

Evaluering af Det Refleksive Læringsmiljø

***August 2004 ved
konsulent, cand. scient. pol.
Peter Gorm Larsen
www.policy.dk***

Indholdsfortegnelse

1.0. Indledning	3
2.0. Metode	4
2.1. Datagrundlag	4
3.0. Resultater	7
3.1. Kulturprojekt	9
3.2. Studie- og informationskompetence	9
3.3. Opmærksomhed på informationssøgning	11
3.4. Informationssøgningskurser	13
3.5. Projektarbejde og problemformulering	15
3.6. Samspil mellem lærer og bibliotekar	17
3.7. Folkebiblioteket	18
4.0. Konklusioner	20
5.0. anbefalinger	22
Litteraturliste	26

Copyright © Det Refleksive Læringsmiljø og www.policy.dk

1.0. Indledning

Projektet Det Refleksive Læringsmiljø er beskrevet og evalueret af Birgitte Gottlieb i 2003 (Gottlieb 2003). I publikationen findes bl.a. beskrivelse af projektets organisering, finansiering og fokusområder mm.

I juni 2003 ansøgte Nordfyns Gymnasium og Otterup Bibliotek forskellige institutioner om midler til at forsætte projektet endnu et studieår. Projektet fik tilført nye midler. Peter Gorm Larsen blev ny evaluator på projektet.

Denne evaluering tager udgangspunkt i studieåret 2003-2004. Den overordnede referenceramme er i særlig grad knyttet til tre punkter der nævnes i ansøgningen om forlængelse af projektperioden for projekt Det Refleksive Læringsmiljø.

"1. Kernen i projektet – skabelsen af et refleksivt læringsmiljø for eleverne – fastholdes, men tilføres gennem en forlængelse af muligheden for forankring og for at videreudvikle specielt de kommende 2. g`eres studiemæssige kompetencer.

2. Udvikle lærerkompetencer – den nye dimension i projektets fortsættelse, der handler om at udvikle lærerkompetencer i forhold til problemorienteret projektarbejde, herunder problemformulering. Hvorfor det er så vigtigt at kunne "mestre" dette som forudsætning for godt projektarbejde – og måske som forudsætning for det tværgående samarbejde mellem fagene, som gymnasireformen lægger op til – og som projektbibliotekaren ved sin aktive deltagelse i de enkelte projektarbejder – fra projektstart til projektslut – kan bidrage konstruktivt til (overgang fra formidling til skabelse af læringsmiljøer).

3. Ombygning af gymnasiets eksisterende bibliotek til et videns- og læringscenter...Det er målet at anvende erfaringerne med processerne fra Det Refleksive Læringsmiljø i arbejdet med indretning og brug af det nye læringscenter." (Ansøgning om forlængelse 2003)

Didaktisk beskæftiger projektet Det Refleksive Læringsmiljø sig både med mål, indhold, læreprocessen, rammefaktorer, læringsforudsætninger og vurdering. Man bevæger sig således på mange niveauer jævnt før den meget anvendte didaktiske relationsmodel (Hiim & Hippe 2002:73). Herudover er der tale om to institutioner, et gymnasium og et folkebibliotek, der etablerer et unikt samarbejde omkring en projektbibliotekar. Det gør det vanskeligt at "fange" projektet, men omvendt bliver det også interessant.

Evalueringen er disponeret på følgende måde. Først er der nogle betragtninger omkring metoden (2.0.). Derefter præsenteres resultater af undersøgelsen (3.0.). Der afsluttes med en konklusion (4.0.) og anbefalinger (5.0.).

2.0. Metode

Evaluator har arbejdet med udgangspunkt i formativ evaluering (udviklingsorienteret) (Albæk & Rieper 2001:131) i form af en række møder og interviews med interessenterne samt en Midtvejsevaluering (Midtvejsevaluering) i januar 2004. Denne endelige evaluering bygger videre på Midtvejsevalueringen. Der vil være gentagelser af pointer fra Midtvejsevalueringen.

Ved evaluering forstås her en ”*systematisk indsamling af data*” (Albæk & Rieper 2001:131).

Evaluering går metodisk på to ben. Dels kvalitative interviews, og dels en kvantitativ indholdsanalyse (IND) (Andersen & Gamdrup 1990:63-64) af gymnasieopgaver skrevet af elever som på en eller anden måde har deltaget i Det Refleksive Læringsmiljø. Kombination af metoder omtales gerne som ”*flertrinsforskning*” eller ”*triangulering*” (Jarvis 2002:129). Kombinationen er valgt for at gøre evalueringen mere repræsentativ, valid og reliabel (Hellevik 1983:155-159). Indholdsanalysen (IND) er ikke vedlagt, men kan rekvireres.

I overensstemmelse interressentmodellen for evaluering (Krogstrup, 2001:101-104) opstillede Nordfyns Gymnasium og Otterup Bibliotek en række hypoteser som har været udgangspunkt for dels interviewguiderne, og dels Indholdsanalysen (IND) af opgaverne. Der bliver i denne rapport ikke eksplicit, men implicit refereret til hypoteserne jf. Midtvejsevalueringen (Midtvejsevaluering).

2.1. Datagrundlag

Der er foretaget en række kvalitative semi-strukturerede interviews (Kvale 1990, 1997) på baggrund af flere interviewguider (Spørgeguide 2003; Spørgeguide 2004).

Der blev foretaget tre interviews af gymnasieelever den 15. december 2003. Det foregik på den måde, at tre elever af gangen blev interviewet i en halv time. Der var tale om hhv. to 2.g klasser og en 1.g klasse.

To gymnasielærere blev også interviewet den 15. december 2003. Projektbibliotekaren, der er tilknyttet projektet, blev interviewet. Et fælles interview med projektkoordinator og lederen af folkebiblioteket i Otterup. Interviewene havde en varighed på omkring en time.

Yderligere har evaluator valgt at inddrage et interview af gymnasielærer, der blev foretaget den 22. oktober 2003. Det blev foretaget før hypoteserne og spørgeguiden blev udviklet. Interviewet er så interessant, at det alligevel er blevet inddraget som en del af datagrundlaget.

I 2004 blev der foretaget en række interviews med vægt på de opgaver, som evaluator modtog i slutningen af maj 2004. Evaluator udviklede en spørgeguide (Spørgeguide til

opgaver 2004). Den 25. maj 2004 blev to historielærere, en dansklærer og projektbibliotekaren interviewet. De enkelte interviews havde en varighed på en halv time.

Efter at have læst nogle opgaver, udvalgte evaluator tre opgaver fra hhv. 1.y; 2.u og 2.cx. Efterfølgende blev der foretaget tre fokusgruppe interviews på en halv time den 14. juni 2004.

Det skal bemærkes, at man på baggrund af interviewene ikke kan generalisere til alle elever og lærere, der har deltaget i projektet. Det kvalitative design gør det ikke muligt at tale om repræsentativitet i traditionel forstand.

Metodisk kan man tale om "*analytisk generalisering*" (Jensen & Johnsen 2003:230). Evaluator "*ekstrapolerer ud over sine konkrete interviewpersoner gennem logisk, tænsksom og problemorienteret refleksion i stedet for gennem statistisk sandsynlighed*" (Jensen & Johnsen 2003:230). Evaluator har svært ved at finde grunde til at tro, at de ikke interviewede elever og lærere skulle skille sig markant ud fra de interviewede (Jensen & Johnsen 2003:230).

Evaluator har dog ikke altid selv udvalgt de elever og lærere, der er blevet interviewet i forbindelse med evalueringen.

Evaluator har valgt at se projektet med nye øjne. I datagrundlaget indgår ikke den tidligere evalueringsrapport (Gottlieb 2003) og andre centrale dokumenter, der er udviklet i forbindelse med gennemførelsen af projektet. Naturligvis er noget af materialet evaluator bekendt.

I forbindelse med indsamling af data vil evaluator gerne takke for den åbenhed og tillid, de interviewede personer har udvist, da det er forudsætningen for at man kan foretage den slags evalueringer.

Evaluator har modtaget 65 skriftlige opgaver fra tre gymnasieklasser, hhv. 1.y danskopgaver, 2.u og 2.cx historieopgaver jf. Indholdsanalysen (IND). De to 2.g klasser har deltaget i Det Refleksive Læringsmiljø fra de gik i 1. g. Fra hver klasse har evaluator udvalgt 12 opgaver. Valget er ikke tilfældigt, da evaluator valgte de opgaver, hvor det så ud til, at eleverne havde anvendt mest tid på informationssøgning. Der er således tale om "*best cases*". Det vil sige, at 36 af 65 skriftlige opgaver er læst og analyseret. Det er lidt over halvdelen af alle opgaver. Datamaterialet består således af 12 danskopgaver og 24 historieopgaver. I forhold til historieopgaverne er danskopgaverne ofte længere, fordi der arbejdes i grupper.

