitet?

Foreløpige konklusjoner:

- behov for utvikling av søkedialogene både i on-line kataloger og i de generelle søkemotorene kan bedre brukergrensesnittene og gjøre det letter å finne fram
- likevel fortsatt behov for formidlere
- avanserte søketeknikker synes å være vanskelig også for ungdommelige IKT-entusiaster

Spørsmålet er likevel hvor mye det er mulig å forenkle informasjonssøking på Internett. Det kan være nødvendig å innse at IKT-bruk ut over lek og hobbyvirksomhet er vanskelig og må læres. De fleste mennesker som bruker dataverktøy av ulike slag i sitt daglige arbeid, enten det er på et kontor, i en bedrift eller offentlig virksomhet, bruker spesialiserte dataprogrammer som må læres. Bibliotekene er et eksempel på slike arbeidsplasser og bibliotek katalogen et eksempel på et slikt verktøy.

En foreløpig konklusjon er at informasjonssøking er vanskelig fordi informasjonsmengden er så stor. En påstand kan være at det er nødvendig med en viss grunnleggende forståelse for datamaskinen og dens virkemåte:

- det grunnleggende om basis i binære tall og litt om ulike typer databaser
- ulike teknikker for å avgrense eller utvide et søk, boolske operatører, søk i fraser eller strenger

Skolen er det eneste sted hvor alle elevene kan lære dette – dersom de får mulighet for å anvende denne kunnskapen regelmessig. Det er imidlertid nå på tide å gi oss selv en advarsel: Vi er langt inne i det bib-

liografiske paradigmet – hvor søketeknikkene er det viktigste og Internettressursene gjøres til en parallell til det tradisjonelle biblioteket.

Bibliotekarrollen

Skolereformene på 1990-tallet medførte endringer i både lærer- og elevrolle. Dette reflekteres i lærerplanenes begrepsbruk: Undervisning erstattes ofte med læringsarbeidet, og i dette arbeidet har både lærer og elev fått endrede roller. Lærerens veilederrolle understrekes, samtidig som elevens ansvar for egen læring vektlegges. Det legges videre vekt på prosjektarbeid som arbeidsmåte, og betydningen av å skulle hente kunnskap utenfor lærebøkene framheves.

Bibliotekarens rolle er i endring på samme måte som lærerens. Kuhlthau snakker om et paradigmeskifte fra den tradisjonelle rollen som hovedsakelig består i å holde orden på samlingene og å gjenfinne informasjon, til rollen som aktiv deltaker i læringsprosessen (Kuhlthau 1993). Innenfor det tradisjonelle bibliografiske paradigmet legges hovedvekten på behandlingen av dokumentene eller tekstene. Informasjon sees som en ting eller et produkt man gir fra seg, og det gjelder å finne det riktige svaret eller den riktige kilden. Evalueringer av bibliotekjentene på et slikt grunnlag ble etterhvert betraktet som utilstrekkelige: I en aktiv informasjonssøkningsprosess endrer oppfatningen av hva som er relevant informasjon seg. Opp mot dette statiske bildet ble satt et prosessorientert perspektiv: Infomasjonssøkeren sees som en som aktivt søker å tilpasse den informasjon eller kunnskap som presenteres i forhold til hva hun eller han allerede vet: «The person seeks meaning, rather than a right answer, and views information as a way of learning and finding meaning or as a process of contraction.» (Kuhlthaw 1993)

Servitrise, misjonær eller geriljasoldat?

Også i den hjemlige debatten reflekteres dette paradigmeskiftet, og Anne Stenhammer Skjæret drøfter bibliotekarens pedagogiske rolle i dette perspektivet. Hun hevder at i informasjonsflommen er det blant annet bibliotekarens oppgave å hjelpe elevene med å strukturere informasjon på samme måte som en i pedagogikken legger vekt på å strukturere kunnskapen i de enkelte fag (Skjæret 1998). Hun vil vekk fra det hun kaller servitriserollen, og inn i veilederrollen og

problematiserer forholdet mellom lærer og bibliotekar. Begges roller forandres med den enorme veksten i informasjonstilgangen. Bibliotekaren blir nødt til å interessere seg for pedagogikk fordi hun må lære elever og lærere å finne fram i informasjonsmengden, og lærerne trenger bibliotekkunnskap for å kunne ta i bruk biblioteket som verktøy i egen undervisning.

Denne følelsen av avstand mellom egne og omgivelsenes forventninger er ikke noe spesielt norsk fenomen. På en internasjonal workshop i Malmö i august 2000 drøftet deltakere fra mange land hvordan man skulle samarbeide med lærerne om standardene for informasjonsmestring i det praktiske arbeidet med klassene.

Alle deltakerne i workshopen kjente dette problemet av erfaring. Det gjelder også bibliotekarer fra land; f. eks. USA, der det er vanlig at skolebibliotekarene har både bibliotekfaglig og pedagogisk utdanning. Også disse bibliotekarene ga uttrykk for at det kunne være vanskelig å få delta i team og komme inn i planlegging av prosjektarbeidet. Mange bibliotekarer er redde for å blande seg inn i undervisningen, kreve for mye av lærerkollegene eller fornærme dem. Vi har tidligere pekt på at elevenes bibliotekbruk ut over den rent fritidsrelaterte er helt avhengig av lærernes initiativ, og hvordan flere forskere tar opp denne problematikken (Rafste 2001, Burke 1993, Rudduck 1984).

Disse undersøkelsen tyder også på at det er bibliotekarene som oppfatter ulikhetene i rolle som et problem, ikke lærerne. Dette er forståelig ut fra at lærerrollen er den normale og toneangivende i skolen, mens bibliotekarene som yrkesgruppe er nykommere, selv om mange skoler har hatt fagutdannet bibliotekar i en årrekke.

En forklaring kan være at de store skolereformene på 90-tallet betydde et større brudd med tidligere praksis for mange lærere, særlig i den videregående skole, enn for bibliotekarene. Bibliotekarene har sett det slik at en problembasert pedagogisk praksis med prosjektarbeid og bruk av kilder utenfor lærebøkene er en forutsetning for deres virksomhet. I en diskusjon om veiledersrollen på et møte mellom bibliotekarene i de videregående skolene i Asker og Bærum var vi enige om at vi følte oss i første linje når det gjaldt å gjennomføre disse intensjonene. Dette er forståelig ut fra vår faglige forankring som spesialister i behandling av informasjon i ulike former, og ut fra at bibliotektjenes-

tene ellers i samfunnet består i å hjelpe folk som frivillig søker kunnskap eller adspredelse og ofte ber om veiledning for å nå sine mål.

Også i forhold til de utdanningspolitiske målsettingene om IKT føler mange bibliotekarer seg som pionerer. Dette skyldes som tidligere nevnt først at elektroniske kataloger fjernet mye kjedelig rutinearbeid, og dernest at Internett åpnet for uante muligheter for informasjonstilgang. I en undersøkelse av bibliotekene i de videregående skolene i Buskerud, mente bibliotekarene at de hadde bedre kunnskaper i data enn andre ansatte på skolene (Vinsand 1999).

Ny pedagogisk tenkning, den informasjonsteknologiske utviklingen og nødvendigheten av å utvikle informasjonskompetanse vil gradvise endre bibliotekarrollen også i skolen. Dette vil med nødvendighet skje på alle nivåer i utdanningssystemet, og det arbeides med samme type problemstillinger både i grunnskole og i høyere utdanning. Dette betyr at elevene etter hvert vil komme til den videregående skolen med nye arbeidsvaner og større informasjonskompetanse. Et stadig økende antall av elevene vil fortsette i høyere utdanning, som også stiller store krav til egeninnsats og informasjonskompetanse.

I dagens situasjon kan skolebibliotekaren som ivrer for å utvikle bibliotekets tjenester ved å lære opp elever og lærere til å bli bedre brukere både av bibliotekets primærkilde og i å søke effektivt og målrettet på Internett, og som krever å bli informert på forhånd når hele klassen blir sendt til biblioteket for å gjøre sine oppgaver, tidvis føle seg både misforstått og tilsidesatt. Martyrrollen er her en farlig felle. Misjonærrollen er kanskje litt bedre, man har et budskap å formidle og en oppgave å gjennomføre, legitimert av læreplanens generelle formuleringer. Dersom mangel på interesse eller direkte motstand fra ledelsen er påtakelig, føler en seg kanskje som geriljasoldaten som beveger seg i et minelagt område i kamp for en god sak.

Lærere og bibliotekarer i utakt?

«Skolebibliotek i utakt» heter en undersøkelse av bruk av skolebibliotekene ved de videregående skolene i Buskerud (Vinsand 1999). Den viser at den vanligste måten lærerne bruker skolebiblioteket i undervisningen er ved å oppfordre elevene til å bruke biblioteket eller de ber elevene om å gjøre faktaoppslag og finne informasjon om et

emne. Få lærere er tilstede sammen med elevene på biblioteket. Uformelt og improvisert samarbeid er de mest vanlige samarbeidsformene. Få lærere har erfaring med planlagt og integrert samarbeid.

Lærerne er stort sett fornøyd med samarbeidet, mens bibliotekarene er kritiske i sine vurderinger, og minst fornøyd med de tyngste samarbeidsformene de har vært involvert i. Flertallet av lærere og samtlige skolebibliotekarer ser behov for utvidet samarbeid. Bibliotekarene ønsker å gå lenger i retning av integrert samarbeid enn lærerne. Det er liten enhetlig praksis når det gjelder graden av integrering av personalet ved skolebiblioteket i ulike faglige fora ved skolene. Mange av bibliotekarene etterlyser større deltakelse i skolens planlegging.

Både elevene og lærerne gir gjennomgående gode karakterer til personalet på skolebiblioteket. Bibliotekarene er mer kritiske til kvaliteten på egne tjenester enn brukerne. De er sterkt opptatt av å bedre samarbeidet med lærerne om bruk av biblioteket i undervisningen.

Dette bekrefter at lærere og bibliotekarer ved de videregående skolene ikke går i takt. Spørsmålet blir så hvem som skal bestemme den felles takt. Utdanningsdirektør Berit Nafstad Lyftingsmo, Akershus, tok et klart standpunkt i et foredrag om utviklingen i skolebibliotekene. Hun tok utgangspunkt i den generelle delen av læreplanen, og hevdet at tavleundervisningen fortsatt dominerte læringsmiljøet i for stor grad. Skolen klarer ikke å bryte den tradisjonelle arbeidsmetodikken før bibliotekene er utviklet. Også direktør for Læringssenteret, Jostein Osnes, la vekt på at reformene i skolen forutsetter aktiv bibliotekbruk (Stav 2001).

Oppskriften fra den nevnte workshopen i Malmø er bedre kommunikasjon for å kunne gi bedre veiledning til elevene. For å få til samarbeid må man finne ut hva det skal undervises i, formidle sine visjoner om samarbeid og delta på møter. Et annet spørsmål er hvordan arbeidene skal vurderes og også her kan bibliotekarene bidra. Igjen blir kommunikasjon et nøkkelord. Man bør få oppgavene fra lærerne, og få kjennskap til kriteriene de vil bli vurdert etter. Da kan man gi tilbakemelding til lærerne om elevenes prosess og problemer underveis. Hensikten med vurderingen er at elevene skal få anerkjennelse for sin innsats og bli sporet til ytterligere innsats. Lærerne

vil få vite hvordan opplegget fungerte og forbedre instruksjonen og tilpasse oppgavene bedre neste gang.

I USA arbeidet man med å lage skjemaer til hjelp i vurdering av prosjektprosesser som vil hjelpe lærere, elever og bibliotekarer til å gjøre forbedringer i læringsprosessen. Man bruker også elevjournaler som beskriver prosessen til vurdering, samtaler og selvsagt prøver.

Fra brukeropplæring til pedagogisk veiledning

I dag drives den pedagogiske virksomheten i skolebiblioteket både gjennom systematisk opplæring i bruk av biblioteket og andre informasjonskilder på klasse- og gruppenivå, og i det daglige arbeid med å hjelpe både elever og lærere med å finne kilder og i å bruke disse kildene for å løse oppgaver. Den første aktiviteten refereres vanligvis til som brukeropplæring og den andre som veiledning. Denne veiledningen kan bestå i alt fra svar på enkle spørsmål om betydning av begreper, til drøftinger om hvordan informasjon fra ulike kilder kan settes sammen for å belyse den problemstillingen eleven jobber med.

Brukeropplæring

Begrepet *brukeropplæring* brukes om organisert og timeplanfestet opplæring til elever (eventuelt også lærere). Den gis til alle, og omfatter vanligvis en orientering om bibliotekets innhold, bruk av bibliotekskatalog og praktiske øvelser i hvordan man finner fram i katalog og bibliotek. De aller fleste skolebibliotek driver en slik systematisk form for opplæring (Bibliotek i videregående skoler 1997). I videregående skole er det mest vanlige i dag at elevene får en slik opplæring på grunnkurs, og at slik opplæring gis i forbindelse med konkrete prosjekter på de videre klassetrinn. Søking i bibliotekskatalogen har i allerede i flere år skjedd elektronisk, og ved noen skoler har denne opplæring vært knyttet til økonomi- og informasjonsfaget. Her passer det inn som et eksempel på en strukturert database. Søketeknikker på Internett er også etter hvert blitt en del av brukeropplæringa ved mange skolebibliotek.

