

Fredrikke

Organ for FoU-publikasjoner - Høgskolen i Nesna

Utvärdering av IT och lärkulturer

Ett samarbetsprojekt mellan Umeå Universitet och
Høgskolen i Nesna

Peter Östbergh, HiNe
Laila Johansen, HiNe
Peter Bergström, UmU

Pris kr. 85,-
ISBN 82-7569-109-5
ISSN 1501-6889

2004, nr. 9



HØGSKOLEN I NESNA

Om Fredrikke Tønder Olsen (1856-1931)

Fredrikke Tønder Olsen ble født på handelsstedet Kopardal, beliggende i nåværende Dønna kommune. Det berettes at Fredrikke tidlig viste sin begavelse gjennom stor interesse for tegning, malerkunst og litteratur. Hva angår det siste leste hun allerede som ung jente "Amtmannens døtre".

Kildene forteller at Fredrikke levde et fascinerende og spennende liv til tross for sine handikap som svaksynt og tunghørt. Hun måtte avbryte sin karriere som gravørlærling fordi synet sviktet. Fredrikke hadde som motto: "Er du halt, er du lam, har du vilje kjem du fram." Fredrikke Tønder Olsen skaffet seg agentur som forsikringsagent, og var faktisk den første nordiske, kvinnelige forsikringsagent. Fredrikke ble kjent som en dyktig agent som gjorde et utmerket arbeid, men etter 7 år måtte hun slutte siden synet sviktet helt.

Fredrikke oppdaget fort behovet for visergutter, og startet Norges første viserguttbyrå. Hun var kjent som en dyktig og framtidsrettet bedriftsleder, der hun viste stor omsorg for sine ansatte. Blant annet innførte hun som den første bedrift i Norge vinterferie for sine ansatte.

Samtidig var hun ei aktiv kvinnesakskvinne. Hun stilte gratis leseværelse for kvinner, inspirerte dem til utdanning og hjalp dem med litteratur. Blant hennes andre meritter i kvinnesaken kan nevnes at hun opprettet et legat på kr. 30 000,- for kvinner; var æresmedlem i kvinnesaksforeningen i mange år; var med på å starte kvinnesaksbladet "Norges kvinder" som hun senere regelmessig støttet økonomisk.

Etter sin død ble hun hedret av Norges fremste kvinnesakskvinner. Blant annet er det reist en bauta over henne på Vår Frelses Gravlund i Oslo. Fredrikke Tønder Olsen regnes som ei særpreget og aktiv kvinne, viljesterk, målbevisst, opptatt av rettferdighet og likhet mellom kjønnene.

Svein Laumann

Förord

Under våren 2004 genomfördes ett pilotprojekt av Institutionen för interaktiva medier och lärande (IML) vid Umeå universitet och Informatikkseksjonen vid Høgskolen i Nesna. Projektet *IT och Lärkulturer* har till syfte att på längre sikt skapa ett nätverk av universitet och högskolor i Europa. Detta dokument behandlar genomförandet av pilotprojektet och utvärdering av det, samt beskriver några visioner för projektets fortsatta liv.

Laila, Peter, Peter

Om Fredrikke Tønder Olsen (1856-1931)

Fredrikke Tønder Olsen ble født på handelsstedet Kopardal, beliggende i nåværende Dønna kommune. Det berettes at Fredrikke tidlig viste sin begavelse gjennom stor interesse for tegning, malerkunst og litteratur. Hva angår det siste leste hun allerede som ung jente "Amtmannens døtre".

Kildene forteller at Fredrikke levde et fascinerende og spennende liv til tross for sine handikap som svaksynt og tunghørt. Hun måtte avbryte sin karriere som gravørlærling fordi synet sviktet. Fredrikke hadde som motto: "Er du halt, er du lam, har du vilje kjem du fram." Fredrikke Tønder Olsen skaffet seg agentur som forsikringsagent, og var faktisk den første nordiske, kvinnelige forsikringsagent. Fredrikke ble kjent som en dyktig agent som gjorde et utmerket arbeid, men etter 7 år måtte hun slutte siden synet sviktet helt.

Fredrikke oppdaget fort behovet for visergutter, og startet Norges første viserguttbyrå. Hun var kjent som en dyktig og framtidsrettet bedriftsleder, der hun viste stor omsorg for sine ansatte. Blant annet innførte hun som den første bedrift i Norge vinterferie for sine ansatte.