Datamaterialet i Indholdsanalysen (IND) er ikke overvældende stort. Det er især et problem, når der krydstabuleres mellem variablene jf. Indholdsanalysen (IND). Det er ofte få enheder, som kan gøre udslaget. Kravet er derfor, at tendenserne skal være markante, før der kan antydes konklusioner.

Man skal passe på at tilskrive forklaringer på de forskelle, der er i opgaverne mellem klasserne. Alle med kendskab til praktisk undervisning ved, at klasser kan være meget forskellige. Der findes gode og mindre gode klasser (Dahler-Larsen & Krogstrup,

2001:236-238; Bjørndal 2003:13-33). Forskelle i opgaverne kan således ikke umiddelbart tilskrives underviseren, undervisningen eller om projektbibliotekaren har deltaget meget eller lidt i klasserne. Indholdsanalysen (IND) kortlægger kun tendenser og forskelle i de opgaver, der er analyseret. Udvikling af kausale forklaringer kræver et større forskningsarbejde, som ligger udenfor denne evaluering.

Der er mange aspekter i Indholdsanalysen (IND), som bygger på evaluators subjektive skøn. Nævnes kan, om opgaverne er problem- eller emneorienterede, eller om der i besvarelserne foretages selvstændig analyse. Andre vil sandsynligvis komme til andre resultater, og se på andre forhold. Reliabiliteten og validiteten er lav (Hellevik 1983:155-159).

Evaluator har ikke en faglig baggrund indenfor dansk eller historie, men kun som tidligere eksaminator og censor indenfor samfundsfag på seminarie- og universitetsniveau. Gymnasiet arbejder under andre rammer herunder lovgivning, tid, fysiske rammer og målgrupper.

3.0. Resultater

3.1. Kulturprojekt

Vurderingen af projektet er afhængig af, hvilken videnskabelig vinkel der anlægges (Andersen & Gamdrup 1990). Hvis der anlægges en traditionel positivistisk vinkel, hvor fokus er på det som kan måles og vejes, synes Det Refleksive Læringsmiljø ikke at være imponerende. Det er vanskeligt at operationalisere og kvantificere begreber som "refleksion" og "fordybelse". Begrebet "refleksion" bliver defineret på mange måder (Wahlgren et al. 2002:92-180; Aarkrog 2003:82-84). En god, lang og udførlig oversigt over pædagogiske teoretikers definitioner af "refleksion" findes i bogen "Refleksion og læring" (Wahlgren et al. 2002:92-180).

Lærerne tør ikke konkludere, at eleverne er blevet mere refleksive. Ingen er i stand til at komme med eksempler på, at eleverne er blevet mere refleksive. Det er ikke muligt på baggrund af Indholdsanalysen (IND) af opgaverne at se, at besvarelserne er blevet mere refleksive.

Hos nogle lærere, opfattes det refleksive, som noget der handler om projektbibliotekaren, informationssøgning og andre arbejdsformer.

Projektet er måske ikke solgt godt nok. Omvendt kan det være en strategi at lade projektet sælge sig selv ved, at det vækker nysgerrighed.

Eleverne synes heller ikke at vide, hvad refleksion er. De kan ikke sætte ord på projektet ud over at nævne computere, informationssøgning og projektbibliotekaren. Omvendt kan man sige, at eleverne ikke behøver at være klar over, endsige kunne redegøre for, de begreber lærerne arbejder med i deres didaktiske planlægning af undervisningen (Larsen 1969:18-38; Laursen 2003:42-45).

Hvis der anlægges en positivistiske vinkel er det vanskeligt entydigt at bekræfte eller falsificere (Knudsen 1990:100-105) mange af hypoteserne, fordi man i projektet ikke har tilstræbt systematisk at kortlægge effekterne af det, man har gjort. Det skyldes dels ressourcer, og dels genstandsfeltet, som er undervisning og læring (Dahler-Larsen & Krogstrup, 2001:236-238; Bjørndal 2003:13-33). Den kvantitative Indholdsanalyse (IND) af opgaverne synes heller ikke at "indfange" kernen i projektet.

Den tidligere evalueringsrapport (Gottlieb 2003) har dog ganske flot indhøstet forskellige kvantitative data, som viser at eleverne er blevet bedre til at søge information mm.

Omvendt synes den måde man har grebet projektet an på, at være i god overensstemmelse med ideerne bag aktionsforskning, praktikerforskeren og den reflekterende praktiker (Albæk & Rieper 2001:137; Bjørndal 2003:26-27, Jarvis 2002:95-113; Schön 2001:257-271) . Man sætter noget i gang og ser, hvad der sker. Der fokuseres ikke kun på produktet, men også på processerne (Høgsbro & Rieper 2001:180-189).

Interviewene viser, at man i det første år af projektet har afprøvet en række ting, og at man har fået erfaringer, som man forsøger at tage højde for i projektets andet år. Dette er positivt, og er i overensstemmelse med principperne bag aktionsforskning (Albæk & Rieper 2001:137; Bjørndal 2003:26-27; Jarvis 2002:95-113; Schön 2001:257-271).

Det Refleksive Læringsmiljø får et andet perspektiv, hvis der anlægges en hermeneutisk (fortolkende) vinkel (Andersen 1990:151-180), hvor fokus er på at afdække meninger og forståelser. Denne indfaldsvinkel findes bag de kvalitative interviews. Situationer i praksis er unikke (Jarvis 2002). Hypoteserne i projektet skal kun ses som pejlemærker, og ikke forsøg på at etablere lovmæssigheder.

Det Refleksive Læringsmiljø er et kulturprojekt, som har til hensigt at ændre rutiner, vaner, traditioner og ikke mindst relationer mellem aktører. Interviewene viser, at det lykkedes til fulde. Lærerne er klar over, at der er noget nyt. Det sætter deres refleksion i gang, uanset hvad de måtte mene om projektet. De bliver tvunget til at sætte deres egen undervisning i spil, og indgå i nye relationer, eller i hvert fald forholde sig til det nye.

Projektets styrke er forsøget på at skabe utraditionelle relationer mellem lærere, bibliotekar og elever. Interviewene gør det klart, at der er opstået nye relationer, som også kan iagttages med positivistiske briller, da der er tale om en ny og anderledes adfærd. Det er relationer, som værdsættes både af elever, lærere og bibliotekarer.

De nye relationer gør sig gældende på forskellige niveauer. Det, at man eksperimenterer med nye arbejdsformer, kan ses som nye relationer mellem lærere og elever. Det tværfaglige samarbejde mellem fagene, som nye relationer mellem lærere. Samarbejdet med projektbibliotekaren, som nye relationer mellem elev, lærer og bibliotekar (Larsen 2000),. De forskellige relationer kan indfanges i den model, der ligger bag spørgeguiden. Se figur 1. Den nærmere redegørelse for figuren findes i arbejdspapir (Arbejdspapir 21.9.2003) og spørgeguiden af 14.12.2003 (Spørgeguide 2003).

Projektet har yderligere skabt nye relationer mellem gymnasiet og folkebiblioteket. To institutioner, der arbejder med refleksion. Både gymnasiet og folkebiblioteket formidler information, viden og refleksion bare på forskellige måder.

Det, at man skal indgå i nye relationer, skaber i sig selv refleksion, fordi aktørerne sætter sig selv i spil, deres rutiner, vaner og traditioner.