Bibliotekopplæring har flere læringsmål: Eleven skal lære hvordan biblioteket fungerer og hvordan det kan brukes til informasjonssøking, men også å venne seg til det som et arbeidssted ved å

senke barrierene for å oppsøke det. Ønsket om å skape et hyggelig miljø som elevene føler seg hjemme i kan komme i konflikt med nødvendigheten av å oppfylle kravene til at biblioteket skal fungere som et godt arbeidssted både for individuell fordypning og for gruppearbeid. Behagelige sofakroker for avislesning og god tilgang på datamaskiner kan gjøre biblioteket attraktivt som et oppholdssted for å treffe venner og Internett-surfing, men fører ikke nødvendigvis til bedre læring. Utfordringen ligger i å omdanne biblioteket fra «et sted å være til et sted å lære» (jfr. Rafste 2001).

Den tradisjonelle brukeropplæringa settes nå under lupen. Vi har ovenfor vist til Mølleskov som påpeker at elevene blir flinke til å løse oppgaven der og da, men kan i liten grad anvende dette i praktisk oppgaveløsning seinere (Mølleskov 2000). Søkeferdigheter isolert enten det gjelder bibliotekbruk eller søkeferdigheter på Internett er av begrenset verdi. Opplæringa må knyttes til konkrete prosjekter eller behov.

Ved Hulebäck-gymnaset utenfor Gøteborg er dette en etablert praksis. Her er all opplæring knyttet til konkrete opplegg. Bibliotekarene jobber sammen med lærerne i tverrfaglige team, og er med i hele prosessen: planlegging, gjennomføring, framføring og evaluering.

Vanlig opplegg er at elevene møter i mindre grupper på ca. 10. De får 10 minutters innledning om relevant litteratur og databaser. På bakgrunn av dette greier de fleste å komme videre på egen hånd, og bibliotekaren får god tid til å hjelpe de som trenger det. Dette illustrerer hvordan biblioteket også kan legge forholdene til rette for differensiert opplæring.

En av grunnene til at dette opplegget kan fungere, er at hele skolen er organisert i tverrfaglige arbeidslag. Alle studieretningene er sammensatt i slike team, og deres arbeidsrom er plassert ute blant elevene. Skolen ansetter bare lærere og bibliotekarer som vil jobbe på denne måten. Skolens pedagogiske linje forutsetter et bra biblioteket.

Denne pedagogiske tilnærmingen preget også planleggingen av biblioteket, som altså fungerer både som skolebibliotek for ca. 13.000 elever og folkebibliotek for Häryda kommune med 30.000 innbyggere. Det ligger i kommunens kulturhus som ble bygget ca. 1990, og ligger rett overfor gymnaset. Rektor og bibliotekar jobbet sammen for å få til best mulige felles løsninger. I dag er 3 ½ årsverk

ved biblioteket knyttet til skolebiblioteket og den kommunale vokseoppplæringen. Bibliotekets leder er leder for både skolebibliotekdelen og den kommunale delen.

Veiledning

Det er glidende overganger mellom opplæring og veiledning. Veiledning kan defineres som en metode for å bedre den enkeltes informasjonsmestring (Andersen 2000). Målet er å lære elevene å lære. God veiledning er å lære elevene teknikker som gjør at de selv finner relevant informasjon. Dette krever en aktiv, involverende veilederrolle som tilrettelegger informasjonsprosessen for den enkelte. Elevene er på ulike mestringsnivåer når det gjelder å løse et informasjonsproblem. Dette gjelder ikke bare de tekniske ferdigheter og kunnskapsnivå, men handler også om motivasjon, holdninger og forhold til andre elever og lærer. For noen kan selv det å spørre om å låne en PC bety å overkomme en barriere, mens andre diskuterer fjernlån og avanserte søketeknikker med bibliotekarene.

Fokus må rettes mot den enkeltes situasjon, slik at den eleven finner relevant informasjon og kan tilegne seg innholdet. Dette er viktig i skolen, fordi målet er et læringsresultat. Som informasjonsspesialister må bibliotekarene være klar over forskjellen på informasjon og kunnskap. Når informasjon bearbeides til kunnskap, skjer det læring.

Vi kan skille mellom ulike typer veiledning:

Prosjekt- og oppgaveveiledning gis vanligvis til grupper av elever. Det vanlige her er å gi en kort innføring om aktuelle kilder og metoder for å finne fram til slike kilder for grupper av elever. Tidligere har bibliotekarens rolle vært ensidig knyttet til lokalisering av skriftlige kilder; i dag kan ofte digitale kilder være minst like aktuelle. Veiledningen kan skje muntlig og ved demonstrasjon eller den kan skje elektronisk. En måte å gjøre dette på kan være ved hjelp av bibliotekets nettsider, slik vi i del 2 viser til at det gjøres ved Sandefjord videregående skole. Med dagens økende informasjonsmengder er det ønskelig at slik tilrettelegging kan gjøres i et samarbeid mellom bibliotekar og lærere. På den måten kan en sikre en viss kvalitetssikring på kildene og avgrense informasjonsmengdene for elevene til et nivå som er håndterlig innenfor den tidsrammen som er til rådighet.

I de veiledninger som er gitt om skolebiblioteket er det særlig veiledning i forbindelse med prosjektarbeid som er vektlagt. Dersom vi forutsetter en mer problembasert tilnærming til læring blir det minst like viktig å kunne anvende ulike typer kilder i mindre omfattende arbeidsøker. I en slik sammenheng kan vi også tenke oss at elevene vil ha mer utbytte av kortere økter med mer tradisjonell brukeropplæring fordi man får sjanse til å aktivisere det man har lært oftere.

Individuell veiledning skjer kontinuerlig i den daglige samhandlingen mellom bibliotekar og elev eller lærer. Skjematisk kan veiledningsprosessen deles inn i ulike trinn:

- elevens henvendelse
- referanseintervju
- informasjonsstrategi
- søke/lokalisere
- informasjonssøking avsluttes eller fortsettes
- evaluering

Elevens henvendelse kan være svært konkret i forhold til den informasjon som ønskes, men som oftest kreves det en dialog mellom elev og bibliotekar for å avgrense og klargjøre elevens problemstilling. I løpet av denne samtalen, her kalt referanseintervjuet, gjør veilederen seg vurderinger både av den konkrete oppgaven og mulige kilder, og elevens motivasjon og forutsetninger for å utnytte ulike kilder. På dette grunnlag utvikles en strategi for hvordan finne de kildene som er aktuelle. Søkeprosessen kan i noen tilfelle overlates eleven når strategien er klar, i andre tilfelle trenger eleven hjelp til å utføre selve søket. Avhengig om en da finner en løsning på elevenes informasjonssøking avsluttes søkingen, eller den fortsetter på et nytt grunnlag. Både selve informasjonsinnhentingprosessen, elevenes egeninnsats og bibliotekarens innsats som informasjonsspesialist og veileder kan gjøres til tema for evaluering.

Her framstilles veiledningen som en formell, rasjonell og lineær prosess. Nordlies undersøkelse av hva som skjer når en låner ber om hjelp i folkebiblioteket, referert ovenfor, viser at slik veiledning skjer mer sprangvis, og ofte ved hjelp av halve setninger og ikkeverbal kommunikasjon. Slik skjer også samhandlingen mellom bibliotekar og elev i

skolehverdagen, og det ville være spennende om framtidig forskning kunne kaste lys over hvordan disse prosessene bidrar til læring.

Skolebiblioteket som læringscenter

Læringscenter er et begrep det er gått inflasjon i. Det brukes om alt fra lærebokavdelingen i en bokhandel til det nasjonale kompetansesenteret for hele den norske utdanningssektoren. I biblioteksammenheng brukes det om organisasjonsformer der en samler ulike typer media og faglig ekspertise for å skape gode læringsmiljøer. Det er viktig å skille mellom læringsressurscenter og læringscenter.

Definisjoner

Begrepene stammer fra England hvor bibliotekene har lange tradisjoner for involvering i de pedagogiske oppleggene (Fagerli 2000). Ved over halvparten av de engelske universitetene har en de seinere årene reorganisert fellestjenestene som bibliotek og IT-avdelinger. Begrunnelsene for denne nyorganiseringen har vært både av økonomisk og pedagogisk art. Både bibliotekene og IT-sentrene er støttefunksjoner i undervisningen med informasjonsteknologien som en fellesnevner. Gjennom en samordning ønsker en å utnytte ressursene bedre og å unngå forskjellige informasjonstekniske løsninger. Fagerli hevder at det er de økonomiske nødvendighetene som til nå har vært utslagsgivende for realiseringen av slike sentra. De pedagogiske mulighetene ble brukt som argument i etableringsfasen, men har i liten grad blitt utviklet gjennom en videre diskusjon.

Fagerli går trinnvis til verks i sin oppbygning av en definisjon av læringscenter: fra en bibliotekorientert definisjon av et læringsressurscenter via et læringsorientert læringsressurscenter til læringscenter.

En bibliotekorientert definisjon av læringsressurscenter: En fysisk sammenføyning av bibliotek, data, leseplasser, grupperom etc. organisert innenfor bibliotekets virksomhetsområde

Dette er gjenkjennelig fordi mange bibliotek har tilbud i dag der en innenfor et avgrenset område har tilgang en rekke fysiske og elektroniske læringsressurser. Dette kan utvikles til:

En læringsorientert definisjon av læringsressurscenter: En fysisk sammenføring av bibliotek, data, leseplasser, grupperom etc. og en samorganisering av tilhørende brukerstøttefunksjoner.

Her ser vi en videreutvikling ved at brukerstøttefunksjoner tilføres de fysisk tilgjengelige ressursene. Dette understreker at biblioteket alene ikke kan bli et slikt senter, men må integreres med andre støttefunksjoner. Men for at et læringscenter skal kunne oppstå må dette settes inn i en bevisst pedagogisk sammenheng: Bibliotek- og IT-ressurser må bli en obligatorisk del av et utvidet pensumbegrep hvor bibliotek- og IT-ferdigheter tilhører læringsmålene. Hvis dette ikke skjer, vil disse ressursene være et tilbud som bare vil bli benyttet av de allerede ressurssterke brukerne. Vi er nå framme ved målet:

Definisjon av læringscenter: En fysisk sammenføring av bibliotek, data, leseplasser, grupperom etc. og en samorganisering av tilhørende brukerstøttefunksjoner sammen med en pedagogisk tilrettelegging som sikrer at samspillet mellom læringsressurser, støttefunksjoner og studenter gir optimal læring.

Å bygge opp definisjonen på denne måten, illustrerer at biblioteket som læringscenter er en modell som foreløpig ikke er realisert, men som det går an å ha som et mål, og som egen virksomhet kan utvikles i retning av.

I Norge er det tidligere særlig ved høgskolebibliotekene en har studert disse løsningene for å utvikle egne tjenester, men modellen drøftes også i skolebibliotekene. Ved Borre videregående skole ønsker en å prøve ut en slik modell, og vi skal også se at den er sentral i utviklingen av biblioteket ved Sandefjord videregående skole. I forbindelse med planleggingen av flere nye videregående skoler i Akershus fylke fant en også denne modellen interessant. Planleggingsgruppa Prosjekt 2010, som besto av arkitekter, pedagoger, bibliotekar og en IT-faglig person, foretok en studiereise for å se på en del av de engelske læringscentrene. Det mest interessante var Adsetts Center ved Sheffield Hallam University.

The Adsetts Center, Sheffield Hallam University

Ved The Adsetts Centre ved Sheffield Hallam University var læringscentermodellen utgangspunkt for både den arkitektoniske og pedagogiske utformingen. Den sju etasjer høye bygningen med sine karaktere-

ristiske kuppeltak er et landemerke i Sheffield sentrum. Ønsket var å lage en spennende arkitektonisk bygning samtidig med at alt skulle tilrettelegges for et godt læringsmiljø. Byggekostnadene skulle være lave, samtidig med at mulighetene som finnes med ny teknologi og nye lærings- og undervisningsformer skulle utnyttes. Det strømmet stadig flere studenter til universitetet, og med kutt i bevilgningene ville det bli redusert lærerkontakt, færre forelesninger og mer studier på egenhånd. Senteret ble åpnet høsten 1996. Framstillingen i det følgende er basert på et notat om dette besøket (Grøtte 1999).

Mottoet er «Taking learning into the 21st century». Senteret skal være et støttemiljø når studentene arbeider mer selvstendig. Tanken er at en lærer bedre ved å gjøre en egeninnsats enn ved rene forelesninger. Studentene må lære hvordan de skal lære, lære problemløsning og hvordan de kan finne informasjon, samt utvikle samarbeidsevner. For å gjøre det godt i studiene må studentene kunne finne relevant informasjon på en enkel og sikker måte.

Senteret skal integrere tjenester og ekspertise og utnytte ny teknologi. Det skal foregå læring, ikke bare passiv tilrettelegging av læringsressurser.

Interiøret er en åpen løsning med trapperom i midten. Fra trappene er det god utsikt og lett å orientere seg. Lokalene er fleksible ved at det er få solide vegger og ingen bokhyller langs veggene. Møblement og belysning kan flyttes. Lysstyrken kan varieres etter behov. Datakablene er lagt i gulvet.

7. etasje inneholder «Learning and Teaching Institute» som driver etterutdanning av lærere og utvikling av læremidler og undervisningsopplegg. I kjelleretasjen er det kompaktmagasin (med 100.000 bøker) og noen arbeidsplasser. De øvrige etasjene er beregnet på spesielle fagområder og har parallell innredning med lese- og arbeidsplasser – med eller uten PC, bokhyller, informasjonsskranke, bibliotek katalog (PC'er) og grupperom.

Hovedinngangen er i 4. etasje. Brukerne har legitimasjonskort. Her kan også andre enn studenter og ansatte ha adgang og låne bøker, men de får ikke bruke datamaskiner og AV-utstyr. Studentenes kort brukes for adgang til datamaskinene, betaling for utskrifter, bruk av selvbetjente kopimaskiner i alle etasjer og kjøp og tjenester i butikken på dette plan. Butikken selger disketter, blyanter, pinner

m.m. og er behjelpelig med fargekopiering. Ved siden av butikken er det areal for produksjon av oppgaver og lignende med kopimaskin, utstyr for stifting, liming m.m.