Samtidig var hun ei aktiv kvinnesakskvinne. Hun stilte gratis leseværelse for kvinner, inspirerte dem til utdanning og hjalp dem med litteratur. Blant hennes andre meritter i kvinnesaken kan nevnes at hun opprettet et legat på kr. 30 000,- for kvinner; var æresmedlem i kvinnesaksforeningen i mange år; var med på å starte kvinnesaksbladet "Norges kvinder" som hun senere regelmessig støttet økonomisk.

Etter sin død ble hun hedret av Norges fremste kvinnesakskvinner. Blant annet er det reist en bauta over henne på Vår Frelses Gravlund i Oslo. Fredrikke Tønder Olsen regnes som ei særpreget og aktiv kvinne, viljesterk, målbevisst, opptatt av rettferdighet og likhet mellom kjønnene.

Svein Laumann

Innehåll

1	Inledning.....	1
2	Obligatorisk uppgift	2
2.1	Introduktion.....	2
2.2	Uppgift	2
2.3	Kommentar till uppgift.....	3
3	Utvärdering.....	4
3.1	Introduktion.....	4
3.2	Studenter.....	4
3.3	Lärare	4
3.4	Diskussion om definition av ”lärkultur”	5
3.5	Kommentar till diskussion	14
4	Resultat.....	14
5	Projektets framtid	14
5.1	Genomförande.....	15
5.2	Långsiktiga planer	15
	Bilaga 1 (Norsk Rapport)	
	Bilaga 2 (Svensk Rapport)	

1 Inledning

Tanken på detta projekt kom när Elsa Dunkels vid *Institutionen för interaktiva medier och lärand* (IML), Umeå Universitet (UmU), föreläste om nätkulturer i samband med

forskningsdagarna vid Informatikkseksjonen, Høgskolen i Nesna (HiNe) september 2003.

Detta resulterade i att Peter Östbergh, HiNe besökte Nätkultur konferansen i Umeå november samma år. Början till ett konkret projekt diskuterades vid denna tidpunkt. I januari samma år

träffades Laila Johansen HiNe, Peter Bergström UmU och Peter Östbergh HiNe i Hemavan för att skapa ett samarbetsprojekt mellan *Institutionen för interaktiva medier och lärand*,

UmU och *Informatikk seksjonen*, HiNe.

Norge och Sverige har relativt lika skolsystem, men vilken syn på informationsteknik i skolorna har länderna?

Lärkultur är ett sammanfattande begrepp som speglar hur en nation valt att organisera sitt utbildningssystem. Begreppet speglar också hur verksamma lärare tolkar och genomför sin undervisning utifrån de nationella styrdokument. De kulturella skillnaderna återspeglas också i lärkulturen.

Under två hektiska dagar beskrevs ett pilotprojekt med mål att se om och hur samarbete över landsgränser med hjälp av IT kunde genomföras. Projektet beskrevs som ett pilotprojekt med tanke på att genomförandet skulle vara hanterbart på grund av små resurser. Målgruppen var lärarstudenter från respektive land som läser IT kurser på distans. Det beslutades att en norsk och en svensk grupp skulle genomföra en uppgift som en del i deras ordinarie kursprogram.

Examinering skulle ske av respektive lokala kursansvarig i varje land. Kommunikation mellan och inom grupperna i de olika länderna skulle ske genom programvaran Moodle ett så kallat LMS¹. Det valdes ut 11 studenter att genomföra projektet, 6 från Norge och 5 från Sverige.

På ett mer övergripande plan finns en målsättning om ökat samarbete mellan studenter, lärare och forskare från olika universitet och högskolor i länder som deltar i projektet.

¹ Learning Management System

2 Obligatorisk uppgift

2.1 Introduktion

Grupperna skulle lösa en obligatorisk uppgift där syftet var att de bland annat skulle få en inblick i det andra landets övergripande styrdokument för grundskolan. *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet*, LPO 94 för Sverige och *Lærplanverket for den 10-årige grunnskolen*, L97 för Norge. Den kompletta obligatoriska uppgiften finns återgett här under .

2.2 Uppgift

Allmän information²

Kursen genomförs i Norge och Sverige genom att grupper samarbetar över landsgränserna med hjälp av IT. Arbetet är en del av ett pilotprojekt som syftar till att öka samarbetet mellan lärarutbildningarna i Norge och Sverige.