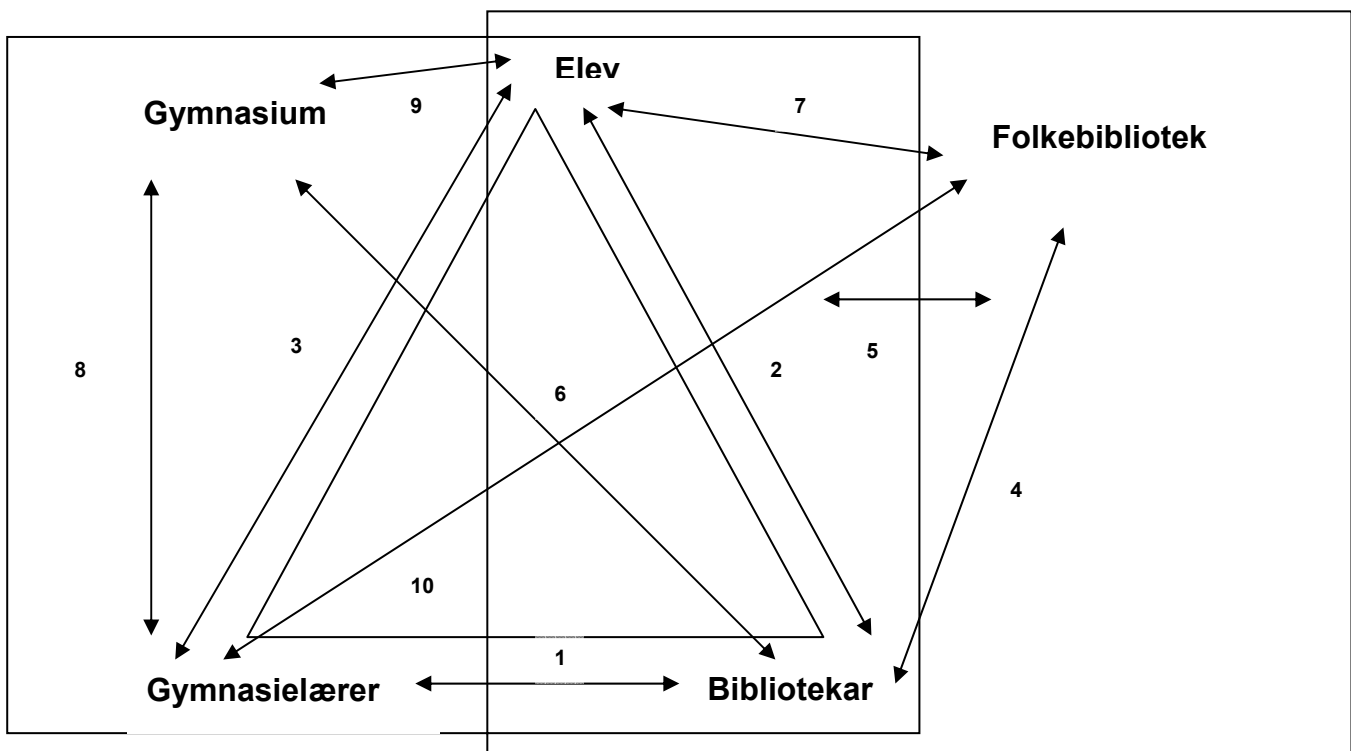
Projektet kan ses som en katalysator for udvikling, for at bevæge sig ud i det ukendte, men også som et strategisk middel til at få fornyelse. Et organisatorisk tigerspring med henblik på at tilpasse sig nye omgivelser herunder en forestående gymnasireform, nye generationer og færre ressourcer i biblioteksvæsnen. Et proaktivt forsøg på forandringsledelse.

Når projektet er et kulturprojekt, hvor hensigten er at ændre rutiner, vaner, traditioner og relationer for på den måde bedre at være i stand til at tilpasse sig, er det mindre vigtigt, om man objektivt kan iagttage øget refleksion.

De interviewede lærere synes at være meget refleksive. Nogle antyder, at projektet har bragt deres undervisning og faglighed i spil. Noget kunne tyde på, at projektet har skabt mere refleksion hos lærerne end hos eleverne, som stadig kun opfatter projektet som noget der har med informationssøgning at gøre.

Sammenfattende kan man sige, at hvis man skal vurdere projektet, er resultatet afhængigt af hvilken vinkel der anlægges. Udfra en snæver positivistisk vinkel er resultaterne ikke iøjefaldende, da evaluator ikke kan "fange" det refleksive, men udfra en hermeneutisk vinkel, hvor fokus er på kultur, synes projektet i den grad at have skabt noget nyt og unikt.

Figur 1: Oversigt over niveauer, aktører og relationer i Det Refleksive Læringsmiljø



Kilde: Peter Gorm Larsen 2004 © Copyright

3.2. Studie- og informationskompetence

Studiekompetence defineres hos Beck og Gottlieb som elevernes "*evne, lyst og indsigt i forhold til at gennemføre en videregående uddannelse*" (Beck & Gottlieb 2002:11). I den sammenhæng anser evaluator tekniske formalia som f.eks. at kunne beherske et noteapparat og at udarbejde en korrekt litteraturliste, som en del af studiekompetencen.

Indholdsanalysen (IND) af de 36 opgaver viser entydigt, at der er problemer med formalia. På den baggrund kan det konkluderes, at nogle lærere og projektbibliotekaren har det

rigtige fokus. Der er udarbejdet pjecer, givet vejledning og afholdt undervisning i formalia uden at elevernes evner til dokumentation både teknisk og substantielt er overbevisende.

Udfra Indholdsanalysen (IND) er det ikke muligt at konkludere, at projektbibliotekarens større tilstedeværelse i form af undervisning og vejledning i nogle fag klart kan aflæses i elevernes opgaver mht. formalia. Der er ikke foretaget analyse af opgaver, hvor projektbibliotekaren ikke har været involveret.

Det fremgår, at eleverne i Det Refleksive Læringsmiljø i stor udstrækning fremlægger opgaver/projekter for hinanden på klassen. Det giver i sig selv eleverne en træning i at behandle information, når de skal formidle deres projekter.

På baggrund af datamaterialet er det ikke muligt at konkludere, at elevernes fremlæggelser af opgaver/projekter er blevet bedre, hvad angår teknisk og substantiel dokumentation (Iannuzzi et al. 1999:175-185). Evaluators har ikke observeret fremlæggelser. Det er interessant, at projektbibliotekaren har været med til fremlæggelserne. Projektet har etableret nogle nye relationer i samspillet mellem bibliotekar, lærere og elever.

Der findes forskellige definitioner af **informationskompetence**. I forhold til informationskompetence (Larsen 2003; Iannuzzi et al. 1999:171-173) må formalier anses som en færdighed i at behandle informationer.

I den definition evaluator har udviklet (Larsen 2003) indgår der i informationskompetencebegrebet: lærings- og informationsbevidsthed, computerfærdigheder, IT-færdigheder, biblioteks-færdigheder og informationsfærdigheder.

Eleverne synes ikke at være særlig bevidste om deres **egen læring**, og hvordan information indgår i denne. Dette er ikke unaturligt, når man tager elevernes alder i betragtning.

Eleverne synes at have de **basale computer- og IT-færdigheder**. De synes at kunne anvende internettet, men ikke til kvalificeret informationssøgning. Her synes projektbibliotekarens kurser nogle gange at være relevante og at have en effekt. Se afsnit 3.4 om informationssøgningskurser. Det kan undre, at de interviewede elever i 2. g alle kun henviser til søgemaskinen Google, når de skal finde materiale på nettet. Hvad med fagenes infoguide, Infomedia eller FNG?

Eleverne synes at have opnået nogle **biblioteks-færdigheder**, som at anvende booleske operatorer, trunkering, kende til forskellige kilder osv. Men i interviewene virker det som om, at internettet har fået en, efter nogles mening, for stor vægt. Opgaverne i 2. g. viser dog på ingen måde, at eleverne kun anvender internettet.

Det kan være svært, på baggrund af interviewene at konkludere, at elevernes **informationsfærdigheder** er blevet bedre. Det vil sige deres evne til at behandle og lagre den fundne information. Som antydnet, virker elevernes behandling af formelle ting som noteapparat og litteraturlister usikker.

I relation til at behandle information siger elever og lærere, at eleverne er blevet mere kritiske i forhold til den information de finder på nettet. Som påpeget i Indholdsanalysen (IND) er der kun få opgaver, hvor eleverne forholder sig eksplicit kritisk til kilder.

Evaluators kan ikke entydigt konkludere, at eleverne generelt er informationskompetente. Det vil sige, at de har **evnen til effektivt at finde og behandle information** (Larsen 2003). Men omvendt kan evaluator ikke slutte, at fordi eleverne synes at anvende kort tid på at søge information (se næste afsnit) er de mindre informationskompetente. Det kan netop skyldes, at de evner effektivt at finde og behandle information.

Ud fra en biblioteksfaglig betragtning, med vægt på informationskompetence, ville det være interessant at få kortlagt, om der er en sammenhæng mellem informationskompetence og elevernes evne til at analysere og arbejde problemorienteret samt deres mestring af formalia. Indholdsanalysen (IND) giver ikke nogen entydige svar.

3.3. Opmærksomhed på informationssøgning

Lærerne er blevet mere opmærksomme på vigtigheden af informationssøgning. Nogle lærere ser informationssøgning som en del af fagligheden.

Der er lærere som inviterer projektbibliotekaren ind i timerne, hvor bibliotekaren både underviser og vejleder. Der er lærere, som lægger stor vægt på, hvilke informationer eleverne anvender i deres opgaver, og hvordan de har fundet frem til dem.

Andre lærere og elever ser informationssøgning mere som et appendiks til det faglige, at informationssøgning sker på bekostning af det faglige.

Vigtigheden af selvstændig informationssøgning synes ikke at være slået helt igennem. Der bliver sagt, at historie og dansk godt kan tillade sig at "*fjumre lidt*" i 1.g, fordi de har mere tid end de andre fag.

Informationssøgning ses hos nogle elever og lærere som en rammefaktor (Himm & Hippe 2002:73, 55-173), noget der skal understøtte fagets formål og indhold. Ved rammefaktor forstås teoretisk "*...forhold, som kan fremme eller hæmme undervisning og læring på mange forskellige måder*" (Himm & Hippe 2002:155). De ser ikke informationssøgning og informationskompetence som en del af pensum. Nogle af de interviewede har vanskeligt ved at koble fra information til læring, viden og refleksion.