Studentene har tilgang til:

- store mediesamlinger av alle slag: bøker og tidsskrifter, AV-enheter: video, lyd-kassetter, CD-er m.m.
- IT-utstyr med skriveprogram, regneark, elektroniske databaser, Internett, e-mail
- en rekke lærepakker og databaser for de enkelte fagområder
- produksjonsmuligheter for fotografi, grafisk design, CD-er
- interaktive program med tilbakemelding på det studentene gjør

Gruppebord, PC-arbeidsplasser, leseplasser og personalets arbeidsplasser er alle i åpent rom.

Det er ingen avgrenset stille lesesal, og «Quiet areas» var ikke rolige. Selv om det ble godtatt at aktive studenter lager lyd, mente mange at støynivået var for høyt.

Brukeropplæring gis ved informasjon til nye studenter, hjelp fra informasjonsdiskene og selvinstruerende brosjyrer. Kurs i å finne informasjon og å bruke datautstyret tilbys. Biblioteket er en obligatorisk del av studiene med medansvar for opplæring med vekt på informasjonsferdigheter. Personalet består av bibliotekarer og IT-ansatte som arbeider i team samt spesialister på de andre virksomhetene. Bibliotekarer og IT-ansatte lærer opp hverandre slik at de kan hjelpe brukerne mest mulig allsidig når de betjener informasjonsskrankene.

Den norske gruppas inntrykk var at The Adsett Center har kommet langt på vei mot å nå sitt mål om å skape et læringsmiljø av høy kvalitet med informasjonskilder, læremateriell, utstyr, plass og kvalifisert personale. Som en svakhet ble det fra senterets side gitt uttrykk for at de pedagogiske medarbeiderne ikke var godt nok integrert. Gruppas konklusjoner var at selv om det var store forhold, kunne prinsippene og tankegangen bak overføres: «Vi må tenke over hvordan vi skal kunne samordne ressursene i bibliotek, IT og media for å skape et godt læringsmiljø i våre skoler.»

«Small is beautiful» – Borre videregående skole

Ved Borre videregående skole (nå en del av Horten videregående skole) ønsker en å prøve ut modellen med læringscenter som del av

det nasjonale Pilotprosjektet. Skolen har 530 elever fordelt på yrkesfaglige studieretninger, forkurs til ingeniørskole og teknisk fagskole. Skolen har IKT-klasse på VK1 nivå.

Pilotprosjektet skal gå over tre år, og startet opp skoleåret 2000/2001. I styringsgruppa sitter blant annet rektor og representanter fra elevråd og studentråd. Dette året var 5 klasser med sine lærerteam med i prosjektet, neste skoleår er hele skolen «Pilotskole». Fleksibel læring skal testes ut med IKT som verktøy. Biblioteket integreres i denne arbeidsmetoden, og den sentrale ideen er å samle læringsressursene fysisk og å tilby elevene veiledning på flere områder: faglig, IT og bibliotek.

Læringscenteret består av:

- et åpent rom med bøker, leseplasser, videoer, aviser og tidsskrifter og en informasjonsskranke
- et datarom med 16 PC'er
- kontor for bibliotekar

Kontoret for bibliotekar tenker en på sikt å omdanne til et pedagogisk resurssenter for lærere med PC'er og relevante læringsressurser (IT og pedagogisk litteratur).

Personalet i biblioteket består i tillegg til bibliotekar av lærer i 30 % stilling og kontoransatt i 40 % stilling. I tillegg vil skolens IT-avdeling legge sin brukerstøttefunksjon til biblioteket. Dette innebærer ansvar for maskiner og programvare.

Så langt har bibliotekaren opplevd at lærerne nå er mer bevisste på å sende elevene til biblioteket. Dette har ført til bedre samarbeid mer lærerne, og til rolleavklaring. Biblioteket, som fortsatt ikke er særlig stort, ble utvidet skoleåret 1998/1999. De fysiske endringene sammen med deltakelse i Pilotprosjektet har sannsynligvis gjort det lettere å få til holdningsendringer.

Skolens sterke yrkesfaglige og tekniske forankring innebærer en løpende kontakt med arbeidslivet, og kan bety at den datatekniske kompetansen blant personalet er større enn f. eks. på skoler der de allmennfaglige studieretningene dominerer.

Veien videre

I det foregående har vi brukt begrepene informasjonskompetanse eller informasjonskunnskap for å gi en teoretisk ramme rundt de

ferdighetene som skolebiblioteket forventes å bidra til at elevene utvikler. Biblioteket som læringscenter er presentert som en modell for biblioteket som et pedagogisk verktøy. Vi har sett på pedagogiske tilnærminger til denne oppgaven både fra et bibliotek- og informasjonsfaglig perspektiv og ut fra pedagogisk teori knyttet til problembasert læring. Det mest slående er at begge disse tilnærmingene synes å bygge på samme felles grunnholdning til læring: Mennesket som aktivt kunnskapssøkende, og læring som en komplisert livslang prosess der ny informasjon hele tiden integreres med det den lærende allerede vet for å skape ny kunnskap.

Fra et bibliotekfaglig ståsted er det tre aktørgrupper som skal samarbeide for et godt læringsresultat: elever, lærere og bibliotekarer. Pedagogiske veiledninger og praksis peker på betydningen av at elevene kan mestre informasjonskilder utenfor lærebøkene, men synes å forutsette at elevene mestrer dette på egen hånd.

I det norske bibliotekfaglige miljøet er interesse for bibliotekenes pedagogiske funksjoner økende. I løpet av året 2001 ble det holdt faglige seminarer om emnet, blant annet ved Biblioteksentralen, ved Læringscenteret og ved Sogn og Fjordane fylkesbibliotek. Læringscenteret arbeider aktivt for å integrere bibliotekvirksomheten i den pedagogiske praksis, og Biblioteksentralen driver en utstrakt informasjons- og kursvirksomhet overfor skolebibliotekene. Et interessant bidrag er også Tove Pemmer Sætres hovedoppgave i pedagogikk: «Biblioteket som læringsarena med bibliotekaren som pedagog» (Sætre 2001). Oppgaven er basert på et utviklingsarbeid for å utarbeide et nytt fagområde kalt bibliotekpedagogikk, og setter bibliotekenes generelle pedagogiske funksjoner i en fagpedagogisk ramme (Sætre er hovedbibliotekar ved Høgskolen i Bergen, som har vedtatt å utvikle et nytt bibliotek- og informasjonsstudium ved Avdeling for lærerutdanning).

Det er altså mye som skjer parallelt på dette feltet. For praksisutøverne er det ikke alltid så mye nytt; man føler kanskje ofte at forskningen bekrefter egne erfaringer. Det positive kan være at erfaringene dokumenteres, og at en får nye begreper som kan bli nyttige redskaper for å sette ord på egne erfaringer og formidle egen kompetanse. Denne situasjonen kan delvis forklares med at den bibliotekfaglige kunnskapsgenereringen fortsatt er praksisorientert. Tomas

Hedmann har tidligere karakterisert bibliotekyrket som et område for «tyst kunnskap» (Hedmann 1988). Begrepet stammer fra Michael Polyani og brukes om ikke-verbalisert kunnskap som det ikke klart og tydelig redegjøres for. Hedmann finner at begrepet med fordel kan brukes om mye av den kunnskapen bibliotekarene benytter seg av når de løser sine arbeidsoppgaver. Summen av de kunnskapsressurser som mobiliseres i f. eks. løsningen av en referanseoppgave kan være vanskelig å konkretisere. Nordlie gir gode eksempler på hvordan ulike kompetanser aktiviseres i interaksjonen mellom bibliotekar og bruker i sin avhandling, blant annet ved å gjengi dialoger tatt opp på lydbånd fra slik interaksjon (Nordlie 2000). Hans studier er fra folkebibliotek, men dialog og interaksjonsmønster ligner til forveksling det som skjer i skolebiblioteket, og illustrerer klart bibliotekarens pedagogiske funksjon.

Som vi har sett ligger IKT-utfordringene for skolebibliotekene på flere plan. Informasjonsteknologien er både et nødvendig redskap for å drive et bibliotek i tradisjonell forstand, en ressurs for å få tilgang til nye informasjonskilder og et medium for å skape nye informasjonsressurser. Alle forsøk på å gi en statusrapport for skolebibliotekene på dette feltet synes avlegs i det øyeblikket det er utformet. Vi har pekt på noen erfaringer fra ulike stadier i utviklingen, og noen av de dilemmaer som skolebibliotekene står overfor i dag. Selv om det er mange praktiske problemer med å utnytte informasjonsteknologien i biblioteket, har vi i lagt hovedvekt på de pedagogiske utfordringene.

Mange skolebibliotek er kommet langt både med å utnytte informasjonsteknologien og i å integrere sin virksomhet i skolens generelle virksomhet. Det ville derfor være nyttig å samle flere av disse praktiske erfaringene. Vi har valgt Sandefjord som eksempel der en i skolebiblioteket arbeider bevisst for å utnytte informasjonsteknologien for å realisere skolens pedagogiske mål ut fra den teoretiske forståelsesrammen som vi har skissert.

Del II På vei mot læringscenteret: Sandefjord videregående skole

Innledning

Sandefjord videregående skole utmerker seg ved et aktivt bibliotek, godt integrert i det øvrige skolemiljøet. Skolen har sammen med Nesodden videregående skole vært del av ITU' s prosjekt «Innovative læringsmiljøer». På det lokale plan har dette vært utformet gjennom et forprosjekt og prosjektet INNSIKT (1999-2000), som videreføres gjennom «På egne vilkår» fra skoleåret 2000-2001 og som prolangeres med samme tittel i en noe annen prosjektstruktur skoleåret 2001-2002. Pedagogisk bruk av biblioteket har vært en del av prosjektvirksomheten.

Skolebibliotekets rolle i prosjektsammenheng kan vanskelig forstås uten i sammenheng med bibliotekets øvrige aktiviteter. At biblioteket fikk en aktiv rolle i prosjektene skyldes at det i utgangspunktet markerte seg som en viktig del av skolemiljøet og hadde gjort en bevisst satsing for å utnytte IKT's muligheter. Gjennom deltakelse i prosjektene fikk biblioteket tilført ressurser som bedret tilgangen på teknisk utstyr og programvare, og til kompetanseutvikling.

Et aktivt og engasjert personale er en viktig, men ikke tilstrekkelig betingelse for å få til en slik utvikling. Vi vil også se på noen av de generelle rammebetingelsene for biblioteket: bevisst planlegging på ulike nivåer, klare visjoner for skolens virksomhet og en positiv holdning fra ledelsens side. At Vestfold fylkeskommune har hatt en klart formulert handlingsplan for bibliotekene i den videregående skolen har utvilsomt bidratt til å konkretisere de generelle målsettin-

ger for bibliotekene fra de nasjonale læreplanene til det lokale nivå. Enda viktigere er skolens visjoner og uttalte pedagogiske målsettinger for sin virksomhet, sammen med en interesse for å drive kontinuerlig pedagogisk utviklingsarbeid. For å sette dette i sammenheng kreves også forståelse og interesse for å utforske hvordan skolebiblioteket kan utnyttes i praksis fra ledelsens side, noe som tydelig har vært tilstede ved skolen. På denne bakgrunn har det vært mulig for biblioteket å utvikle mål for virksomheten, og å få disse inn som del av skolens øvrige målsettinger.

Flere fylker har handlingsplaner for skolebibliotekene. I andre fylker, f. eks. Akershus, diskuteres det om dette er ønskelig eller nødvendig. Vestfold fylkeskommunes handlingsplan og Sandefjord videregående skoles oppfølging av planen er et eksempel på at slike planer kan være nyttige. Fordi et bibliotek bare er en liten del av en skoles virksomhet, er det også viktig at det er samsvar mellom skolens og bibliotekets målsettinger og visjoner. Virksomheten i biblioteket må trekkes inn i skolens generelle planarbeid. Sandefjord vgs. er altså et eksempel på en skole der biblioteket er integrert i planprosessene.

I det følgende tar vi fram hovedtrekkene i fylkets handlingsplan, skolens egne visjoner og målsettinger, bibliotekets generelle rolle og dets bidrag i de prosjektene vi nevner ovenfor. Det legges spesiell vekt på bibliotekets pedagogiske funksjon og IKT som verktøy for kommunikasjon og informasjonssøking. Framstillingen er basert på dokumenter, besøk til skolen og biblioteket og samtaler med ressurspersoner på ulike nivåer.

Vestfold fylkeskommune – handlingsplan for pedagogisk integrasjon

Handlingsplanen for skolebibliotekene i Vestfold for perioden 1998-2004 ble vedtatt av fylkestinget i juni 1998 (Vestfold fylkeskommune 1998). En tidligere plan skisserte minimumsrammer for skolebibliotekene. Den nye planen dreier fokus fra minstemål og ytre rammer til pedagogisk integrering: «Skolebiblioteket skal legge forholdene til rette for skolens elever og ansatte, slik at intensjonene i Reform 94 ivaretas på best mulig måte.»

Planen skisserer fire hovedmål:

- å integrere biblioteket i den øvrige pedagogiske virksomheten ved skolen
- å utvikle et likeverdig bibliotektilbud ved de videregående skole-
ne i Vestfold
- at biblioteket skal være en miljøskapende faktor og et møtested
for alle brukergrupper i skolesamfunnet
- å utvikle samarbeidet mellom skolebibliotekene og fylkesbiblioteket

Selv om det slås fast at for å realisere disse målsettingene må biblio-
tekene rustes opp, oppfattes hovedutfordringen nå å være å endre
selve synet på bibliotekets rolle både hos lærere og elever. Biblioteket
sees som et kunnskapslaboratorium og et pedagogisk verktøy som
skal være en integrert del av undervisningen.