Arbetet innebär att du aktivt söker kunskap genom litteraturstudier, intervjuer och använder egen erfarenhet.

Syfte:

Syftet med uppgifterna och samarbetet mellan studenterna är att lära sig om ett annat lands lärkultur, speciellt med avseende på IKT och lärande i skolan.

Mål:

Efter avslutat moment ska studenten kunna definiera begreppet lärkultur. Studenten skall vidare kunna redogöra för skillnader och likheter mellan respektive lands styrdokument med avseende på IKT. Studenten skall också kunna redogöra för hur infrastrukturella förändringar påverkat arbetsmetoder i skolan.

Introduktionsuppgift

Du ska i Moodle (konferenssystem) presentera dig för dina kurskamrater i Norge respektive Sverige med text och bild. Detta gör du så snart du fått din användare.

Gruppuppgift

² Från projektets websida i moodle

Uppgiften består av 4 delmoment som respektive grupp redovisar i form av en rapport.

- 1. Under detta moment skall ni över landsgränserna gemensamt komma fram till en definition av begreppet lärkultur. Denna kommer därefter att ligga till grund för lösandet av nedanstående uppgifter.
Ni skall senast den 23/2 ha kommit fram till en gemensam definition.*
- 2. För att få en förståelse för det andra landets lärkultur kan det vara nödvändigt att studera respektive lands styrdokument. Studera därför som norsk grupp svenska LPO 94 och som svenskgrupp norska läroplan 97. Undersök vilka skillnader och likheter som finns dem emellan.*
- 3. Beskriv infrastrukturen generellt i gruppens skolor och hur detta förändrats under de senaste 10 åren. Hur har infrastrukturen påverkat arbetsmetoderna för respektive lands lärare och elever?*
- 4. Hur har IKT påverkat lärkulturen i respektive land? På vilket sätt har IKT haft positiva eller negativa effekter på skolan och dess lärkultur?*

Rapporten redovisas på en hemsida senast den 23/4.

Individuell uppgift

*Du skall också redovisa en individuell uppgift. Denna uppgift löser du enskilt.
Respektive lärare i Sverige och Norge meddelar sina studenter.*

2.3 Kommentar till uppgift

Uppgiften är designad för så att studenterna ska få möjlighet att skapa kontakt genom gemensamt komma fram till en definition av ett begrepp. Gruppen ska därefter studera motsvarande styrdokument hos Norska/Svenska sidan. Denna uppgift förutsätter att studenten är bekant med sitt inhemska styrdokument. Tanken var att kommunikationen mellan länderna skulle upprätthållas under denna uppgift. Tredje och fjärde uppgiften hade som mål att fördjupa sig i sitt eget lands lärkultur och att se hur Informations- och kommunikationsteknik (IKT) påverkat respektive lands lärkultur.

3 Utvärdering

3.1 Introduktion

Utvärderingen för studenternas del genomfördes med frågeformulär och kontakter med hjälp av Moodle. De inblandade lärarna samlades i juni 2004 och gick igenom elevernas rapporter samt deras evaluering av samarbetsprojektet. Av de 11 studenter som startade kursen avslutade 10 studenter kursen. Båda rapporterna blev godkända.

3.2 Studenter

De svenska studenterna läser Särskild lärarutbildning (SÄL). Samtliga arbetar i skolan under sina studier. Kursen de läser inom ramen för projektet är en fördjupning i deras lärarutbildning. De svenska studenterna är alla kvinnor och är utspridda från landskapen Norrbotten till Medelpad efter den svenska norrlandskusten.

Studenterna från Norge studerar alla kursen *IKT i Samfunn og Arbeidsliv*, Informatikk for Lærere I. Denna kurs ingår som en del av lärarutbildningen alternativt som en fortbildning. Den norska gruppen var geografisk lite utspridd.

3.3 Lärare

När vi i lärargruppen skulle evaluera pilotprojektet såg vi i första hand på målformuleringen i uppgiften:



- Studenten skall kunna definiera begreppet lärkultur.
- Studenten skall kunna redogöra för skillnader och likheter mellan respektive lands styrdokument med avseende på IKT.
- Studenten skall kunna redogöra för hur infrastrukturella förändringar påverkat arbetsmetoder i skolan.