Værktøjstankegangen synes at være udbredt blandt elever og hos nogle lærere. De ser ikke information som en dybt integreret del af det faglige, af læreprocesser og refleksion (Bruner 1960; Pettersen 2001; Dreyfus & Dreyfus 1991). Kompleksiteten i informationsbegrebet synes ikke at komme frem (Hjørland 1996; Larsen 2002). Information tages for givet på trods af at der findes mange definitioner af informationsbegrebet (Hjørland 1996; Andersen 1996:13-16; Larsen 2002).

Refleksion er ikke en færdighed, men mere en holdning, værdi eller ligefrem en kultur, hvor det centrale er, at man bringer sig selv i spil i forhold til rutiner, vaner, traditioner og relationer. At man stiller ”*hvorfor spørgsmål*”.

I relation til de opgaver der er analyseret konkluderer lærerne, at opgaverne ikke er blevet bedre eller dårligere, men at eleverne er blevet mere opmærksomme på vigtigheden af informationssøgning og kildekritik.

Den større opmærksomhed på informationssøgning synes ikke helt at afspejle sig i elevinterviewene. Eleverne gik først i gang med at søge information een til to uger før opgaverne skulle afleveres. Tendensen bekræftes af en af de interviewede lærere.

Den tid eleverne anvendte på informationssøgningen svingede mellem en skoledag og så ca. 30 minutter. Nogle elever havde rådført sig med læreren eller en bibliotekar på folkebiblioteket. Andre gav udtryk for, at det var ”*ret tilfældigt*”, hvilken information de fandt. Det var de bøger der stod på folkebiblioteket den dag. Eleverne mente at de havde fået tid nok til informationssøgning.

Eleverne gav udtryk for, at de stort set kun anvendte søgemaskinen Google, når de søgte efter materiale på nettet. De andre muligheder var for besværlige herunder Bibliotek.dk. Det tager for lang tid. Dette kan forklare, hvorfor der ikke er stor variation i kildetyperne jf. Indholdsanalysen (IND). Eleverne gav også udtryk for, at lærerne ikke lægger lige stor vægt på informationssøgning og kilder i litteraturlisterne.

Det er ikke muligt for evaluator at afgøre, om der anvendes for få eller for mange kilder, og hvordan kilderne anvendes.

På baggrund af analysen af de 36 opgaver undrer evaluator sig over, at der ikke er større variation i elevernes brug af kilder jf. f.eks pjecen ”*projekt opgave – proces og veje til information*” (Andersen 2001). Se også bogen ”*Veje til viden, håndbog i informationssøgning*” (Andersen 1996). Kun ganske få besvarelser anvender f.eks. tidsskifter og avisartikler. Hvorfor anvender ingen nationalmuseets site eller Britannica?

Der anvendes mange billeder, og ofte står der kilde på billederne. Der er elever, der skriver, hvornår de har besøgt de angivende hjemmesider. Enkelte elever anvender udenlandsk litteratur.

Det er imponerende, hvor mange noter og henvisninger eleverne anvender i deres besvarelser, om end teknikken hos nogle elever er usikker. Det er forvirrende, at nogle opgaver anvender både Harvard-systemet og almindelige noter. Noter til teksten og henvisninger til litteratur blandes sammen. Det bliver vanskeligt at få overblik. Harvard-systemet er det henvisningssystem der anvendes i denne evaluering.

I forhold til de tre gymnasieklasser skal det understreges, at der var lærere, der havde gjort et stort arbejde i at påskynde til informationssøgning. Eleverne havde fået pjecer, undervisning i informationssøgning, skulle i god tid aflevere kommenterede litteraturlister, eller blot litteraturlister, før de gik i gang med at skrive. Nogle af de interviewede lærere var

heller ikke helt tilfredse med resultatet. En lærer havde forventet noget mere. En lærer mente, at nogle elever desværre kom for sent i gang.

Elever og nogle lærere udtaler, at eleverne er blevet bedre til at finde informationer, og at de er blevet mere bevidste omkring kilder og kildekritik. Man kunne formode, at det sikkert ville blive tale om bedre og mere kvalificerede spørgsmål til bibliotekarerne.

I Det Refleksive Læringsmiljø synes det refleksive ikke umiddelbart at afspejle sig i kritiske overvejelser over den information man arbejder med. Det er vanskeligt for evaluators at vide, hvordan kilderne er fundet. Kun ganske få opgaver har eksplicite kildekritiske overvejelser jf. Indholdsanalysen (IND). Evaluator kan ikke afvise, at overvejelserne har været der. Som nævnt har nogle elever, som forberedelse til opgaveskrivningen, skulle aflevere kommenterede litteraturlister. Der er elever som skelner eksplicit mellem primær og sekundær litteratur.

Evaluator kan ikke ud fra opgaverne konkludere, at projektbibliotekarens virke har gjort opgaverne bedre eller dårligere.

Generelt anvender eleverne teknikkerne usikkert og ikke konsekvent. Omgangen med noter, kilder og information synes i nogle opgaver at være mangelfuld. Det kan undre, at eleverne ikke kan udarbejde en alfabetisk litteraturliste.

I forhold til rammefaktorer (Himm & Hippe 2002:73,55-173) er lærere og elever enige om, at der skal etableres arbejdsplader, hvor grupper bedre kan arbejde. Lærerne mente, at det var en god ide med et læringscenter.

I forbindelse med interviewene til Indholdsanalysen (IND) gav både lærere og elever udtryk for, at der var for få computere, og for lidt plads, da opgaverne skulle udarbejdes.

3.4. Informationssøgningskurser

Projektbibliotekarens kurser i informationssøgning hos 1.g`ere har været en succes, hvis de vel og mærket er integreret i et fagligt forløb. Se også tidligere evalueringsrapport (Gottlieb 2003). Alle har været begejstrede for kurserne. Kurserne synes at have motiveret eleverne til selv at søge efter information.

Det, at få lov til selvstændigt at søge efter informationer, finder eleverne motiverende. Der er lærere, der ser informationssøgning som en måde til at motivere eleverne på uafhængig af de faglige konsekvenser det måtte have i forhold til at komme igennem et givet stof.

De 2.g elever, der blev interviewet i forbindelse med Indholdsanalysen (IND) af opgaverne, var samstemmende mindre positive overfor den undervisning de havde modtaget af projektbibliotekaren i 2.g. Det var elever, som i 1. g. havde været med i projektet. De syntes, at der var tale om gentagelser, og at der var lidt for meget om informationssøgning. Omvendt var de glade for det de havde lært i 1. g. De værdsatte den folder projektbibliotekaren havde udarbejdet. De interviewede lærere havde et mere positivt billede af elevernes mening om kurserne i 2. g.

Interviewene og Indholdsanalysen (IND) viser, at eleverne stadig ikke mestre alle aspekter indenfor informationskompetence, hvorfor projektbibliotekarens undervisning må anses for relevant.

Eleverne er meget bevidste om vigtigheden af selv at søge efter information. De betragter det som noget selvstændigt, som noget der giver dem indflydelse, og som udvikler dem.

Alle lærerne finder, at eleverne er blevet dygtigere til at søge information. Eleverne mener også, at de er blevet dygtigere.

Evaluator har observeret et kursus den 15. december 2003. Det unikke synes at være relationen mellem projektbibliotekar og lærer. Efter et kort og præcist oplæg vejledte både bibliotekaren og læreren eleverne i informationssøgning, men også omkring indholdsmæssige aspekter af elevernes kommende projekter.

Projektbibliotekaren havde været med til at udarbejde emnet Indien. Læreren og bibliotekaren havde sammen skabt et ark papir med underopgaver og forslag til informationskilder. Under forløbet refererede projektbibliotekaren til de konkrete underopgaver med konkrete eksempler. Eleverne kunne umiddelbart anvende det, de fandt på nettet. Informationssøgningen blev i processen en del af det faglige og ikke blot et appendiks.

Alle forløb har ikke været så integrerede. Der er forløb, hvor læreren sidder mere passivt, mens projektbibliotekaren afholder sit kursus. Generelt kan man ikke sige, at bibliotekaren fylder meget i de enkelte fag rent tidsmæssigt, men omvendt er det langt mere end, hvad man normalt ville forvente på en dansk uddannelsesinstitution.

Eleverne nævner, at det nye er, at bibliotekaren også ved noget om informationssøgning på internettet og har viden om IT. Det troede de ikke om bibliotekarer.

Projektbibliotekaren og lærere synes at acceptere hinanden som jævnbyrdige kollegaer med hver deres kompetence, men er åbne over for, at de kan lære noget af hinanden. Mange lærere fortæller, at de har lært nye færdigheder i mødet med projektbibliotekaren.