For å utvikle bibliotekets pedagogiske rolle er samarbeidet innad
i personalet viktig. Det er fundamentalt at bibliotekaren har støtte-
spillere i ledelsen og i alle seksjoner/avdelinger. Om rollefordelingen
heter det: «Det er ikke bibliotekarens oppgave å finlese alle læreplaner
som legger føringer for bruk av biblioteket. Denne informasjonen må
komme fra de enkelte seksjoner/avdelinger til bibliotekaren. Den
enkelte seksjon må ha ansvar for å informere og trekke bibliotekaren
inn i planarbeidet med halvårsplaner, prosjektplaner og andre større
elevarbeid.» Videre er det ledelsens ansvar å holde biblioteket orientert
om endringer i elevmassen, møtevirksomhet osv. Pedagogisk forum
eller tilsvarende er et naturlig møtested for bibliotekar og lærere.

Det forutsettes ikke bare at biblioteket utnyttes i undervisnin-
gen, og at alle brukergrupper får en systematisk opplæring, men også
at dette er kunnskap som må vedlikeholdes og at dette er et felles
ansvar. Bibliotekarer og pedagogisk personale må sammen utvikle
kompetanse innen skolebibliotekjenesten.

Dette fordrer gode planer, evaluering og kommunikasjon. Det
presiseres at også elevrådet må inn i denne prosessen.

Sandefjord videregående skole

Skolen ble etablert i 1996 ved en sammenslåing av byens fire videre-
gående skoler. Dette skjedde etter en langvarig planleggingsprosess
som begynte på slutten av 80-tallet. Da var det klart at alle skolene
hadde behov for bygningsmessig fornyelse, og rektorene ved skolene
tok initiativ til samarbeid om løsninger.

En slik langvarig planleggingsprosess kom til å dreie seg om mer enn rent fysisk planlegging av en bygningsmasse. Fordi denne prosessen delvis falt sammen med den store utdanningspolitiske reformen i videregående skole, Reform 94, har den sikkert også bidratt positivt til å lette overgangen til nye pedagogiske ideer og til det nye ved å skulle gi plass til alle 16-19-åringene i den videregående skolen.

Sandefjord videregående skole er blitt en stor skole med ca. 1550 elever og rundt 325 ansatte, fordelt på ca 270 årsverk. Av dette utgjør det pedagogiske personalet ca. 220 årsverk. Ca. 75 personer er ansatt i andre funksjoner enn de rent pedagogiske. Av disse er det 2,5 bibliotekarstillinger.

Elevene fordeler seg på 3 studieområder med 9 studieretninger. Studieområdene er: Yrkesfag, Allmennfag og tilpasset opplæring.

Skolen ligger litt utenfor bykjernen og definerer seg som et minisamfunn. Rent fysisk består det av flere bygninger rundt et torg – Forum. Biblioteket er sentralt plassert i forhold til dette sentrale fellesområdet i skolen. I tillegg finnes en idrettshall, og skolen er omgitt av en park og et friområde. Skolen fikk hederlig omtale i forbindelse med skolebyggprisen i 1999.

Når en besøker skolen føler en seg virkelig hensatt til et eget samfunn: Sentralt i Forum ligger en stor kantine, og rundt dette finner vi servicetilbud til elevene som bibliotek, bokhandel, skolehelsetjeneste og rådgivertjenester. Dessuten selger elevene fra de forskjellige studieretningen sine produkter og tjenester i bakeri, delikatesse og kjøttutsalgs og hos frisør og foterapeut.

Blanding av elever og lærere med ulike faglige tilknytninger og deres aktiviteter skaper et mangfoldig og spennende miljø. For å motvirke eventuelle negative sider ved store enheter, fokuseres det på trivsel og trygghet i skolehverdagen og det arbeides systematisk for å skape et så godt læringsmiljø for elevene som mulig.

Sett fra skolebibliotekets side er fordelene ved en stor skole åpenbare ved at spredte ressurser kan samles. Dette gjelder selvfølgelig utstyr og mediasamlingen, men enda viktigere er samlingen av de personmessige ressursene.

Skolens idegrunnlag og visjoner

Å utvikle hele mennesket står sentralt: Elevene skal utvikle både faglig, personlig og sosial kompetanse. Skolen skal være et senter for kunnskap, kommunikasjon og kultur. Dette senteret skal gi muligheter for undervisning, selvstudier og andre aktiviteter. I et slikt åpent skolesamfunnet er likeverd og kommunikasjon mellom ulike elevkategorier et overordnet mål.. Det skal også tenkes fleksibelt med tanke på omorganisering etter morgendagens behov (Fra Sandefjord videregående skole: Fra visjon til virkelighet). For å realisere visjonene, er skolen kontinuerlig engasjert i forskjellige pedagogiske prosjekter.

Skolebiblioteket – et sted for aktiv læring

Skolebiblioteket ligger sentralt i skolen og består av et stort, lyst rom der de ulike funksjonene avgrenses av plasseringen av møblene, ikke av skillevegger. På en vanlig dag blir en møtt av elever, lærere og bibliotekarer i full aktivitet. Et øyeblikksbilde fra 11.01.01 er typisk: Det er ca. 40 personer i biblioteket. De fleste elevene sitter i små grupper rundt arbeidsbordene. Lærebøker, andre bøker, aviser og papirene er spredd utover. Det diskuteres, leses og noteres. En lærer veileder elever ved PC-ene i Form- og fargehjørnet. En annen lærer leter i hyllene med bøker i historie. To elever er opptatt i kroken der brosjyrene om utdanning står, og snakker ivrig om hvilke skoler som er aktuelle neste år. De øvrige arbeider ved maskinene. De fleste, men ikke alle maskinene, er i bruk. Det er stadig noen som er borte ved skranken for å få hjelp til å finne fram eller til å gjøre ferdig produktene sine.

Lokaler og utstyr

Rommet er delt inn i seksjoner der hyllene avgrenser områder med bord og stoler for studier og gruppearbeid og arbeidsplasser med PC. Fargene er avdempet, møblene enkle og moderne. To store malerier pryder den øverste delen av den ene veggen. Ekspedisjonen ligger rett mot inngangen; den er lett tilgjengelig for brukerne og gir god oversikt for bibliotekarene.

Nær inngangen finner vi aviser og tidsskrifter og stativ for utstilling av bøker om aktuelle temaer. Sentralt i den ene delen av rommet finner vi arbeidsplasser for elevene. Helsefagene utgjør en egen liten

seksjon med arbeidsplasser. Kunstfaglige emner er samlet på samme måte sammen med bibliotekets CD-samling. Informasjon om utdanning og yrker utgjør også en egen liten avdeling.

PC-arbeidsplassene er fordelt slik: I ett hjørne finner vi 6 maskiner som kan reserveres av elever og lærere. Disse brukes også til opplæring av klasser i bibliotekbruk og informasjonssøking. To andre PC'er er plassert mellom hyllene, og gir mer skjermede arbeidsplasser. Ved skranken finner vi to maskiner for hurtigsøk, som ikke kan reserveres. Biblioteket rommer også et pedagogisk hjørne for lærere, med to maskiner tilgjengelig. 5 av disse maskinene er innkjøpt for prosjektmidler fra ITU.

Et eget hjørne i biblioteket er reservert for formingsklassen i På egne vilkår. Formingslærerne valgte å sette sine maskiner inn i biblioteket fordi på denne måten kunne maskiner og spesialisert programvare komme til nytte også for andre formingsklasser som ikke var med i prosjektet.

Personale

Personalet består av bibliotekleder og to andre bibliotekarer, en av disse er i halv stilling. Biblioteklederen har hovedansvar for administrative oppgaver og pedagogisk utvikling. Den andre bibliotekaren har ansvar for de bibliotektekniske registreringsoppgavene, mens den tredje bibliotekaren arbeider spesielt med litteraturformidling og lesestimulering. Arbeidet med hjelp og veiledning til elever og lærere fordeles mellom bibliotekarene.

Prosjektene INNSIKT og «På egne vilkår»

Sandefjord videregående skole har sammen med Nesodden videregående skole vært del av ITU's prosjekt «Innovative læringsmiljøer». Dette har skjedd gjennom et forprosjekt (1998-1999) og prosjektet INNSIKT (1999-2000), som videreføres gjennom «På egne vilkår» fra skoleåret 2000-2001. Selve prosjekttitlene sier noe om formål og sammenhengen mellom prosjektene: INNSIKT binder sammen innovativ skole og IKT, mens «På egne vilkår» viser til pedagogiske målsettinger som setter eleven og elevens forutsetninger for læring i fokus.

Skolens ledelse så helt fra starten av betydningen av å knytte biblioteket til prosjektet, og avdelingsleder for biblioteket deltok på prosjektmøter fra første fase av INNsIKT. Biblioteket ble sett på som en viktig medspiller i pedagogisk utviklingsarbeid og hadde en selvsagt plass i elevenes læringsmiljø. Dette perspektivet på biblioteket som pedagogisk verktøy var antakelig medvirkende årsak til at ITU ønsket å trekke biblioteket inn i prosjektet.

For biblioteket lå den sentrale utfordringen i å delta i pedagogisk utviklingsarbeid med IKT som verktøy og med lærerne som samarbeidspartnere for å kunne utvikle biblioteket som redskap i læringsprosessen.

INNsIKT

I prosjektet INNsIKT var målsettingen å undersøke hvordan økt tilgang til IKT hos lærere og elever i 2 grunnkursklasser (formgivingsfag og allmennfag) på Sandefjord videregående skole kunne legge til rette for økt bruk av IKT i problembasert læring, samarbeidslæring og prosjektarbeid. Samarbeidspartnere nå var i tillegg til skoen og ITU også Statens Utdanningskontor og Vestfold fylkeskommune.

Lærerne i prosjektklassene ble utstyrt med bærbare PC'er, mens elevene hadde stasjonære PC'er i klasserommet. 8 maskiner for elevene på allmennfag, og 4 maskiner for formgivingsklassen. Disse maskinene ble neste skoleår flyttet til biblioteket. Lærerne på formgivingsfaget så at dette ville gi økt tilgjengelighet for klasser som tilhørte studieretningen og som ikke formelt var knyttet til prosjektet. Dette var viktig fordi det ble lagt vekt på spredning av kompetanse innen studieretningen.

Som del av fokuseringen på bibliotekets rolle i prosjektet, ble biblioteket styrket gjennom tildeling av stimuleringsmidler. Disse midlene fra ITU ble brukt til datautstyr, programvare, styrking av mediebestanden og kompetanseheving. Dette innebar en betydelig opprusting av bibliotekets IKT-ressurser.

INNsIKT betydde refleksjon og bevisstgjøring i forhold til hvordan biblioteket kan være del av elevenes læringsprosess i problembasert pedagogikk og en tydeliggjøring og konkretisering av bibliotekarens pedagogiske rolle. Samarbeidet med pedagogene i prosjektet og bedringen av de datatekniske ressursene ga også inspirasjon, faglige

utfordringer og muligheter til å prøve ut nye samarbeidsformer. Blant annet var bibliotekarene opptatt av å finne fram til gode modeller for å utvikle informasjonskompetanse hos elevene, og i å utvikle sin egen veilederrolle.

Prosjektet ga en økt forståelse av hvordan synet på læring og pedagogisk praksis er avgjørende for hvordan et bibliotek kan utnyttes som verktøy og integreres pedagogisk. Gjennom nært samarbeid med lærerne og veiledning av elever knyttet til prosjektet blir det tydeligere at hva læreren inspirerer og motiverer elevene til betyr svært mye i forhold til hvordan biblioteket kan fungere i elevenes læringsmiljø.

Det ble rom for å stille noen grunnleggende spørsmål om bibliotekets rolle: Hvordan kan biblioteket fungere best mulig som pedagogisk verktøy? At bibliotekaren får mer innsikt i pedagogenes arbeid og det enkelte undervisningsoppleggs unike og komplekse forløp, fører til en økt bevissthet om at det kreves samarbeid og tilrettelegging for elevenes informasjonssøking til hvert enkelt pedagogiske opplegg. Prosjektet bekrefter behovet for samarbeid mellom lærer og bibliotekar og betydningen av at biblioteket tilpasser og skreddersyr sine tjenester. Et bibliotek som tilbyr generelle service-tjenester uten samarbeid med lærer fungerer ofte ikke tilfredsstillende som et pedagogisk verktøy

Av konkrete tiltak rettet spesielt mot prosjektklassene kan nevnes kurs i informasjonssøking på Internett for elevene.

«På egne vilkår»

Oppfølgingsprosjektet «På egne vilkår» startet opp høsten 2000 og strekker seg over to skoleår. Dette innebærer at elevene i klassen på allmennfag følges over en treårs periode. Fleksibilitet og differensiering er nye begreper som trekkes inn som mål. Prosjektet skal utforske pedagogiske praksisformer og muligheter for kobling mellom skolens læringsarenaer, lokalmiljø og arbeidsliv. Et slikt utvidet læringsmiljø vil gi muligheter for å differensiere og tilrettelegge faginnholdet slik at det oppdateres og tilpasses elevenes individuelle behov. Prosjektet skal nå fokusere på hva bruk av IKT betyr for å gi et større antall elever en tilpasset opplæring på egne vilkår.