Om vi enbart förhåller oss till målformuleringar och jämför dessa med de skrivna rapporterna³ menar vi att studenterna har klarat av att uppfylla de två första punkterna. På den tredje punkten är vi inte lika säkra på om studenterna har nått ända fram. Vi skulle vilja sett en större grad av generalisering, och tagit utgångspunkt i de nationella styrdokumenten istället för de lokala.

³ Bilaga 1 och 2

Om vi ser på det mer övergripande syftet med projektet, dvs samarbete mellan studenter och lärare över landsgränser verkar det som om studenterna har haft en del problem att utnyttja LMS-systemet i detta syfte. Tanken med uppgift 1 var att de bland annat skulle "lära känna" varandra samtidigt som de löst en uppgift tillsammans. Nedan följer ett utdrag från denna diskussion i moodle.

3.4 Diskussion om definition av "lärkultur"

	Første oppgave: Lærkultur? av Laila Johansen - mandag, 9 februar 2004, 09:20
	<p>Hei!</p> <p>Ja da er det startdato for prosjektet. Vi ønsker at dere begynner å kommunisere med hverandre så snart som mulig, og oppgave 1 er ment å få i gang en diskusjon.</p> <p>I denne første oppgaven (se oppgaveteksten oppgave 1) vil vi at dere, på tvers av landene, kommer fram til en felles definisjon på begrepet "lärkultur". Vi har satt en tidsfrist på når definisjonen skal være klar. Den 23. februar vil vi derfor at dere publiserer den felles definisjonen her i prosjektforumet i moodle.</p> <p>Dere bruke så denne definisjonen videre i oppgaveløsningene.</p> <p>Hvordan komme i gang? Jeg foreslår at dere individuelt tenker over begrepet og deretter legger ut et bidrag i prosjektforumet for hva du mener "lärkultur" er. Dette burde gi et godt utgangspunkt for en diskusjon som fører dere fram til en felles forståelse for begrepet.</p> <p>Lykke til!</p>
	Svar: Første oppgave: Lærkultur? av no1 - mandag, 9 februar 2004, 19:17
	Med "lärkultur", menes det da det engelske learn eller teach? NO 1

**Svar: Svar: Første oppgave: Lærkultur?**

av [Laila Johansen](#) - tirsdag, 10 februar 2004, 12:59

Ypperlig spørsmål! Får begrepet en annen betydning om man forstår "lär" som *learn* (å lære, erfare, få vite, få greie på...) eller som *teach* (lære, undervise)?

Kan lærkultur bestå av begge betydningene? Har vi et norsk ord som beskriver det samme?

Start debatt 😊

**Svar: Svar: Første oppgave: Lærkultur?**

av [se1](#) - onsdag, 18 februar 2004, 11:13

jag tror det menas learn, för det är som jag tror att det menas var och hur man lär sig. Elever lär sig bäst när de själva diskuterar sig fram till olika svar än om de ska lära sig till det i en bok. Det fastnar mer om de lär sig saker av intresse eller av varandra. Detta att läsa sig till olika saker passar inte alla, en del elever har svårt att ta till sig lärdommar av att läsa sig till det. Människan är olika, en del är praktiska en del konstnärliga en del lär sig av att göra saker osv. Så det som är det grundläggande för en bra lærkultur är att väcka intresset för varje elev och det gäller då att lyssna in vad för grupp man har. SE 1

**Svar: Første oppgave: Lærkultur?**

av [se2](#) - onsdag, 18 februar 2004, 14:26

I och med att samhället förändras så förändras även vår lærkultur. Lærkultur är något som jag sätter i hop med arbetssätt och någon form av tradition. Ett exempel : I våra dagar är informationsflödet stort jämfört med tidigare generationer, att lära i dag är något helt annat än vad lärandet var tidigare, när samhället utvecklas så måste skolans arbetssätt och traditioner hänga med i utvecklingen. Utan att för den skull förkasta de insikter och färdigheter som gjorts av tidigare generationer, bara utveckla dem i nya sammanhang.

**Er vi igang?**

av [NO 1](#) - torsdag, 12 februar 2004, 17:44

Hei.
På moodlesidene kan det kanskje se ut som om det er litt lite aktivitet på oss?
Vi her i Svolvær forsøker å finne ut hva vi legger i lærkultur. Sammenfaller deres tanker med våre?
(Se l 11/2-04)
NO2 , hva tenker du om lærkultur?