Den information eleverne finder på nettet tager ikke højde for elevernes forskellige vidensniveau. Der sker ingen differentiering på indhold, som læreren kan gøre, hvis læreren uddeler forskellige tekster på klassen. Dette er et interessant punkt, der er rejst af en gymnasielærer.

3.5. Projektarbejde og problemformulering

Evaluator anser det som en del af studiekompetencen, jf. tidligere definition (Beck & Gottlieb 2002:11), at eleverne kan udarbejde en problemformulering og følge denne igennem en opgave.

Når evaluator taler om problemorienteret projektarbejde bør man hele tiden tænke det ind i de rammer som gymnasiet har. Her tænkes både på det lovgivningsmæssige (stramme læseplaner), tid og fysiske rammer samt målgruppen.

Interviewene viser, at hverken lærere eller elever udviser en udelt begejstring for projektarbejdsformen. Igennem interviewene fornemmer evaluator, at især lærerne ser projektarbejdet, som noget der sker på bekostning af det faglige. Både lærere og elever henviser til et pensum de skal igennem samt en traditionel bedømmelsesform, hvor eleverne ikke går til eksamen i projekter.

Evaluator er ikke gået dybere ned i de projekter, der blev fremstillet i 2003 i 1.g, men på baggrund af interviewene synes der generelt at være tale om små projektarbejder, som ikke alle var lige tværfaglige. Det virker som om, at det tværfaglige kun består af parallelle undervisningsforløb omkring et fælles emne. Nogle af forløbene virker som faglige emnearbejder, hvor lærerne på forhånd har valgt opgaverne ud, som eleverne så kan vælge sig ind på. Det virker ikke til, at man arbejder meget med problemformulering og selve problemformuleringsprocessen samt fælles tværfaglig vejledning.

Evaluator har ingen kendskab til det faglige niveau i gymnasieopgaver. Derfor kan evaluator ikke konkludere om de 36 opgaver isoleret set er bedre eller dårligere end gymnasieopgaver i almindelighed. Se den nærmere analyse i Indholdsanalysen (IND).

De fleste opgaver er af analyserende art, men der findes også opgaver, som forekommer som bearbejdede referater. Ifølge evaluator, er der ofte ikke tale om "*rigtige*" problemformuleringer (Nielsen, 26-29; Adolphsen & Quist 1994:23-30; Holten-Andersen et al. 1987:10-11), men redegørelser. De fleste opgaver er emneorienterede. En redegørelse af et historisk forløb eller emne kan også have stor faglig værdi og være af analyserende art. Når evaluator fokuserer på det problemorienterede projektarbejde er det fordi det nævnes eksplicit i projektansøgning (Ansøgning om forlængelse af projektperioden) punkt 2.

Et emnearbejde er en bred beskrivelse uden nogen klar problemstilling (Kristensen 1991: 75-78). Det kunne være en bred beskrivelse af vikingetiden eller romerriget. Et problemorienteret arbejde tager sigte på at besvare et konkret problem. Der skal gerne være en "*anomal*" (Adolphsen & Quist 1994:24-25), et "*paradoks*" eller en ubalance mellem "*ønsket tilstand og faktisk tilstand*" (Nielsen 26-29). Evaluator kan ikke udelukke, at det problemorienterede arbejde kommer i baggrunden, da det mere handler om at komme igennem et givet stof. At få emnet faktisk dækket.

Det problemorienterede projektarbejde (Illeris 1998:155-161) synes dog generelt at blive "*modificeret*" (Pettersen 2001:48) i form af problembaseret læring (Pettersen 2001) på de

danske mellemlange videregående uddannelser som f.eks. ingeniørhøjskoler, sygeplejeskoler og seminarier.

Ofte er det vanskeligt at slutte sig til, hvad eleverne konkluderer på. Mange opgaver har ansatser til problemformuleringer, men problemformuleringerne synes ikke at styre opgaverne, dvs. strukturere indholdet i opgaverne. Ofte konkluderes der ikke eksplicit på de opstillede problemformuleringer. I nogle opgaver virker problemformuleringerne som appendikser der er sat ind post faktum. Mange problemformuleringer er meget brede og der mangler afgrænsning. Indholdsanalysen (IND) viser, at alle opgaver med "rigtige" problemformuleringer også er analyseopgaver ifølge Blooms taksonomi (Grinstead & Olsen 1994:25-30; Damberg 1998:79-81; Laursen 2000:38-47).

På det grundlag kan evaluator ikke konkludere, at eleverne er blevet bedre i stand til at problemformulere mere specifikt, men projektbibliotekaren synes dog at kunne registrere, at de klasser, hvor hun har deltaget meget i form af undervisning og vejledning, stiller bedre spørgsmål i forbindelse med litteratursøgning.

Generelt er der mange opgaver, hvor eleverne synes at have en manglende metodebevidsthed. Centrale begreber defineres ikke. Mange opgaver viser, at eleverne har en manglende bevidsthed om kausalitet, forklaringer på forskellige niveauer og koblinger mellem teorier og empiri. Igen skal det understreges, at evaluator ikke kender til niveauet i gymnasiet.

De brede eller manglende problemformuleringer stiller mindre krav til god informationssøgning. Spørgsmålene til bibliotekarerne er næppe blevet mere specifikke, hvis udgangspunktet er de problemformuleringer der findes i de 36 opgaver. Når problemformuleringerne enten mangler, eller er meget brede er det naturligt, at opgaverne bliver refererende, da eleverne skal omkring meget. Det betyder, at fakta ikke problematiseres, og at der ikke bruges tid på at forholde sig kritisk og analyserende til kilderne. Informationskompetence bliver ikke vigtigt.

Det skal understreges, at der ikke synes at være nogen klar sammenhæng mellem opgavernes antal kilder, typer af kilder, noteapparat, formelle fejl og så elevernes evne til at analysere og arbejde problemorienteret.

Flere opgaver i 1.y og 2.cx er kategoriseret som problemorienterede, og af mere analyserende art end de læste opgaver i 2.u.

3.6. Samspil mellem lærer og bibliotekar

Det faglige samspil mellem lærer og bibliotekar udfordrer og udvikler begge faggrupperes selvforståelse og gensidige forståelse.

Projektet er her nyhedsskabende. En ting er, at eleverne er blevet mere studie- og informationskompetente, og at man arbejder med tværfaglige projekter, en anden ting er de nye relationer, der er opstået mellem lærere, bibliotekar og elever. Det er et brud på rutine, vane og tradition.

Det fremgår klart, at elever og lærere har ændret opfattelse af, hvad de forstår ved en bibliotekar. Lærere og projektbibliotekar arbejder som ligeværdige i relation til elevernes læring.

Lærerne udviser stor respekt for projektbibliotekaren, lægger opgaver over til hende, og sørger for, at de ting hun har lært eleverne også bruges i deres daglige undervisning.

Den integrerede relation mellem lærere og projektbibliotekar åbner op for en gensidig vidensdeling og kompetenceudvikling. Noget som også er sket. Det samme aspekt gør sig gældende i tværfaglige projekter, hvor lærerne bliver nødt til at forholde sig til hinandens fag. Dette er ikke nærmere analyseret.

Mange af de interviewede, også projektbibliotekaren selv, synes at se bibliotekaren som en praktisk foranstaltning, en rammefaktor (Himm & Hippe 2002:73, 55-173), der finder frem til materiale. Men generelt er der sket et skred, så bibliotekaren ikke kun er et serviceorgan.

Det er bemærkelsesværdigt, at Det Refleksive Læringsmiljø har ændret både lærernes og elevernes opfattelse af hvad en bibliotekar er og kan. Bibliotekaren er en informationsspecialist og læringskonsulent, som i projektet ikke tager sig af traditionelle biblioteksopgaver som indkøb, katalogisering, opstilling og kassation mm. Det er interessant, at man lader projektbibliotekaren rendyrke læringskonsulent rollen.

Elever, lærere og projektbibliotekar ser det som noget positivt og naturligt, at projektbibliotekaren deltager i fremlæggelserne af opgaver/projekter. Det er interessant, at mange af eleverne ser bibliotekaren som en naturlig vejleder. Lærerne er "*forfløjne*", men bibliotekaren er mere "*tilgængelig*".

Det er interessant og nyt, at bibliotekaren går dybt ind i projekterne, også i problemformuleringerne. Det accepteres af både elever og lærere.

I forbindelse med Indholdsanalysen (IND) af opgaver, er der elever som siger, at deres vejledning er fordelt ca. 60 procent på læreren og 40 procent på projektbibliotekaren. Der er eksempler på, at projektbibliotekaren læser samtlige opgavebesvarelser, og er med, når der meldes tilbage til eleverne. Projektbibliotekaren giver skriftlig og/eller mundtlig respons på litteraturlisten, litteraturanvendelsen og litteraturhenvisningerne samt generelt informationssøgningen.