Målsettinger

Prosjektorganisasjonen ble noe endret, blant annet ble avdelingsleder for biblioteket med i lærer-teamet i norskfaget. En av begrunnelse for denne organiseringen er at en vil få mulighet til å prøve ut et tettere samarbeid mellom lærer og bibliotekar og at de erfaringene en høster vil ha overføringsverdi til skolen som helhet. Målene for biblioteket konkretiseres slik i prosjektskissen:

- fokus på det integrerte bibliotek som et aktivt læringscenter – samarbeid mellom klasserom og bibliotek
- utvikling av elevenes informasjonshenting som prosess gjennom utarbeiding av plan for «information literacy» – dvs. utvikling av ferdigheter i informasjonsinnhenting og kritisk kommunikativ og digital kompetanse

Organisasjon

Dette førte til viktige forbedringer på det organisatoriske plan sett fra bibliotekets side. Biblioteklederen er med i prosjektgruppa og understreker at det er svært viktig at det ble etablert en formell prosjektorganisasjon der biblioteket er representert. Dette, sammen med støtte fra ledelsen, har vært nødvendige betingelser for å kunne delta i prosjektet.

Videre har det utviklet seg et stadig tettere samarbeid og bedre kommunikasjon mellom lærere og bibliotekarer. Bibliotekarene får oversikt over undervisningsopplegg, og kan planlegge elevenes informasjonssøking i samarbeid med læreren. Dette fører til diskusjon og erfaringsutveksling omkring hvilke kilder som er mest hensiktsmessig (bøker, artikler, Internett) for det enkelte prosjekt. Dette fører igjen til metodeutvikling ved at gode samarbeidsmodeller og formidlingserfaringer kan overføres til skolen som helhet.

Nettsidene

Skolebiblioteket hadde allerede utviklet nettsider som et arbeidsredskap for biblioteket. Slike nettsider skal fungere både som en hjemmeside ved å gi informasjon om biblioteket og dets tjenester og i tillegg være en portal til kunnskapskilder utenfor biblioteket. Å utvikle et nettsted som er skreddersydd for lokale formål krever både arbeid og kompetanse. På dette punktet var skolen heldig ved at

biblioteklederen hadde utviklet skolens nettsider som prosjektoppgave i et videreutdanningsstudium innen referansearbeid ved Høy-skolen i Oslo. Vedlikehold og utvikling av nettsidene er nå en del av arbeidsoppgavene i stillingen.

I samarbeid med prosjektkoordinator ble det nå utviklet en egen hjemmeside for «På egne vilkår» i tre deler:

eRommet: prosjektsider for norsklærerne. Dette var et forsøk på å ta i bruk web-teknologi som en kommunikasjonskanal mellom lærere, elever og bibliotekarer. Det var et virtuelt møtested der lærerne la ut prosjektoversikter, oppgaver, veiledninger og referater. Elevene publiserte oppgaver, skrev logger og fikk tilbakemeldinger fra lærere

eRommet: samtaleforum. Dette var et diskusjonsforum som fungerte som et åpent rom for kommunikasjon mellom lærere, elever og bibliotekarer. Som verktøy for bibliotekarenes veiledning, var dette et forum som ga nye erfaringer bla. fordi kommunikasjonen ble lagret og det ga nye muligheter for innsikt i veilederrollen.

Digbib: Det digitale biblioteket, som består av to deler:

- Informasjonsressurser på nettet knyttet til prosjekter.
- Information literacy: Emner innen dette området, f.eks. kildekritikk

Digbib presenterer ulike informasjonsressurser som kan være nyttig for elevenes og lærernes informasjonsinnhenting. I tillegg er det en egen del om informasjonskompetanse og forsøk på å operasjonalisere begrepet gjennom veiledninger for kildekritikk med mer.

Prosjektkoordinator var ansvarlig for de to første punktene og bibliotekleder for det tredje.

Fra skoleåret 2001 prøves det ut en programvare som skal erstatte de lokalt utviklede forsøkene med bruk av web-teknologi som kommunikasjonsverktøy, dvs. delene 1 og 2 ovenfor. Dette nye verktøyet er *It's-learning* som er nettbasert læringsmiljø der kommunikasjon kan skje via internt meldingssystem eller ved opprettelse av debattforum og praterom. Brukerne kan produsere og publisere eget innhold, og man kan legge inn eksterne informasjonsressurser.

Nedenfor ser vi en oversikt over prosjekter der biblioteket sto for tilretteleggingen av digitale ressurser for elevene.

Prosjekter knyttet til «På egne vilkår». Skoleåret 2000/01.

Emner:	Forslag til kilder på Internett
Moderne kunstformer	Gå til siden: Moderne skulptur
Norrøn litteratur / samfunn	Gå til siden: Norrønt på nettet
Folkediktning / samfunn	Gå til siden: Nettside om folkediktning
Kunst- og kulturhistorie: Egyptisk oldtid, gresk og romersk antikk	Gå til siden: Egypt, Hellas, Roma
Ungdomskultur og dagens trender	Gå til siden: Ungdom og trender
Realismen / naturalisme i norsk litteratur	Gå til siden: Litteraturhistorie 1830-1900
Barcelona : kunst, kultur, arkitektur	Gå til siden: Barcelona

På disse sidene har bibliotekarene funnet fram til kilder som er aktuelle for å belyse ulike sider ved temaene. Korte kommentarer om kildenes egenskaper og søketips hører med.

Prosjektet om realismen i norsk litteratur kan tjene som et eksempel på at elever etter hvert behersker å bruke et stort antall kilder. Elevene trakk inn vanlige boklige kilder som litteraturhistorier og litterære analyser, men også mer avanserte trykte kilder som artikler fra litterære tidsskrift, funnet via basen over norske tidsskriftartikler Norart. Bøker fra andre bibliotek ble lånt inn, og elevene fikk også kopier av unike kilder fra Senter for Ibsenstudier. I tillegg ble det brukt videofilmer, CD-ROM, Ibsens dramaer på CD og tekster hentet in over Internett. Eksemplet illustrerer også at informasjonsteknologien aktiviseres på ulike måter, både ved at Internett kan brukes til å skaffe fram informasjon direkte og til å lokalisere andre informasjonskilder, f. eks. artikler og ressurspersoner.

Biblioteket merker at elevene får mer kompetanse i å søke og bruke informasjon på i måten de stiller spørsmål på. De har oftere prøvd å finne opplysninger selv før de spør om hjelp. F. eks. kan en elev nå komme og fortelle at hun har sjekket at det ikke finnes noen bøker om en forfatter, men hun lurte på om det er skrevet noen artikler og vil ha hjelp til å finne dem.

Erfaringer underveis

Erfaringene nedenfor er basert på rapport fra prosjektkoordinator for skoleåret 1999/2000, samtaler med elever, rektor og prosjektkoordinator i løpet av skoleåret 2000/2001, og intervju med bibliotekleder.

Prosjektkoordinator

Erfaringene fra skoleåret 1999/2000 (Rapport fra T. Føyn) viser at lærerne opplevde elevenes tilbakemeldinger som positive. Kritiske kommentarer gikk på at de gjerne ville bruke data mer.

Lærerne legger vekt på de pedagogiske erfaringene med tverrfaglig samarbeid og prosjektbasert læring. De etterlyste en annen organisering av skoledagen, mer tidsressurser og oppfølging av elever med prosjekterfaring. Det viste seg at ikke bare enkelt-timer, men også dobbelt-timer kunne bli for knappe for systematisk utprøven- de, elevdeltagende veiledende virksomhet.

Teknikken kom ofte i bakgrunnen, og de tekniske forutsetningene var heller ikke alltid gode nok for å gjennomføre planlagte opplegg. Den ene klassen hadde ikke tilgang til brukbar Internett-forbindelse. De andre klassene hadde det, men her har ikke lærerne hatt tilgang til Internett på arbeidsrommet sitt. Det betyr at de ikke har kunnet bruke Internett til kommunikasjon mellom seg og elevene. Prosjektkoordinatoren understreker at disse tekniske begrensningene ikke har hindret faglige og pedagogiske nyvinninger. Samarbeide mellom lærerne har vært sprengkraften i nytenkning og resultater.

Elever

Vi har snakket med styret i en av klassene i midten av skoleåret 2000/2001. Styret består av to gutter og to jenter: tillitselev og vara-tillitselev, IT-ansvarlig og en elev valgt i tillegg. De er blant annet med på å lage halvårsplaner i samarbeid med klasseforstander. Etterpå diskuteres planen med hele klassen, og planen vedtas. Elevene er enige om at alle får en bedre forståelse for arbeidsoppgavene på denne måten.

De forteller at fordi de har maskinene i klasserommet, behøver de ikke å gå i biblioteket for å få tilgang til Internett. Når de jobber, fordeler de oppgavene: noen søker på maskinene, mens andre gjør andre ting, f. eks. går i biblioteket. I siste fase jobber de kanskje

sammen ved maskinene. De er enige om at de brukte maskinene mest i begynnelsen.

Arbeidsmåten er ellers slik at de som er flinkest i å bruke datamaskinene hjelper de andre: «Vi skal utvikle oss der vi er». Alle kan nå bruke maskinene på forholdsvis høyt nivå. De påpeker også at det viktigste er å lære, datamaskinene er bare et hjelpemiddel.

På spørsmål om de tror datamaskinene kommer til å erstatte bøker, svarer de enstemmig nei: «... alt står i norsklæreboka – hvem ønsker en rekke utskrifter?» De lurer også på om vi kanskje kommer mer tilbake til bøker. De er enige om at hvilke kilder de bruker er avhengig av hva de skal finne: De skulle f. eks. planlegge en reise til Soweto, og da fant de ingen reisehåndbøker, men mye interessant på Internett.

Elevene er opptatt av kildekritikk: De vurderer kildene og forklarer at det er forskjell på om stoffet de finner er skrevet av en annen elev eller om det kommer fra en fagperson på et universitet. De sammenligner også med det de finner i biblioteket, og «... vi får jo en viss magafølelse etter hvert også».

Dette er altså elever som har vært med i prosjektet fra begynnelsen, og de virker meget bevisste både i forhold til arbeidsmåte, læringsmål og i å bruke og evaluere kilder.

Dette bekreftes av klassestyreren, som også er klassens norsklærer og prosjektkoordinator for «På egne vilkår». Han sammenfatter sine erfaringer slik: «Når elevene har lært seg en prosjektbasert arbeidsmåte, behøver man ikke forklare framgangsmåten hver gang. Elevene organiserer seg sjøl, drøfter definisjoner og problemstillinger, fordeler arbeidsoppgaver osv.»

Studierektor

Studierektor er opptatt av de positive erfaringene en allerede har hentet fra prosjektet. Hun legger vekt på at innsikten øker fordi samarbeidet er mer formalisert enn i den vanlige virksomheten. Dette gir innsikt i en pedagogisk utvikling som har bedre læring som mål, og dermed en mer metodisk tilnærming til læringsmålene. Også for bibliotekarene er prosjektet en fordel fordi det øker kunnskapsstatusen og bidrar til en rolleavklaring.

På den praktiske siden framhever rektor at de økte ressursene til maskiner har kommet alle til gode, ikke bare de elvene som har vært med i prosjektet. Elevene har også fordel av at bibliotekarene kan veilede dem når lærerne ikke er der. Hun er imponert over hva de har fått til av pedagogisk utviklingsarbeid og kompetanseutvikling innen formingsfaget. Formgivingsklassene og lærerteamet har biblioteket som et veksted. Egentlig er bare VK1-klassen med i prosjektet, men ved at maskinene står i biblioteket, får også grunnkursklassene tilgang til maskiner og programvare. Lærerne her er blitt ressurspersoner for andre formingslærere, og kontaktpersonen holder kurs i bruk av programvare og utstyr for hele fylket. Rektor mener også at formingsfaget er et godt eksempel for problembasert læring, og synes det er positivt at det settes fokus på det som gjøres ved skolen.

Biblioteket

Avdelingsleder for biblioteket legger vekt på at deltakelsen i pedagogisk utviklingsarbeid gir faglige utfordringer, kompetanseheving, innovasjon og inspirasjon. Det er særlig viktig at prosjektet gir erfaring med et tettere og mer formalisert samarbeid mellom bibliotekar og lærer, og at dette gir mulighet til å prøve ut en mer aktiv, involverende bibliotekarrolle. Bibliotekarene har fått økt erfaring med undervisning og veiledning knyttet til informasjonssøking og bruk av kilder.

Viktige resultater er at tettere samarbeid mellom bibliotekarer og lærere gir positive effekter i form av bedre tilrettelagt bibliotektenester for elevene. Biblioteket brukes i større grad av lærere og elever knyttet til prosjektet. Elevene får høyere informasjonskompetanse fordi de får bred erfaring i å jobbe på en undersøkende og forskende måte, og de benytter en større bredde i kildene.

Bibliotekarene opplever også økte krav til egen kompetanse. Større pågang fra elever og lærere stiller krav til både pedagogisk og organisatorisk kompetanse og IKT-kompetanse. Kravene øker også i forhold til bibliotekets innhold (mediebestand) og til kvaliteten på tjenestene generelt.

Pedagogisk bruk av IKT i biblioteket

Om den pedagogiske bruken av IKT i biblioteket legger bibliotekaren vekt på dette:

I dagens pedagogiske perspektiv er bruk av informasjonsteknologi ikke teknologibasert, men aktørorientert. Elevene må lære å bruke IKT for å kunne anvende den til å lære. Teknologien skal være et hjelpemiddel for å tilrettelegge meningsfulle lærings situasjoner og integreres i læringsprosessen. Det er store didaktiske utfordringer knyttet til dette. Læringsmål for IKT i skolene er formulert i mange plandokumenter. Både lærere og elever skal utvikle IKT-kompetanse ved å bli personlige IKT-brukere. Biblioteket er den arenaen i skolen der elevene møter IKT som del av læringsprosessen i alle fag, og ikke knyttet til dataundervisning.