Svar: Er vi igang?

av NO 2 - torsdag, 12 februar 2004, 23:11

Hei!

Jeg har lest gjennom deres tanker om lærkultur. Dere har jobbet godt i Svolvær. Selv har jeg nesten bare fokusert på læringsmiljøet, da særlig på samarbeidsmiljø, og sett på dette som et senter for en definisjon av begrepet. De hovedpunktene som dere har listet opp er gode, og jeg sier meg enig i at disse bør ligge inne i en definisjon.

Jeg vil likevel understreke at jeg vil dreie en hovedvekt av definisjonen mot de strekpunktene dere har under læringsmiljøet.

Dessuten vil jeg bare fortelle at jeg vil legge inn bilde av meg selv så snart den nye USB-kabelen til mitt digitale kamera kommer. Jeg får ikke tatt ut bildene fra kameraet før jeg får den. Så må jeg få si at dere i Svolvær har utrolig flott natur. Jeg tok en Lofottur helga, og feiret morsdag med en liten utflukt til blant annet Svolvær, Henningsvær og Stamsund.



Svar: Svar: Er vi igang?

av NO 3 - fredag, 13 februar 2004, 11:03

Hei NO 2.

Vi må jo komme fram til en felles definisjon for alle deltagerne.

Vennlig hilsen

NO 3 🤖




Svar: Forslag til en kortere definisjon

av NO 3 - mandag, 16 februar 2004, 19:02

Hei!

	<p>Når det gjelder punktet om utdanningspolitikk og opplæringslov: -alle må følge lover og regler for opplæring i sine respektive land.</p> <p>Vedrørende læringsmiljø: Det skal stå til slutt -.....kulturelle mangfoldet i lokalsamfunnet.</p> <p>Vennlig hilsen</p> <p>NO 3</p>
--	--

	<p>Forslag til en kortere definisjon av NO 4 - søndag, 15 februar 2004, 20:12</p>
	<p>Hei.</p> <p>Lärkultur: - summen av de teoretiske og praktiske faktorer som til enhver tid er med på å bestemme hvordan læring organiseres, utføres, tilegnes og vurderes.</p> <p>NO 4.</p>
	<p>Et lite forslag til definisjon av NO 2 - mandag, 16 februar 2004, 19:02</p>
	<p>Hei</p> <p>Jeg likte NO 4 definisjon veldig godt, og mener den favner godt om begrepet.</p> <p>NO 2</p>

	<p>Et lite forslag til definisjon av NO 5 - onsdag, 11 februar 2004, 21:38</p>
	<p>Hei</p> <p>Vi har prøvd å se litt på det vi tror skal ligge i definisjonen av læringskultur på norsk, lærkultur på svensk.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Utdanningspolitikk/opplæringslov. dvs. å ha innsikt i offentlige dokumenter * Læreplanarbeid dvs. at man har ferdighet i læreplananalyse slik at man kan nå de nasjonale og lokale mål som er satt. * Læringsmiljøet dvs. - tilpasset/likeverdig opplæring, - etiske verdier/holdninger, - aktive aktører, - samarbeid mellom ulike aktører (lærere-elever-foreldre-lokalmiljø), - ivareta

fellesskapet og det kulturelle mangfoldet i skolen.

* Utviklingsarbeid

dvs. åpenhet for nye arbeidsmåter og samarbeidsformer. Nytenkning.

* Vurdering

dvs. ulike former for vurdering, også av egenpraksis er ned på å fremme kvalitetssikring.

Hilsen NO



Svar: Et lite forslag til definisjon

av [Laila Johansen](#) - tirsdag, 17 februar 2004, 13:06

Jeg savner litt mer konkrete kommentarer på det arbeidet som er gjort. Det hadde vært flott om noen fra de svenske gruppene kunne komme med kommentarer eller gi et eksempel på hva dere forbinder med lærkultur.



Lærkultur

av [SE 3](#) - onsdag, 18 februar 2004, 21:36

Vi har diskuterat begreppet och anser att det är många faktorer som tillsammans formar skolans lärkultur. Dessa faktorer bestämmer i sin tur bl a. hur lärandet organiseras, utförs och värderas.