Faktisk virker det til, at den rolle projektbibliotekaren har indtaget, er i overensstemmelse med aspekter af den vejlederrolle, man plæderer for i projektpædagogikken (Holten-Andersen 1987:49-66). Nogle elever mener, at lærerne "*belærer*", mens man er mere på "*lige fod*" med bibliotekaren.

Generelt synes projektbibliotekaren at være en meget god vejleder. Hun har forstået vejlederrollen, hvor det ikke blot handler om at give svar (Holten-Andersen 1987:49-66). Projektbibliotekaren er, ifølge evaluatoren, mere end blot en praktisk gris, der fremskaffer materialer og forvalter disse.

Det er interessant, at anvendelse af projektbibliotekaren næsten er blevet synonym med projektarbejde. At bibliotekaren bliver anvendt som en katalysator til at ændre rutiner, vaner, traditioner og relationer. Elever og lærere finder det i orden, at projektbibliotekaren påtager sig en sådan rolle.

Det fremgår af interviewene, at bibliotekarer normalt ikke har pædagogisk kompetence. At langt fra alle bibliotekarer kan gå ind i den rolle bibliotekaren har fået i Det Refleksive Læringsmiljø.

3.7. Folkebiblioteket

Eleverne har ændret opfattelse af, hvad en bibliotekar kan tilbyde. Det må have positiv afsmitning i relation til at bruge bibliotekarer. Nogle af de interviewede lærere tør ikke sige, at projektet har medført, at eleverne i større udstrækning anvender folkebibliotekerne. Andre lærere, og bibliotekarerne på Otterup Bibliotek, mener at eleverne i større udstrækning anvender folkebiblioteket. Eleverne mener ikke, at mødet med projektbibliotekaren har fået denne konsekvens.

Otterup Bibliotek har ønsket en bibliotekssocialisering af eleverne. Elevernes informationskompetencebevidsthed og refleksionsevne er næppe helt det samme som et øget brug af folkebiblioteket. Der burde være en sammenhæng, men det har ikke været muligt at fremskaffe valide data om dette.

Erfaringsoverførslen fra projektbibliotekar til folkebibliotek giver en øget opmærksomhed og viden om, hvordan folkebiblioteket bedst muligt betjener gymnasieeleverne. Relationen mellem Nordfyns Gymnasium og Otterup Bibliotek er unik og giver en række fordele. Biblioteket kan være opdateret i forhold til, hvad der sker på gymnasiet, og i forhold til materialevalg. I et mindre lokalområde som det nordfynske, kan man spare ressourcer i forhold til licenser til databaser og køb af bøger.

Otterup Folkebibliotek kan trække på gymnasiets faglighed, og har anvendt nogle af lærerne til foredragsvirksomhed på biblioteket. Omvendt kan Nordfyns gymnasium trække på bibliotekets omfattende adgang til materialer, og bibliotekarernes informationskompetence.

Konstruktionen med en projektbibliotekar, der både arbejder på gymnasiet og på folkebiblioteket har den fordel, at bibliotekaren indgår i et ”*større*” biblioteksfagligt miljø. Institutionerne sparer ressourcer ved, at begge institutioner deler bibliotekaren.

Projektet giver Otterup Bibliotek mulighed for at udstikke pejlemærker for bibliotekarens nye kompetencer og rolle som underviser, vejleder og konsulent.

Interviewene viser, at projektbibliotekaren tilfører folkebiblioteket en række erfaringer. For eksempel erfaringer som underviser og vejleder i informationssøgning. Ved at færdes på gymnasiet bliver projektbibliotekaren mere eller mindre pædagogisk efteruddannet, og får kendskab til pædagogiske debatter og problemstillinger samt ungdomskulturen. Erfaringer som direkte kan anvendes på folkebibliotekets i undervisningen af borgere.

Projektbibliotekaren kan være med til, at man udvikler nye roller på folkebiblioteket. Fra udelukkende at være et serviceorgan til at være informationssparringspartnere og lokale læringskonsulenter i informationskompetence.

Konklusionen er, at projektet har åbnet op for et symbiotisk samvirke mellem Otterup Folkebibliotek og Nordfyns Gymnasium. To lokale institutioner der formidler information, viden og refleksion. To lokale læringsagenter.

4.0. Konklusioner

Projektet Det Refleksive Læringsmiljø kan ses som en forløber for den kommende gymnasireform. Det er et projekt, hvor man tager informationsindsatsen alvorligt.

Lærere og elever er blevet mere bevidste om information, informationsindsøgning og hvilken arbejdsform de anvender. Projektet har gjort de deltagende lærere mere refleksive.

Eksamensformen i gymnasiet er meget traditionel. Her evaluerer man ikke elevernes informationskompetence, og deres evner til i grupper at fremstille projekter. Derfor er det svært at "fange" virkningerne af Det Refleksive Læringsmiljø ved eksamensbordet.

Det stærke ved projektet er, at informationsindsøgning er medtænkt som en vigtig del af elevernes læreprocesser, herunder også i forsøget på at lære eleverne at reflektere.

Projektbibliotekarens vejledning og undervisning kommer ikke til at være et appendiks til traditionel faglig undervisning foretaget af gymnasielærere. Integrationen er vanskelig at realisere, men lykkes ofte i Det Refleksive Læringsmiljø.

Projektet betyder forskellige ting for forskellige aktører. Eleverne mener, at projektet handler om informationsindsøgning og bibliotek. Lærerne mener, at det handler meget om projektarbejde.

Projektbibliotekaren og den selvstændige informationsindsøgning synes at være en katalysator for andre arbejdsformer, elevernes motivation og færdigheder i generel brug af computere. Omvendt synes de pædagogiske ideer om refleksion, problemorientering og projektarbejde at være en katalysator for informationsindsøgning og brug af projektbibliotekaren.

Det er positivt, at anvendelsen af projektbibliotekaren hos nogle lærere er medtænkt didaktisk i lærernes undervisning. Ofte startes der ud med et kursus afholdt af projektbibliotekaren, som eleverne så kan anvende i det senere forløb i projektarbejdet. Der er mange eksempler på at projektbibliotekaren har deltaget i undervisningen som en slags informationskompetence vejleder. Lærerne er meget åbne over for projektbibliotekaren. De ser hende som en faglig kollega.

Det kan være svært at få et billede af, hvor vigtig gymnasielærerne mener, at informationsindsøgning og brugen af projektbibliotekaren er. Under overfladen synes nogle stadig at være styret meget af et stof, der skal nås. Der er "stoftrængsel". I omfang synes lærerne generelt heller ikke at benytte projektbibliotekaren meget. Dog er det langt mere end man traditionelt vil opleve det på en dansk uddannelsesinstitution.

Elever og lærers fokusering på, at man skal nå igennem en givet mængde stof, og et givet antal sider, synes at arbejde imod intentionerne i Det Refleksive Læringsmiljø.

Nogle gymnasielærere synes at være bundet meget til deres fag og deres opfattelse af faglighed. Det behøver på ingen måde at være negativt, men det kan give problemer, når der skal arbejdes tværfagligt. Andre lærere synes at kaste sig ud i det nye.

Tværfagligheden synes ikke at være dyb. Det handler nogle gange om, at to eller flere lærere afgiver nogle timer uden at der er tale om et større samarbejde. Det virker som om, at det er mere emnearbejde end projektarbejde. Det virker som om, at nogle lærere har svært ved det tværfaglige.

Nogle gymnasielærere har problemer med det nye. De har svært ved at slippe eleverne løs. De er bange for at miste kontrollen, og de bliver frustrerede. De synes, at være meget fagligt engagerede, men det kan de ikke rigtig få ud i projektarbejdsformen.

Alle synes, at ideen om et læringscenter er god. Interviewene viser, at det er en nødvendighed. Eleverne klager over for få computere.

På baggrund af Indholdsanalysen (IND) af de 36 opgaver konkluderer evaluatoren, at projektet har fokus på centrale områder som studie- og informationskompetence og problemorienteret projektarbejde. Her synes en indsats nødvendig også i fremtiden på gymnasiet og i samspillet mellem lærere, elever og projektbibliotekaren.

I forhold til datamaterialet kan evaluatoren konkludere, at projektet Det Refleksive Læringsmiljø langt hen af vejen lever op til hensigterne i projektansøgningen. Måske går projektet endda ud over projektansøgningen (Dahler-Larsen 2001:9-24). Det vil sige, at der skabes positive effekter, som lægger ud over de formulerede projektmål. Som kulturprojekt har Nordfyns Gymnasium og Otterup Bibliotek skabt noget unikt.

Evaluatoren kan konkludere, at projektet grundigt og visionært har beskæftiget sig med de tre punkter der nævnes i ansøgningen om forlængelse af projektperioden for projekt Det Refleksive Læringsmiljø.