Endret bibliotekarrolle

De digitale endringsprosessene har ført til en endret bibliotekarrolle. Tidligere ble bibliotekarene betraktet som forvaltere og oppbevarere av informasjon. Nå blir de mer oppfattet som veiledere og portåpnere. De bidrar til at elever og lærere forstår hva det vil si å søke etter informasjon. Den tradisjonelle rollen som mellomledd mellom informasjon og brukere endres til å bli en mer aktivt involverende pedagogisk veilederrolle. Bibliotekarene går fra å representere en lagerfunksjon til å utvikle strategier for tilgang til informasjon.

Informasjonsteknologiens utvikling har paradoksalt nok medført at samtidig som informasjonen har kommet tettere på sluttbrukeren, har adgangen til informasjon blitt stadig mer kompleks og vanskeligere å håndtere. Det er ikke samsvar mellom veksten av informasjon og kompleksiteten av kildene og en korresponderende kompetanse hos brukerne til å finne og bearbeide relevant kildemateriale. Dette innebærer et økt behov for hjelp fra en profesjonell informasjonsformidler.

Dette innebærer behov for en mer aktiv tilrettelegging av informasjonsressurser. God brukerstøtte betyr ikke at bibliotekarene gjør søkearbeidet for brukerne, men at de gir brukerne hjelpemidler til selv å mestre søkeprosessene. Dette fører til at bibliotekarene også i større grad enn tidligere blir dokumentprodusenter ved for eksempel å lage søkeveiledninger og materiale om kildekritikk. Enda viktigere blir det å lage nettsider som samler kvalitetssikrede nettressurser. Via web-søk, hjemmeside, kildeoversikter og prosjektveiledninger legges for-

holdene til rette for elevene når de søker informasjon til sine oppgaver og prosjekter.

Informasjonsteknologien er mer enn et verktøy – den gir bibliotekaren et nytt medium å arbeide innenfor.

Formidling / kommunikasjon

IKT er et *formidlingsverktøy* for bibliotekaren. Teknologien blir et verktøy for å formidle bibliotekets tjenester og gjør at informasjonsressursene blir mer tilgjengelige. Bibliotekets katalog, søkeveiledninger og undervisningsopplegg legges ut på bibliotekets hjemmeside. IKT er også et verktøy for kommunikasjon og interaktive prosesser. Det er store utfordringer knyttet til utforming av en virtuell veiledningsrolle og dette vil biblioteket prøve ut mer systematisk med den nye læringsplattformen IT's learning.

Brukerstøtte

I tillegg til å veilede i selve informasjonssøkingprosessen, har bibliotekaren også en pedagogisk rolle i forhold til veiledning i generell databruk. Dette gjelder MS Office-programmer, CD-ROM og ulike pedagogiske og administrative programmer. Erfaringen er at brukerne generelt har en høyere kompetanse innen denne databruken nå enn da prosjektet startet.

Informasjonskompetanse

Biblioteket er ikke bare en arena for informasjonssøking. I tråd med prinsippene for læringscentermodellen, foregår det også bruk av informasjon og produksjon av dokumenter i biblioteket ved hjelp av datautstyr. Dette er en del av begrepet informasjonskompetanse som innebærer langt mer enn å lage søkestrategier for å finne informasjon. Informasjonskompetanse omfatter også det å kunne stille adekvate spørsmål, vurdere informasjonens relevans og kvalitet, trekke ut det vesentlige i den gitte situasjonen, bruke informasjonen og integrere den i ens eget begrepsunivers. Det er også en del av prosessen å sammenfatte, organisere, presentere og kommunisere informasjonen. Til slutt skal eleven også evaluere både produktet, prosessen og egen læring.

Større deler av elevenes læringsprosess foregår etter læringscentermodellen i biblioteket. Bibliotekaren får større innsikt i elevenes vurdering, bruk og presentasjon av informasjon enn i en mer tradi-

sjonell bibliotekmodell der elevene forsvinner ut av biblioteket straks de har fått dekket (eller ikke dekket) et informasjonsbehov. Å lære vil si at man kobler gammel og ny kunnskap ved å sette biter av kunnskap i en sammenheng. Et hav av utskrifter fra Internett har ingen verdi hvis eleven ikke blir veiledet videre på kunnskapsstigen, slik at faktastoffet blir vurdert, bearbeidet og gjort til elevens eget. Er læreren til stede som veileder i denne delen av prosessen? Å finne en samarbeidsform mellom lærer og bibliotekar som gir en komplementerende veiledning i forhold til elevenes vurdering av informasjonens relevans og pålitelighet byr på store utfordringer.

På vei mot Læringscenteret

Vi ser av det foregående at deltakelsen i prosjektet for biblioteket har vært en kontinuerlig endrings- og læringsprosess der tidligere praksis vurderes opp mot nye erfaringer og fører til nye måter å arbeide på. Dette reflekteres også i bibliotekets virksomhetsplan for skoleåret 2001/02 der erfaringene fra prosjektarbeidet har nedfelt seg i konkrete målsettinger for arbeidet framover. Planene er gjengitt i sin helhet som vedlegg 1.

Denne planen kan leses som en oppskrift for å realisere biblioteket som læringscenter (styringsmål 1). Det betyr å utvikle biblioteket som et pedagogisk verktøy gjennom samarbeid og integrasjon i skolens øvrige pedagogiske arbeid (styringsmål 2). Gjennom dette kan elevenes informasjonskompetanse utvikles (styringsmål 3). I dette er det å tilby IKT som et verktøy sentralt (styringsmål 4). Bibliotekarens pedagogiske rolle som veileder må utvikles (styringsmål 5).

Når det gjelder IKTs rolle (styringsmål 4) merker vi oss at ambisjonene er å være i front innen bibliotekfaglige løsninger. For å oppnå dette må det sikres tilstrekkelig utstyr og kompetanse. Biblioteket vil tilby IKT som verktøy for nye læringsformer og pedagogisk utvikling. Dette skal gjøres gjennom å tilrettelegge for effektiv informasjonsgjenfinning og bruk av ulike informasjonskilder.

En av forutsetningen for at et bibliotek skal kalles et læringscenter og ikke bare være et læringsressurscenter er, som vi tidligere har nevnt, at det finnes tverrfaglig kompetanse der. I tillegg til den bibliotekfaglige forutsettes datafaglig og faglig/pedagogisk kompetanse. Ved Sandefjord vgs. ser vi at biblioteket søker å sikre den fag-

lige og pedagogiske styrkingen av bibliotekets rolle i læringsprosessen gjennom et utstrakt samarbeid med lærerne og IT-personalet.

Del III Framtidas skolebibliotek – noen scenarier

Det er vanskelig å spå – særlig om framtida, heter det. Ikke minst gjelder dette den datateknologiske utviklingen. På begynnelsen av 70-tallet prediket Siemenskonsernet det papirløse kontor. I mellomtida har papiret flommet som aldri før. For noen år siden spøkte man med at det papirløse kontor var like usannsynlig som det papirløse toalett. Først i dag er det papirløse kontoret en realitet. Andre ganger går utviklingen med ekspresstempo: Selv blant de største teknologioptimister var det få som forutså den eksplosjonsartede suksessen til Internett på midten av 1990-tallet.

Spenningsmomentene for utviklingen av IKT i skolen og i skolebibliotekene er mange. Viktigste er den generelle teknologiske utviklingen, som er med på å bestemme også hvordan skolene tar teknologien i bruk for pedagogiske formål. Også utviklingen innen det bibliotekfaglige feltet er viktig: Vil vi fortsatt i de fleste sammenhenger forholde oss til å administrere både skriftlige og digitale kunnskapskilder, eller vil store deler av læringen og kunnskapsproduksjonen skje uten de skriftlige produktene som middel og mål? Får vi det helt digitale biblioteket? Og er det i tilfelle biblioteket slik vi kjenner det? Herring antar at biblioteket vil komme til å ligne mer på et klasserom og klasserommet mer på et bibliotek i framtida. (Herring 1999). Både lærerens og skolebibliotekarens rolle vil bli å løse elevene fram i hvordan bruke nettbaserte læringsprogrammer og å lære fra en rekke forskjellige ressurser.

I det følgende ser vi først på to scenarier som allerede er utviklet. Det første er laget fra bibliotekets ståsted (Kolstad 2001). Det andre har hele skolens virksomhet som ramme, og ser skolebiblioteket inn i helheten (Dybvik 1999). I begge scenarier befinner vi oss i år 2010. Deretter peker vi på en del fellestrekk ved scenariene. Til slutt lages et scenario på makronivå, der vi legger inn i noen forut-

setninger som vi mener er nødvendige for at skolebibliotekene skal ha fått den funksjon i skolenes hverdag som presenteres i de to scenariene på mikronivå.

Superbibliotekaren i det digitale bibliotek

Vi inviterer til en digital visitt i framtidens bibliotek hentet fra artikkelen: «Et gløtt inn i skolebiblioteket i 2010» (Kolstad 2001), som er lagt ut på hovedområdet Skolebibliotek på Skolenettet: <http://skolenettet.no/skolebibliotek>. Det spennende med hennes scenario er at mange av de nettressursene hun viser til faktisk allerede finnes.

Vi befinner oss på Fram skole i år 2010 der fem elever er på vei til biblioteket for å møte lærer og bibliotekar til veiledningstime på et prosjekt om planetene: De skal lære hvordan de skal finne fram stoff til oppgaven sin på Internett. Alle elevene er utstyrt med pocket-PC-er som de kan koble direkte på Internett fra biblioteket.

Fram skole praktiserer fleksibel e-læring, en læringsmodell tilpasset elevenes forutsetninger og behov. Her kombineres ulike former for læringsaktiviteter basert på ny teknologi med det beste fra tradisjonell undervisning. Elevene kan kombinere stedbunden veiledning med veiledning over nett. Modellen forutsetter samarbeid og kommunikasjon mellom deltakere og veiledere, samarbeid mellom deltakerne og tett pedagogisk oppfølging. En vanlig arbeidsmåte er at elevene bestiller veiledningstimer fra bibliotekaren, og møter et veiledningsteam som består av bibliotekar og en eller flere lærere. I tillegg planlegger bibliotekaren og lærerne veiledningstimer for hele året ut fra de prosjektene som skal gjennomføres. Lærerne melder seg på team etter emner de synes er interessante. Emnene føres opp i Prosjekthjelpen på Internett. Emnet Planeter er allerede drøftet i et slikt team, og dokumentene er presentert og lagt ut på bibliotekets nettsider.

Magnus presenteres som superbibliotekaren som selv lager produkter ved å sette sammen forsider på bøker, lydprøver, videosnutter, innholdsreferater og bokanmeldelser som han henter fra nettet. I dette arbeidet bruker han både Skolenettet og Biblioteknett Norge, der han finner Leserommet som et sted der bibliotekarer kan markedsføre tjenester og prosjekter innen litteraturformidling. Sammen

med en lærer har han utviklet et eget program slik at når elevene stiller spørsmål til programmet, tolkes elevenes spørsmål. Programmenes brukervennlighet er viktig, og bibliotekaren vurderer stadig biblioteksystemenes funksjonalitet for å kunne utnytte det som verktøy i gjenfinning i framtida. SFX-teknologien (Context Sensitiv Referenc Linking) er et eksempel på et verktøy for å lenke referanser som fåes fra fulltekstbaser til de verktøy biblioteket har til disposisjon. Kids catalogue er et annet produkt som kan knyttes til hvilke som helst biblioteksystemer fordi det er systemuavhengig. Som mange andre har Magnus funnet at Kids catalogue ikke er bare for barn: også voksne setter pris på at den tar utgangspunkt i brukerens behov og hvordan de tenker når de søker.

Elevene ved Fram har mange muligheter når de skal jobbe med et prosjekt, men de liker å jobbe i biblioteket fordi det har utstillinger om emnet deres og fordi det er mer sosialt enn å jobbe alene direkte mot nettet, som de også kan gjøre.

Før veiledningstimen har elevene sendt inn en del spørsmål til veiledningsteamet, som de begynner å diskutere. Magnus er spesialist på å finne informasjon, og skal hjelpe dem med veiledning om metode. Mange av elevene er usikre på hva de skal skrive om, men Maria vil skrive om sola, og ønsker å gå løs på oppgaven med en gang. Læreren hjelper henne på vei, og er opptatt av hvordan hun formulerer sin problemstilling.

Så går Maria i gang, først med å søke i biblioteksystemet. Fortidas problemer med å forstå skjermbildet er borte, fordi systemleverandørene er blitt så mye flinkere til å legge søkebildene til rette slik at de er forståelige for brukerne. Maria har derfor flere muligheter til å skreddersy sitt søk til problemstillingen sin. Hun kan:

- skrive inn oppgavebeskrivelsen slik den er oppgitt av læreren
- skrive inn sin vinkling på oppgaven
- skrive inn relevante søketermer
- bla mellom emneord som ligger i registeret i systemet. Det kan bidra til økt forståelse samtidig som det vil gi hjelp til elevenes begrepsdanning
- bla mellom oppgaver som er registrert i systemet

I det digitale biblioteket har hun først muligheten til å søke fram informasjon via et tradisjonelt biblioteksystem, og deretter hente

fram informasjon fra ulike kilder direkte fra Internett. Skjermbildet som viser søkeresultatet er enkelt, samtidig som dokumentene har en skikkelig beskrivelse.

Maria har disse valgmulighetene i bildet der hun skal definere hvor hun ønsker å hente resultatet:

- i bibliotekets egen samling av digitale dokumenter i full tekst
- i andre samlinger på nettet
- fulltekstdokumenter
- sammendrag
- referanse- og siteringsdatabaser
- siteringer som inngår som del av elektroniske tidsskrifter
- ulike ressurser på Internett; Prosjekthjelpen, Spør den virtuelle bibliotekaren mv.