Vi tycker att Tove har gjort en kort och bra definition av begreppet. Den teoretiska faktorn innefattar, förutom våra styrdokument, även aktuell forskning.

Det man skulle kunna diskutera är om inte **historia och traditioner** också är viktiga faktorer. **Samhällsutvecklingen** tycker vi i stor utsträckning påverkar vår lärkultur.

Precis som Anna säger så har vi idag ett stort informationsflöde. Tekniken utvecklas i snabb takt vilket skapar andra möjligheter idag.



Hälsningar SE 3 och SE 4





Lärlaget


av [Peter Bergström](#) - torsdag, 19 februar 2004, 08:26


I sverige arbetar man på skolorna utifrån en tanke med lärlag. Hur tror ni det påverkar lärkulturen när några lärare arbetat i skolan under längre tid ca 20år och har en skolning, och andra lärare jobbat en kortare tid 0-5år?


	<p>Svar: Lärarlaget av SE 2 - torsdag, 19 februari 2004, 17:06</p>
	<p> Re_prosjekt_L_rarlaget.txt</p> <p>Jag tror inte att det har med varken ålder eller hur länge man har jobbat i skolans värld om man vill "hänga med" i skolans utveckling, det beror nog snarare på vilja och lust eller vad det nu kan vara?? Jag har bland annat en mentor som snart är 60 år och har jobbat 34 år inom skolan, hon gillar att förändra och pröva nya saker och hon har inga problem att jobba i lärarlag..tvärtom. Det kan säkert finnas de som har svårt med det men jag tror inte att det går att specifikt säga att det har med ålder eller antalet yrkesår att göra... eller vad tror ni??? / SE 2</p>

	<p>Svar: Svar: Lärarlaget av NO 4 - torsdag, 19 februari 2004, 19:24</p>
	<p>Hei.</p> <p>Det er ikke alltid like lett med språk. På norsk betyr lærerlag en organisasjon/forening som ivaretar lærerenes interesser (blant annet lønns-økninger). Ut fra sammenhengen i innlegget til Anna forstår jeg det slik at dere har en annen betydning av begrepet lærarlag. Kunne dere være så snill å forsøke å forklare det for meg? Har det noe med det vi i Norge kaller team-arbeid å gjøre (det vil si at lærere på samme klassetrinn samarbeider og årsplaner, ukeplaner og annet)?</p> <p>NO 4.</p>


	<p>Svar: Lärarlaget av SE 1 - torsdag, 19 februari 2004, 19:50</p>
	<p>Lärarlag är för oss samarbete mellan lärare emellan även nya och gamla lärare, vi har även ett steg till: arbetslag, då är det lärare förskollärare och fritidspedagoger + barnskötare i ett och samma arbetslag.</p> <p>MVH SE 1</p>


	<p>Svar: Lärarlaget av SE 4 - torsdag, 19 februar 2004, 18:51</p>
	<p>Jag tror att det är väldigt positivt at arbetslagen består av lärare med olika bakgrund och erfarenheter. En som har mycket och lång erfarenhet har en annan helhetssyn, bl.a. historiskt.</p> <p>Jag håller med SE 2, att det viktiga är att man har engagemang och känner glädje inför sitt jobb. Faktorer som ålder eller hur länge man jobbat har mindre betydelse för att samarbeidet ska fungera.</p> <p>Det gäller att ta till vara på varandras olikheter i lærarlaget och se det som en resurs och vända det till något positivt.</p> <p>hälsningar SE 4</p>


	<p>Svar: Lärarlaget av SE 1 - torsdag, 19 februar 2004, 19:46</p>
	<p>Jag har det på det viset på min skola där jag jobbar. Det är bara positivitet i det. De nye lærarna har de äldre at kunne gå till og spør om de er usikre på någonting. De äldre tar till sig de nye ideerna som de yngre kommer med så i det stora hela kompletterer man varandra. De äldre har en väldigt massa erfarenheter og viss rutine på mycket som förvisso kan ändras og förnyas, men ändå håller på erfarenhet. När man jobbar i arbetslag som man numera gör så är det även influenser från fritidspedagoger og förskollärare som spelar in också. Det bara sprudlar av olika ideer og generationsklyftorna suddas ut.</p> <p>SE 1,</p>