"1. Kernen i projektet – skabelsen af et refleksivt læringsmiljø for eleverne – fastholdes, men tilføres gennem en forlængelse af muligheden for forankring og for at videreudvikle specielt de kommende 2. g`eres studiemæssige kompetencer.

2. Udvikle lærerkompetencer – den nye dimension i projektets fortsættelse, der handler om at udvikle lærerkompetencer i forhold til problemorienteret projektarbejde, herunder problemformulering. Hvorfor det er så vigtigt at kunne "mestre" dette som forudsætning for godt projektarbejde – og måske som forudsætning for det tværgående samarbejde mellem fagene, som gymnasireformen lægger op til – og som projektbibliotekaren ved sin aktive deltagelse i de enkelte projektarbejder – fra projektstart til projektslut – kan bidrage konstruktivt til (overgang fra formidling til skabelse af læringsmiljøer).

3. Ombygning af gymnasiets eksisterende bibliotek til et videns- og læringscenter... Det er målet at anvende erfaringerne med processerne fra Det Refleksive Læringsmiljø i arbejdet med indretning og brug af det nye læringscenter." (Ansøgning om forlængelse 2003)

5.0. Anbefalinger

Anbefalingerne er ikke prioriterede. De bør læses som ideer og ikke videnskabelig begrundede forslag til tiltag.

Løst struktureret efter den didaktiske relationsmodel (Himm & Hippe 2002:93) anbefaler evaluatoren:

Mål

- at man gør sig helt klart, hvad det er eleverne skal kunne, når det handler om informations- og studiekompetence. Klare mål.
- at man i større udstrækning også får informationssøgning ind i de naturvidenskabelige fag.
- at man arbejder med problematikken faglighed contra projektarbejde og informationssøgning.
- at elever og lærere arbejder på ikke at fokusere så meget på et givet stof, der skal nås.
- at man arbejder videre med, hvad man forstår ved refleksion.
- at man arbejder med informationsbegrebet (Hjørland 1996; Andersen 1996:13-16) og hvordan informationssøgning, information, refleksion og læring hænger sammen.
- at man får informationsbegrebet sat i relation til viden og læreproces (Larsen 2002), og på den måde får det teoretisk integreret som en del af det faglige. At elever og lærere bliver klar over, at information ikke blot handler om søgeværktøjer og kilder, men om menneskets iagttagelse af omgivelserne (Bruner 1996). Derfor bør informationsbegrebet også have stor interesse for de naturvidenskabelige fag. En mulighed kunne være at orientere sig i Jerome Bruner (Bruner 1960:48), Roar Pettersen (Pettersen: 2001) og Dreyfus brødrene (Dreyfus & Dreyfus 1991).

Indhold

- at der undervises endnu mere i de formelle aspekter af studie- og informationskompetencen. Her vil uddannelsesbibliotekarere generelt have en naturlig funktion. Det bør være et indsatsområde at eleverne f.eks. kan udfærdige en akademisk korrekt litteraturliste.
- at man på gymnasiet udarbejder en fælles og autoritativ vejledning i forhold til formalia. Evaluator foreslår, at Harvard-systemet anvendes konsekvent i alle fag og på alle niveauer i gymnasiet. Ikke så meget for lærernes skyld, eller for at hænge sig småting, men mere for at undgå, at eleverne bliver forvirrede i forhold til

forskellige krav i forskellige fag. Det gør dem ikke rustet til at starte på en videregående uddannelse jf. definition af studiekompetence.

- at der arbejdes med kommenterede litteraturlister i forbindelse med større opgaver/projekter.
- at der mere metodisk iværksættes en analyse af, hvor meget tid eleverne anvender til informationssøgning i forhold til konkrete opgaver, og hvor god informationssøgning er på baggrund af en biblioteksfaglig systematisk indholdsanalyse af opgaverne.
- at man afholder frivillige kurser i informationskompetence eller at man på anden måde prøver at differentiere i forhold til elevernes forskellige informationskompetence.
- at det mere metodisk undersøges, om det kan ses ud af konkrete opgaver om eleverne har mødt en bibliotekar. Om bibliotekarens undervisning har nogen effekt. At man mere synligt kunne afdække uddannelsesbibliotekarens bidrag til elevernes læring og skrivning af opgaver.

Læreprocessen

- at man fortsætter med at eksperimentere med arbejdsformer, men også elevernes forskellige læringsstile. Måske var det en styrke, hvis man eksperimenterede mere systematisk ved at holde forskellige klasser og undervisningsformer op overfor hinanden.
- at man prøver at gøre projektarbejdet mere eksplicit i overensstemmelse med de tanker der ligger bag projektpædagogikken (Illeris 1998) eller omvendt eksplicit vælger Problembaseret læring (PBL)(Pettersen 2001), som faktisk synes at være mere i overensstemmelse med det man gør.
- at man i forbindelse med ønsket om at gøre eleverne reflektive og studie- og informationskompetente lader dem komme ud at svømme noget mere. At de får lov til at lave problemformuleringer indenfor et bredt emne uden at lærerne på forhånd har fremstillet underopgaver og problemformuleringer. At der kræves mere af deres selvstændighed. Forsigtigt kan flosklen mere "*ansvar for egen læring*" (Andresen 1999:51-54) nævnes. Bemærk dog forskellen mellem problemorienteret projektarbejde og PBL (Nielsen; Adolphsen & Quist 1994; Holten-Andersen et al. 1987; Pettersen 2001).
- at man arbejder bevidst med elevernes evne til at problemformulere, da mange af opgaverne for evaluator synes at være emneorienterede. Bedre problemformuleringerne kunne afstedkomme, at eleverne automatisk lå mere vægt på, hvordan de finder og vurderer information. Når der ikke er nogen specifik problemformulering, kan eleverne klare sig med generelle værker som verdenshistorier, oversigtsværker og leksika.

- at man på gymnasiet igangsætter et udviklingsarbejde omkring, hvad man forstår ved at arbejde problemorienteret, og hvordan en god problemformulering skal se ud.
- at man arbejder mere med det tværfaglige, og at projektbibliotekaren er med hele vejen igennem.

Vurdering

- at informationskompetence indgår i de faglige bedømmelser af eleverne. Nogle lærere har allerede udarbejdet ”tilbageafleveringsark” til eleverne i forbindelse med opgaver, hvor informationskompetencen uformelt bedømmes. En ide kunne være at ansøge ministeriet om at gennemføre et projekt, hvor man gav eleverne en særlig karakter i informationskompetence, eller ligefrem lod dem gå op til en informationskompetence test. At informationskompetence blev en del af pensumet.
- at projektbibliotekaren skriver et par kommentarer til alle større opgaver/projekter i relation til den informationskompetence eleverne har udvist. Også at bibliotekaren er med til vigtige fremlæggelser af større opgaver/projekter, og her spørger til informationskompetencen.
- at gymnasiet udvikler en metode til at indfange elevernes kildekritiske overvejelser i opgaverne. Det kunne måske være den omtalte kommenterede litteraturliste. Listen kunne måske vise elevernes informationskompetence og evne til refleksion.

Læringsforudsætninger

- at man eksplicit arbejder med elevernes individuelle læringsstile (Midas; Pettersen 2001:31-34; Gardner 1998) og relaterer dette til arbejdsformer, da eleverne ikke synes bevidste om dette. Der findes en række modeller og programmer til at teste læringsstile.

Rammefaktorer

- at man tilstræber at få en fastansat bibliotekar på gymnasiet med tilknytning til det lokale folkebibliotek.
- at man videreudvikler rollen som projektbibliotekar. At bibliotekaren får mulighed for pædagogisk efteruddannelse, og får tid til at sætte sig ind i de formelle krav til opgaver/projekter.
- at der i det kommende læringscenter både er en bibliotekar og en lærer til stede. Lærerne er mere flygtige. I læringscenteret vil eleverne altid kunne få rådgivning hos to personer med forskellige kompetencer. Et forsøg på et efterkomme nogle elevs tale om tilgængelighed. At det begrebsmæssigt gøres klart hvad man forstår ved læringscenter (Undervisningsministeriet 2000; Jacobsen 2001).

- at man udtænker strategier til, hvordan projektbibliotekarens erfaringer og kompetencer i større udstrækning kan spredes til andre ansatte på Otterup Bibliotek, og hvordan biblioteket i fremtiden kan anvende de erfaringer og kompetencer projektbibliotekaren har fået. En mulighed kunne være at andre bibliotekarer på Otterup Bibliotek også stifter bekendtskab med gymnasiet.
- at folkebiblioteket udtænker strategier til, hvordan man mere systematisk kan anvende den store faglighed der findes på gymnasiet. Man kunne udvikle en lokal database over faglige ressourcepersoner, som elever, lærere og andre i lokalområdet kunne trække på.
- at folkebiblioteket og gymnasiet udtænker strategier til af få flere ressourcer til indkøb af faglitteratur på gymnasiet. Kunne man forestille sig, at folkebibliotekerne på Nordfyn gik sammen om at indkøbe faglitteratur til engelsk, tysk osv.? At man igangsatte et mere systematisk samarbejde for at få så meget ud af de få ressourcer, man har til rådighed på trods af, at det er forskellige kasser, amt og kommune?