Maria prøver seg i «Prosjekthjelpen». Her tar hun en titt på den virtuelle reisen til sola som finnes på Internett. Disse sidene står på engelsk, men det går greit. Hun kan skrive ut stoffet direkte, lagre det på egen håndholdt PC (også kalt pocket-pc), overføre det til sin egen e-post-kasse eller til et område på skolens server. Hun velger å lagre det på egen PC.

Maria benytter seg av bibliotekets siste nytt innen teknisk utstyr for å skrive oppgaven sin.

Når hun er ferdig med oppgaven, blir hun minnet om at hun må registrere hvilke kilder hun har benyttet til dette bestemte emnet. Hun går tilbake til biblioteksystemet og finner sin egen søkeprofil, emne og søkeresultat. Dermed kan hun krysse av for hvilke kilder hun benyttet i oppgaven, og neste elev får god hjelp.

Læringscenteret

Vi er fortsatt i år 2010, og Eldar Dybvik fører oss inn i Framtidscenteret, en videregående skole som bygger på en ny internasjonal samarbeidsmodell for videregående skoler (Dybvik 1999). Filosofien bak utdanningscenteret bygger på tre grunnpilarer:

- respekt for enkeltmennesket
- aktiv implementering av læringsteori
- bruk av informasjonsteknologi for læring og kommunikasjon

Både fysisk og mentalt preger disse tre pilarene virksomheten. Yngvil, en av lærerne, opplever at « ... bygningen åpner seg som en hyperlenke, der delene henger velordnet sammen, slik at kunnskap av ulik og supplerende karakter blir avdekket etter hvert som en trenger seg inn i det pedagogiske landskapet.» Her er det de unge som jakter på kunnskap, til forskjell fra et tidligere system, der kunnskapen jaktet på dem.

Skolebiblioteket er spredd ut i syvstjerne med en betjent skranke i midten. Denne enheten er virkelig blitt et nav i kunnskapshjulet på senteret, slik det var tenkt av arkitekten. Biblioteket er betjent i hele skoletiden, både av lærere med ulik fagkunnskap, av bibliotekarer og nettekspertter. En kontinuerlig strøm av vitebegjærlig ungdom får tilgang til all verdens bibliotek, enten de plugges inn sin bærbare maskin, jobber på en av de mange nøtteknekkerstedene som daglig utfordrer kreativitet og tiltaksløst, eller de fordyper seg i de fysiske boksamlingene. På biblioteket får studentene hele tiden tilgang ikke bare til informasjon, men også veiledning. Helt bevisst er det satt kontinuerlig fokus på både søkeverktøy, informasjonsvalg, problemløsning og kildekritikk.

På senteret jobbes det mye nettopp med kildekritikken. For utviklingen i de siste fem årene har gjort det nødvendig å kunne sortere, vurdere og sette sammen pålitelig og anvendbar kunnskap. Det er reklame både i programmer, bøker og på nettet. En høy bevissthet og kritisk holdning er helt nødvendig, og skolen har blitt stedet for å utvikle den. Resultatet er at ungdommen ikke tar mye for god fisk lenger, enten det kommer fra lærere fra nettet. Til gjengjeld må de ta mye større ansvar for resultat og vurdering av eget arbeid.

Like innenfor biblioteket finner vi ekspertloungen. Her er det alltid livlige diskusjoner mellom skolens egne fagfolk, eksterne eksperter, forskere, forfattere, kunstnere og foreldre. Ekspertloungen er også knyttet til nettet, og det foregår stadig diskusjoner foran de fire skjermene, en på hver vegg: Nødvendig dokumentasjon kan hentes fram, bare ved å peke direkte på skjermen. Her arrangeres også videokonferanser med folk langt borte. Likevel er det menneskelige møtet viktigst: Fagfolk liker seg her. Det er like mange ansatte med annen bakgrunn som det er lærere på Framtidssenteret. De har både utfordret og styrket lærenes profesjonalitet. Likevel er det sosiale det

viktigste. Også mange foreldre kommer innom. Foreldre med faglig tyngde har fått en helt annen status og interesse for utdanningspørsmål etter at ekspertloungen ble åpnet. Mange har hjemmekontor og dermed en friere arbeidssituasjon enn tidligere.

Alle, både elever og lærere, har personlige universalkort. Med dette har de tilgang til alle faglige nettbaserte ressurser som skolen rår over, hvor i verden de enn måtte befinne seg. Den tunge elevranselen er borte for alltid. Det samme er den tradisjonelle timeinndelingen: Alle har fleksitid, og kan jobbe hjemme. Men kravet til frammøte i fellessamlinger er ufravikelig.

Fellestrekk

Vi har besøkt to skolebibliotek i 2010, og funnet mange felles trekk:

- anvendelsen av IKT er en selvfølgelig del av læringsarbeidet for både lærere og elever
- pedagogisk tilnærming og arbeidsmåte har endret seg i retning av at elevene er mer aktive i selv å søke den kunnskapen de trenger
- biblioteket og bibliotekaren er selvfølgelige ressurser i læringsarbeidet
- utstrakt samarbeid mellom lærere og bibliotekar i å hjelpe elevene i å finne fram til nettbaserte og andre læringsressurser

Hva har skjedd i mellomtida?

Forutsetningene for at vi finner de mange spennende utgavene av skolebibliotek i 2010 ligger både i den generelle samfunnsutviklingen og en bevisst innsats fra skolemyndigheter, pedagogiske og bibliotekfaglige miljøer og mange ildsjeler. Den viktigste forutsetningen er den dramatiske økningen i tilgangen til datamaskiner og nettbaserte ressurser generelt som skjedde de første åra av vårt århundre. Allerede i 2005 hadde 90 % av norske husholdninger Internettilknytning. Parallelt med dette skjedde det en rask utvikling innen mobiltelefoni, der raskere nett og felles plattformer ga folk tilgang til nettet via mobile enheter.

Troen på den enkle løsning der alt kunne kombineres i en liten, mobil enhet og projiseres på en matte i A4-format, som kan ruller sammen og bringes med overalt, var sterk fram i de første åra i det

nye århundret, men er fortsatt ikke realisert. I stedet ser vi stor variasjon i utstyr både på bedrifter og skoler og til privat bruk, tilpasset forskjellige behov.

I tillegg til at mer og mer kunnskapsproduksjon skjedde direkte ved digitale media ble også tekster som tidligere var produsert i skriftlig form digitalisert. Ved århundreskiftet var forventningene til e-boka stor, og man forventet et raskt gjennombrudd, ikke minst fordi bokproduksjonen helt opp til sluttproduktet allerede var fullstendig digitalisert. Det store gjennombruddet lot imidlertid vente på seg. Årsakene var delvis tekniske, som dårlig leseutstyr og manglende kompatibilitet mellom tekster tilrettelagt for vanlige PC'er og tekster tilrettelagt for e-boklesere. Minst like viktige var opphavsrettslige og økonomiske forhold: Hvordan skulle forfattere sikres kompensasjon for bruk samtidig som tekstene ble gjort tilgjengelige i maskinleselig form? På denne tiden var det for tidlig å teste ut de holdningsmessige barrierene fordi tilbudet var så dårlig at man hadde liten mulighet for å finne ut i hvilken grad e-boka ville konkurrere ut boka i papirform. At utviklingen ikke ville gå så fort som ventet, fikk vi en god indikator på da selv Bill Gates på en stor konferanse i København våren 2001 med beklagelse konstaterte at folk ville fortsette å lese på papir! (Bjørnkjær 2001)

Etterhvert forsvant også forventningene om at alt på nettet skulle være gratis. Det ble mer og mer vanlig at offentlige og private bedrifter abonnerte på informasjonstjenester fra ulike forskningsinstitusjoner og andre kunnskapsprodusenter, mens private kunder abonnerte på underholdnings- og nyhetstjenester. Utbredelsen av informasjonstjenester mot betaling på nettet viste tendenser til et digitalt klasseskille mellom de som hadde tilgang til kvalitetstjenester og de som måtte nøye seg med reklamefinansierte overfladiske «informasjonstjenester». For å jevne ut disse forskjellene ble det lagt stor vekt på at skolen og skolebiblioteket skulle sikre elevene tilgang til gode informasjonstjenester og opplæring i bruk av disse. Ved å forhandle fram felles abonnementer for skolene på sentrale kunnskapsbaser, sikret en seg at ikke noen skoler ble forhindret fra å utnytte disse ressursene av økonomiske grunner. Dels har dette vært en felles kamp for allmennhetens rett til informasjon som bibliotekene på verdensbasis har vært forkjempere for, dels har det vært

arbeid for å sikre den enkelte skole økonomi til å skaffe elevene de nødvendige digitale læremidler. Etter hvert har skolebibliotekene fått ansvaret for alle skolens læringsressurser. En viktig del av dette er forhandlinger om lisenser, som etter hvert er blitt svært viktig.

Skolen

Situasjonen i 1990-åra hadde vært svært ujevn når det gjaldt i hvilken grad IKT ble tatt i bruk i skolen, både mellom skoler og mellom lærere i den enkelte skole. I løpet av de første fem åra i det nye århundret endret dette seg: Både kravet fra hjem og yrkesliv der datamaskiner var en selvfølge, stor innsats fra skolemyndighetene, mer brukervennlig utstyr og mer relevant programvare førte til at alle lærere etter hvert måtte skaffe seg en viss IKT-kompetanse, både generelt og i forhold til egne fag. IKT ble integrert i læringsarbeidet på en helt annen måte en tidligere. Endringer i lærerutdanningen så vel som endringer i den pedagogiske opplæringen ved universitetene legger vekt på å utvikle lærernes generelle informasjonskompetanse (Øgrim 2000). Dette omfattet også generell IKT-kompetanse. Også et omfattende etterutdanningsprogram for lærere bidro til å heve kunnskapsnivået på dette feltet

Digitalisering av læringsmidler tok lengre tid enn ventet, men etterhvert ble de praktiske problemene knyttet til økonomi og opphavsretter løst, og ulike formater for læringsmidler utviklet. Vi fikk både læringsmidler som erstattet den tradisjonelle læreboka, og utvikling av relevant programvare for de enkelte fag. Det er viktig å merke seg at utviklingen av digitalt baserte læremidler skjedde i en periode med en svært aktiv pedagogisk debatt. Tradisjonister og teknologioptimister møttes i enighet om at innholdet i læringen var det viktigste, ikke teknologien. De nye læreplanene som kom midt i 10-årsperioden som ligger bak oss, og måten de er blitt mot-tatt på, reflekterer dette.

Skolebibliotekene

På 90-tallet hadde Reform 94, som vektla nye læringsformer, stilte krav om kompetanse i å hente kunnskap fra andre kilder enn lærebok og tradisjonell klasseundervisning og la vekt på evnen til å anvende ny teknologi i læringsarbeidet, ført til en viss utvikling av skolebiblioteke-

ne i den videregående skole. Standarden på bibliotekstjenesten i de forskjellige videregående skolene varierte imidlertid sterkt.

Ved århundreskiftet fikk vi en synliggjøring av skolebiblioteket. Her spilte også Kompetansenettverket for IT i forskning og utdanning (ITU) en rolle gjennom prosjektet Innovative læringsmiljøer ved Sandefjord videregående skole. Her ble forskerne oppmerksom på skolebibliotekets rolle i skolehverdagen. Dette førte til en tverrfaglig debatt om bibliotekets rolle som læringsarena.

I årene 2002-2005 ble det gjennomført et større utviklingsprosjekt «Skolebiblioteket som læringscenter», initiert av Læringscenteret. Prosjektet omfattet bibliotek både i grunnskolen og videregående skoler i flere fylker. Hovedformålet var å bygge opp en nasjonal kompetanse om skolebibliotek som pedagogiske redskap ved å utvikle forskjellige skolebibliotekmodeller. Den pedagogiske utfordringen lå i å utforske hvordan virksomheten i biblioteket kunne integreres i den daglige opplæringen, slik at en kunne oppnå en dobbelt læringseffekt, dvs. både faglig læring og utvikling av informasjonsferdigheter. Prosjektet bygger på svensk bibliotekforskning, som viste at denne kompetanse best utvikles gjennom veiledning, diskurs og dialog. Forskjellige delprosjekter viste ulike modeller for veiledning og oppgavefordeling mellom lærer, bibliotekar og elev i ulike fag og ulike settinger. Både gjennomføringen av prosjektene og spredningen av erfaringene underveis bidro sterkt til utviklingen i perioden.

I disse prosjektene og i andre sammenhenger ble fokus satt på bibliotekarenes og lærernes roller som veiledere i læringsarbeidet, og hvordan disse kunne utfylle hverandre. Nye samarbeidsformer for lærere og bibliotekarer ble drøftet både i bibliotekfaglige og pedagogiske miljøer og i felles fora. Ikke minst viktige var diskusjonene på den enkelte skole om gode samarbeidsmåter. Også forholdet til skolens systemansvarlige og øvrige datafaglige ekspertise ble trukket inn i denne debatten. ITU fortsatte å ha en rolle i denne prosessen ved å bidra til å koordinere en del av dette tverrfaglige arbeidet og sørge for at bibliotekfaglige miljøer ble trukket inn i deres kompetansenettverk.

Noe av det som ble synliggjort i denne prosessen var at bibliotekene ofte hadde vært i forkant på skolene når det gjaldt å ta IKT i bruk. Dette skyldtes at for dem var dette et kjærkomment og nyttig

redskap i det daglige arbeidet. Fra begynnelsen av 1990 tallet ble de elektroniske katalogene alminnelige også i skolebibliotekene, og overtok tidkrevende rutinearbeid og muliggjorde en helt annen utnyttelse av egne samlinger. Fra 1995 gjorde Internett sitt inntog, og slo med ett ut en vegg i skolebiblioteket og åpnet for tilgang til nye kunnskapsmengder.

I pakt med tiden ble læringscentermodellen etter hvert den vanlige måten å organisere skolebibliotek på. Selv om enorme mengder av kunnskapskilder er tilgjengelig på Internett, og dermed på den enkelte elevs og lærers arbeidsplass, var det mange grunner til å beholde skolebibliotekene. For det første teller det sosiale aspektet; både veiledere og elever likte seg i det store åpne rommet med mange hjelpemidler og stor aktivitet. Arbeidsgrupper settes ofte sammen på tvers av klasser og studieretning. I tillegg finnes her det beste utstyret for ferdigstillelse av arbeidsproduktene: Scannere og annet teknisk utstyr, men også utstyr til å lage andre produkter som veggaviser og plakater. Å presentere alt på en skjerm, selv om dette kan gjøres både kreativt og spennende, er ikke fullt så populært som det var da dette hadde nyhetens interesse. Gode muntlige presentasjoner er også viktig, og da er det fint å kunne gå inn i et grupperom og kunne heve stemmen til de nødvendige høyder. Har du behov for å jobbe på egen hånd, kan du gå på stillerommet med leseplasser der du også kan bruke det trådløse utstyret ditt – hvis du ikke rett og slett vil bruke en bok og notere for hånd. Elevene vet at de er nødt til å kunne beherske flere teknikker:

Det viktigste i biblioteket er imidlertid den faglige veiledningen elevene kan få der. De kan få hjelp til informasjonssøking fra bibliotekaren, eller hjelp til å laste en spesiell filtype fra IT-spesialisten, og det er også lærere der som kan hjelpe til med det faglige innholdet. Før større oppgaver er det vanlig at gruppas egne lærere møtes med en eller flere av spesialistene i biblioteket, for å tilrettelegge arbeidet slik at man slipper å starte helt fra scratch. Ekstra gøy er det selvfølgelig å gå videre og finne nye kilder og problemstillinger. Noen ganger blir veilederne imponert over hva elevene kan få til, andre ganger kan de peke på at kilden ikke er helt til å stole på eller gir direkte feil informasjon. Da må elevene enten jobbe mer for å overbevise om at

det de har funnet fram til er holdbart, eller innse at de har fulgt et blindspor.

Bøkene i biblioteket er fortsatt viktige. Det systematiske arbeidet med å bruke forskjellige kilder gjennom både grunnskole og på videregående har lært elevene at mye av det som generasjonene før har produsert av kunnskap fortsatt ikke er tilgjengelig i maskinleselig form. De fleste liker ikke å lese lenge på skjermen, og tar ofte utskrifter. E-bokleseren er fortsatt ikke den ideelle, verken å ta med seg i senga eller på stranda. Men viktigst: Mange av de kildene som er nyttige og spennende når du skal gjøre prosjekter i mange fag, f. eks. historie og norsk, står faktisk i bokhylla. Fordi elevene er vant til å bruke mange forskjellige kilder for å lære, er de blitt flinke både til å finne gode kilder, til å vurdere når de forskjellige kildetyperne passer best og til å bruke dem. Informasjonskompetanse, heter det visst. I de åra dagens elever har gått på skolen har de fått erfare at det er godt å beherske flere teknikker. I dag er den tekniske driften forholdsvis sikker, men det har vært mye som ikke har fungert etter planen gjennom åra. Både utstyr og programvare endrer seg stadig, og det er skjer fortsatt at de forskjellige redskapene ikke er kompatible. Både lærere og elever har lært seg å finne løsninger når noe ikke fungerer som det skal!

Referanser

- Andrup, Sissel (1994) *Fagbibliotekets rolle i problembasert læring*. Av Sissel Andrup, Kari Fagerjord og Marit T. Magnussen. Oslo : Riksbibliotekstjenesten. (Riksbibliotekstjenestens skrifter 69)
- Alexandersson, Mikael (2000) «*Dra den dit å legg den där!*» ; en studie av barns møten med datoren i skolan. Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik och didaktik. (IPD-rapport 2000:15)
- Andersen, Bente (1999) *Biblioteket viser veien; utvikling av vevsted for biblioteket ved Sandefjord videregående skole*. Høgskolen i Oslo, Avdeling for journalistikk, informasjons- og bibliotekfag.
- Burke, F (1993) *Nature and extent of school library use in selected high schools in the greater Dallas-Fort Worth, Texas area*. Texas Woman's University. Ph.D. dissertation
- Bibliotek i videregående skole. Landsundersøkelse 1997*. (1998) Oslo : Norsk Bibliotekforening
- Bjørnkjær, Kristen (2001) *G@tes til fremtiden*. Information 3.02.01. Lastet ned 13.02.01
<http://webavis.information.dk/Fremvisning/Webavis/AviFndFrames.dna?pVisID=31919094241351356>
- Baadshaug, Maren Brit (1998). *Informasjonskunnskap – Læreplaner – Bibliotek*. Bærum : Nadderud videregående skole
- Baadshaug, Maren Brit (1993) *Kunnskapsgenerering i bibliotekfaget*. I Baadshaug, Maren Brit, red. *Bibliotek og samfunn: Forskning om bibliotek*. Oslo : Universitetsforlaget
- Dybvik, Eldar (1999) *Veien videre*. I *Morgendagens @bc*. Oslo: ITU. ITUs essaysamling, s. 7-52

- Egeland, Lars (1999) *Det automatiserte utdanningsbiblioteket; Veiledning og service*. Av Lars Egeland, Nina Karlstrøm og Guro Raaum. Oslo: Riksbibliotektjenesten. (Riksbibliotektjenestens skrifter 99)
- Eielsen, Kathrine With (1997) *Skolebiblioteket som deltaker i prosjektarbeid*. Av Kathrine With Eielsen og Mona Marie Kaabø Hedén. Oslo: Biblioteksentralen
- Eisenberg, Michael B. *The big skills information solving approach*. <http://www.big6.com/>. Lastet ned 08.02.01
- Eriksen, Thomas Hylland (2001) *Øyeblikkets tyranni*. Oslo: Aschehoug
- Erstad, O., Frølich, T.H., Kløvstad, V. og G.M. Vestby (2000) *Den langsomme eksplosjonen; Innovative læringsmiljøer med bruk av IKT - to kasusstudier fra videregående skole*. Rapport nr. 11, Forsknings- og kompetansenettverk for IT i Utdanning (ITU), Oslo
- Fagerlie, Hans Martin (2000) *En arena for læring og samarbeid: Om bibliotekfaglige og pedagogiske utfordringer i læringscentermodellen*. Høgskolen i Oslo. (HiO-rapport 2000 nr. 4)
- Føyn, Terje (2000) *Status skoleslutt 1999-2000*. Notat Sandefjord videregående skole
- Grøtte, Kirsten (1999) *Sheffield Hallam University – The Adsetts Centre – a learning centre*. Notat fra studietur april 1999
- Hedmann, Thomas (1988) *Biblioteksarbeid og tyst kunnskap*. I Svensk bibliotekforskning, 1988, 3-4
- Herring, James E (1999) *Exploiting the Internet as an information resource in schools*. London: Library Association Publishing
- Imenes, Karin-Grete (1998) *Høgskolebiblioteket i et læringscenter*. Av Karin-Grete Imenes, Ingvild Monsen og Berit Wiggen. Oslo: Riksbibliotektjenesten. (Riksbibliotektjenestens skrifter 95)
- Kuhlthau, Carol (1993) *Seeking meaning: a process approach to library and information services*. Norwood, NJ: Ablex Corporation

- Kuhlthau, Carol (1994) *Students and the information search process: zones for intervention for librarians*. New York: Academic Press. (I Advances in librarianship. Vol 18)
- Mølleskov, Bengt (2000) *Internettet som informasjonskilde i skolebiblioteket*. I Skolebiblioteket i undervisningen – hvordan?. Vanløse : Dansk biblioteksCenter. s.27-33
- Nasjonalt læremiddelsenter (1997) *Veiledning: Bruk av skolebibliotek* : Grunnskole : videregående opplæring
- Nilson, Monica (1998) *Skolbiblioteket – skolans informationsentrum*. Stockholm : Studentlitteratur
- Nordlie, Ragnar (2001) *User revealment: user-librarian interaction as model for automated systems*. Høgskolen i Oslo, avdeling for journalistikk, bibliotek- og informasjonsfag. Dr. avh. (HiO-report 2000 nr. 21)
- Petersen, Knut Hartwig (2000) *Kataloger er kommet for at blive*. I Skolebiblioteket i undervisningen – hvordan? Vanløse: Dansk BiblioteksCenter. s.62-68
- Pettersen, Roar C. (1997) *Problemet først: Problembasert læring som pedagogisk idé og strategi*. Oslo: Tano
- Rafste, Elisabeth Tallaksen (2001) *Et sted å lære eller et sted å være? En casestudie av elevers bruk og opplevelse av skolebiblioteket*. Oslo, Unipub forlag. Dr. avh. Univ i Oslo, Det utdanningsvitenskapelige fakultet
- Rasch, Bente (1999) *Informasjonskompetanse; Brukerundervisning i universitet- og høgskolebibliotek*. Av Bente Rasch og Unni Trondsen. Oslo: Riksbibliotektjenesten. Riksbibliotektjenestens skrifter 107
- Rudduck, J. og Hopkins D. (1984) *The sixth form and libraries: problems of access to knowledge*. Great Britain: British library cataloguing in publication data. Library and information reseach report 24
- Røn, Karin Trandheim (1999) *Synd på skoler uten ildsjeler*. Kronikk. Dagbladet 21.01.99
- Skjæret, Anne Stenhammer (1998) *Servitrisen med nøkkelen til skattkista: Er elevene født med informasjonskompetanse?* Bibliotekforum no 4, s.16-17

- Skolebiblioteket i undervisningen – hvordan? Ideer til utvikling av skolebiblioteket* (2000). Vanløse : Dansk BiblioteksCenter
- Stav, Øivind (2001) *Impulser og nytenkning i skole og bibliotek*. I Bibliotekforum, nr. 2, 2001, s. 20-21
- Sætre, Tove Pemmer (2001) *Biblioteket som læringsarena med bibliotekaren som pedagog: et utviklingsarbeid knyttet til bibliotekarutdanningen med sikte på å etablere et nytt fagområde kalt bibliotekpedagogikk*. Bergen, Norsk Lærerakademi. Hovedoppgave i pedagogikk
- Tapscott, Don (1998) *Growing up digital: The rise of the net generation*. New York: McGraw-Hill
- Vestfold fylkekommune. Utdanningsavdelingen (1998) *Skolebibliotektjenesten 1998-2004*
- Vinsand, Geir (1999) *Skolebibliotek i utakt?* Opinion AS
- Weeks, Linton (2001) *The no-book report: Skim it and weep*. Washington Post, May 14, s. C14
- Øgrim, Leikny (2000) *Scenarier Lærerutdanning 2005*. Oslo: ITU

Vedlegg: Sandefjord videregående skoles virksomhetsplan 2001/02.

Bibliotekets virksomhetsplan 2001/02.

Avd. leder Bente Andersen

Styringsdokumenter:

- Plan for skolebibliotekstjenesten 1998-2004
- Veiledning: Bruk av skolebibliotek. NLS, 1997
- Virksomhetsplan for Sandefjord videregående skole

Overordnet målsetting: Integrere biblioteket i skolens pedagogiske virksomhet.

Biblioteket er et pedagogisk verktøy for ulike undervisningsformer og skal legge til rette for realisering av skolens læringsmål. Gjennom målrettet utvikling og samarbeid skapes det integrerte bibliotek der bibliotekarene er medspillere i skolens pedagogiske utviklingsarbeid.

Styringsmål 1: Læringscenter – Utvikle biblioteket etter prinsippene for læringscenter.

Driftsmål:

- Utrede en læringscentermodell for skolen
- Styrke tverrfaglig samarbeid mellom bibliotekarer, pedagoger, IT-avdeling og ledelse
- Forbedre fysisk rammer og arbeidsforhold for brukerne
- Utvikle kompetanse i forhold til behov

Styringsmål 2: Pedagogisk verktøy – Videreutvikle det pedagogisk integrerte bibliotek

Driftsmål:

- Forbedre den pedagogiske tilretteleggingen for PBL, prosjektbasert læring og andre læringsformer
- Økt integrering i pedagogisk virksomhet gjennom samarbeid
- Formidle og tilrettelegge ulike informasjonskilder til brukerne
- Arena for formell og uformell læring
- Ivareta litteraturformidling og samt kulturdimensjonen i læringsmiljøet

Styringsmål 3: Informasjonskompetanse – Definere og utvikle bibliotekets rolle i elevenes informasjonskompetanse

Driftsmål:

- Utvikle mål for elevenes informasjonskompetanse gjennom tverrfaglig samarbeid
- Utvikle en plan for informasjonskompetanse gjennom tverrfaglig samarbeid

Styringsmål 4: IKT – Tilby IKT som verktøy for læring og pedagogisk utvikling

Driftsmål:

- Sikre at det fins tilstrekkelig utstyr og kompetanse
- Tilby IKT som verktøy for nye læringsformer og pedagogisk utvikling
- Tilrettelegge for effektiv gjenfinning og bruk av ulike informasjonskilder
- Være i front innen bibliotekfaglige IKT-løsninger

Styringsmål 5: Veiledning – Utvikle bibliotekarens pedagogiske rolle

Driftsmål:

- Bevisstgjøre rolledelingen mellom bibliotekaren som informasjonsspesialist og pedagogen som faglig veileder
- Sikre at alle har kompetanse til å utnytte biblioteket
- Se bibliotekbruk som en arbeidsmetode som ikke nødvendigvis er knyttet fysisk til biblioteket

Styringsmål 6: Eksternt samarbeid

Driftsmål:

- Deltakelse i eksternt bibliotekfaglig samarbeid