Thisted, den 10.8.2004

Peter Gorm Larsen

Litteraturliste

Adolphsen, Jes; Quist, Palle (1994): ABC i problemformulering, problemløsning og projektskrivning, Édition Edupax.

Albæk, Erik; Rieper, Olaf (2001): "*Evaluering i Danmark: Effektevaluering, monitorering og formativ evaluering*", pp. 130-140 i Dahler-Larsen, Peter & Krogstrup, Hanne Kathrine (red.)(2001): Tendenser i evaluering, Syddansk Universitetsforlag.

Andersen, Axel (1996): Veje til viden. Håndbog i informationssøgning. Gyldendal Undervisning.

Andersen, Vilmer; Gamdrup, Peter (1990): "*Forskningsmetoder*", pp.57-78 i Andersen, Heine (red.): Videnskabsteori og metodelære, Samfundslitteratur.

Andersen, Else Marie (2001): "*Projekt opgave – proces og veje til information*", DBC.

Andersen, Heine (red.) (1990): Videnskabsteori og metodelære, Samfundslitteratur.

Andresen, Bent B. (1999): Fleksibel læring for voksne. Fra fjernundervisning til netbaseret teamlæring, Systime.

Arbejdsrapport af 21.9.2003. Kan rekvireres.

"*Ansøgningen om forlængelse af projektperioden for Det Refleksive Læringsmiljø*", Otterup den 23. juni 2003.

Beck, Steen; Gottlieb, Birgitte (2002): Elev/student – en teoretisk og empirisk undersøgelse af begrebet studiekompetence, Gymnasiepædagogik nr. 31, Dansk Institut for Gymnasiepædagogik, Syddansk Universitet.

Bjørndal, Cato R.P. (2003): Det vurderende øje – observation, vurdering og udvikling i undervisning og vejledning, KLIM.

Bruner, Jerome (1960): The proces of Education – A Landmark in Educational Theory, Harvard. Findes også på dansk i forskellige udgaver.

Damberg, Erik (red.)(1998) Pædagogik & Perspektiv – En gymnasial didaktik, Munksgaard.

Dahler-Larsen, Peter (2001): Den Rituelle Refleksion – om evaluering i organisationer, Odense Universitetsforlag.

Dahler-Larsen, Peter; Krogstrup, Hanne Kathrine (2001): "*Evalueringers konstitutive virkninger*", pp.233-245 i Dahler-Larsen, Peter & Krogstrup, Hanne Kathrine (red.)(2001): Tendenser i evaluering, Syddansk Universitetsforlag.

Dreyfus, Hubert; Dreyfus, Stuart (1991): Intuitiv ekspertise. Den bristende drøm om tænkende maskiner, Munksgaard.

Gardner Howard (1998): De mange intelligensers pædagogik, Gyldendal.

Gottlieb, Birgitte (2003): Evaluering af Projekt Det refleksevene læringsmiljø – et samarbejde mellem Otterup Bibliotek og Nordfyns Gymnasium 2003-2004, Otterup Bibliotek

Grinsted, Lisbeth W. & Olsen, Jan Brødslev (1994): Problembaseret indlæring – En introduktion, TNP-serien nr. 34, Aalborg Universitet.

Hellevik, Ottar (1983): Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap, Universitetsforlaget, Oslo.

Hiim, Hilde; Hippe, Else (2002): Læring gennem oplevelse, forståelse og handling. En studiebog i didaktik. Gyldendal Uddannelse.

Hjørland, Birger (1996): Informationsvidenskabelige grundbegreber, 2. reviderede udgave, Danmarks Biblioteksskole, Institut for informationsstudier. Bogen findes i fuldtekst på nettet.

Holten-Andersen, Carl; Schnack, Karsten; Wahlgren, Bjarne (1987): Invitation til projektarbejde, Gyldendals pædagogiske bibliotek.

Høgsbro, Kjeld; Rieper, Olaf (2001): *"Formativ evaluering"*, pp. 180-194 i Dahler-Larsen, Peter & Krogstrup, Hanne Kathrine (red.)(2001): Tendenser i evaluering, Syddansk Universitetsforlag.

Iannuzzi, Patricia et al.(1999): Teaching Information Literacy Skills, Allyn and Bacon, Boston, London.

Illeris, Knud (1998): *"Erfaringspædagogik og projektarbejde"* pp. 148-166 i Bisgaard, Niels Jørgen (red.)(1998): Pædagogiske teorier. Billesø & Baltzer.

"IND – Indholdsanalyse", august 2004, ved konsulent, cand. scient. pol. Peter Gorm Larsen, www.policy.dk. Kan rekvireres.

Jacobsen, Neil A. (2001): *"Fra klasseværelse til åbne læringscentre*, kap. 11 i Uddannelse, læring og demokratisering, Undervisningsministeiret. Findes på nettet under uvm.dk

Jarvis, Peter (2002): Praktiker-forskeren – udvikling af teori fra praksis, Alinea.

Jensen, Torben K.; Johnsen, Tommy J. (2003): *"Appendiks 1, Den anvendte kvalitative metode"*, pp. 205-235 i Jensen, Torben K.; Johnsen, Tommy J. (2003): Sundhedsfremme i teori og praksis, Forlaget Philosophia.

Knudsen, Christian (1990): "*Empirisk-analytisk videnskabsteori*", pp.99-118 i Andersen, Heine (red.): Videnskabsteori og metodelære, Samfundslitteratur.

Kristensen, Hans Jørgen (1991): Pædagogik – Teori i praksis, Gyldendal Undervisning.

Krogstrup, Hanne Kathrine (2001): "*Målbaseret, målfri og postmoderne evaluering*", pp. 95-106 i Dahler-Larsen, Peter & Krogstrup, Hanne Kathrine (red.)(2001): Tendenser i evaluering, Syddansk Universitetsforlag.

Kvale, Steinar (1990): "*Det kvalitative interview*" pp. 215-240 i Andersen, Ib (red.)(1990): Valg af organisations sociologiske metoder – et kombinationsperspektiv, Samfundslitteratur.

Kvale, Steinar (1997): Interview. En introduktion til det kvalitative forskningsinterview, Hans Reitzels Forlag, København.

Larsen, Carl Aage (1969): "*Didaktik. Om didaktikken som planlægningsvirksomhed og om dens systematiske placering i pædagogikken*", pp. 18-38 i Larsen, Carl Aage & Larsen C.A.Høeg (1997): Didaktiske emner belyst gennem 12 artikler, Danmarks Pædagogiske Bibliotek.

Larsen, Peter Gorm (2003): "*Informationskompetence*", Uddannelses bibliotekaren, 4. årgang, december 2003, pp 23-26.

Larsen, Peter Gorm (2002): "*Information og læring*", kun publiceret på nettet på adressen www.policy.dk

Larsen, Peter Gorm (2000): "*Samspilstrekanten mellem lærer, bibliotekar, elev/studerende på uddannelsesinstitutioner*", DF-Revy, årg. 23, nr. 1, pp. 23-27.

Laursen, Per Fibæk (2000): "*Skolen uden tabere – Bloom revurderet*", Dansk pædagogisk tidsskrift, 2000, nr. 1, p. 38-47

Laursen, Per Fibæk (2003): Didaktik og kognition. En grundbog. Gyldendals lærerbibliotek.

Midas: <http://www.mi-danmark.dk/>

"*Midtvejsevaluering af Det Refleksive Læringsmiljø*", januar 2004 ved konsulent, cand. scient. pol. Peter Gorm Larsen, www.policy.dk. Kan rekvireres.

Nielsen, Peter: Samfundsvidenskabelig metodes anvendelse i projektarbejde – en praktisk guide, Aalborg Universitet, Kopicentralen.

Pettersen, Roar C. (2001), Problembaseret læring for elever, studerende og lærere, Dafolo Forlag.

Schön, Donald A. (2001): Den reflekterende praktiker. Hvordan professionelle tænker, når de arbejder, Klim.

"Spørgeguide af 14.12.2003". Upubliceret. Kan rekvireres.

"Spørgeguide af 23.05.2004". Upubliceret. Kan rekvireres.

Undervisningsministeriet (2000): Åbne læringscentre – hvorfor og hvordan. Findes på nettet under uvm.dk

Wahlgren, Bjarne et al. (2002): Refleksion og læring – kompetenceudvikling i arbejdslivet, Samfundslitteratur.

Aarkrog, Vibe (2003): Mellem skole og praktik. Fire teoretiske forståelsesrammer til belysning af sammenhængen mellem skole og praktik i erhvervsuddannelserne, ph.d. afhandling, Danmarks Pædagogiske Universitet.