	<p>Forslag til forbedret definisjon av "lærkultur" av NO 1 - lørdag, 21 februar 2004, 20:01</p>
	<p>Dersom vi legger til ordet "erfaringsmessige", tenker vi at definisjonen også omfavner historie og tradisjoner, slik Lena og Birgitta påpeker som viktige faktorer. Vi vil da kunne ha en definisjon som ser slik ut:</p> <p>Lærkultur: - summen av de teoretiske, praktiske og erfaringsmessige faktorer som til enhver tid er med på å bestemme hvordan læring organiseres, utføres, tilegnes og vurderes.</p>


	<p>Slik vi i Svolvær ser det så langt, kan denne definisjonen være universell, og uavhengig av samfunnsmessige endringer, som nye teknologiske hjelpemidler eller dogmeskifter.</p> <p>NO</p>
--	---


	<p>Svar: Forslag til forbedret definisjon av "lärkultur" av SE 3 - søndag, 22 februar 2004, 20</p>
	<p>Även om jag känner att det finns en viss svårighet i tolkningen av norska, så tycker jag att ni har gjort en mycket bra definition av begreppet "lärkultur". Vi borde känna oss nöjda med den. Bra jobbat!</p> <p>/SE 3</p>


	<p>Svar: Svar: Forslag til forbedret definisjon av "lärkultur" av SE 1 - søndag, 22 februar 2004, 20:45</p>
	<p>Jag håller med alena jag tycker också att det är en bra defenition av begreppet lärkultur. Men visst är det svårt med det norska språket när man inte kan.</p> <p>SE 1</p>

	<p>Svar: Svar: Svar: Forslag til forbedret definisjon av "lärkultur" av SE 4 - søndag, 22 februar 2004, 23:20</p>
	<p>Jättebra formulerat, tycker jag! Jag håller med att den är universell och övergripande.</p> <p>Hälsningar</p> <p>SE 4</p>

	Svar: Forslag til forbedret definisjon av "lärkultur" av SE 5 - mandag, 23 februar 2004, 16:13
	Hej Bättre sent än aldrig brukar man säga, och det är väl vad jag är. Ni har definierat lärkultur på ett mycket bra sätt, jag har inget att tillföra denna gång. Hälsningar SE 5

	Svar: Svar: Forslag til forbedret definisjon av "lärkultur" av NO 2 - mandag, 23 februar 2004, 11:46
	Jeg har heller ingenting å tilføre til definisjonen. NO 2

	Svar: Svar: Svar: Forslag til forbedret definisjon av "lärkultur" av SE 2 - mandag, 23 februar 2004, 16:13
	En bra definition på begreppet lärkultur. / SE 2

	Svar: Forslag til forbedret definisjon av "lärkultur" av Laila Johansen - mandag, 23 februar 2004, 12:35
	<p>Kan vi da konkludere med at den definisjonen dere vil bruke videre i arbeidet med prosjektet er:</p> <p>Lärkultur: Summen av de teoretiske, praktiske og erfaringsmessige faktorer som til enhver tid er med på å bestemme hvordan læring organiseres, utføres, tilegnes og vurderes.</p> <p>Bare et lite tips i forhold til sluttrapporten. Det kan være greit å forklare denne definisjonen, altså hva legger dere i teoretisk, praktisk og erfaringsmessige faktorer, i rapporten dere skal levere. Dette for at definisjonen blir forståelig for andre som ikke har jobbet så intenst med begrepet som dere har gjort.</p> <p>Flott jobba 😊</p>

3.5 Kommentar till diskussion

Man kan se från utdraget att är relativt lite kommunikation över landsgränsen, detta gäller speciellt i början av denna uppgift. Vi ser vidare att i slutet tenderar det till ett större flyt av information över gränsen, troligen beror detta på att studenterna är tvungna att komma överens om en gemensam definition.

4 Resultat

9 av 10 studenter svarade på utvärderingen. Generellt sett verkar det som om studenterna tycker att projektets mål har uppnåtts. Studenterna har tillsammans kunnat definiera begreppet lärkultur och kunnat redogjort för likheter och skillnader mellan ländernas styrdokument med avseende på IKT. Moodle har fungerat som ett verktyg för kommunikation men inte speciellt bra som ett verktyg för lärande. Samarbetet mellan grupperna i de olika landen har inte fungerat tillfredställande anser studenterna. Det verkar dock som om det blev en viss förbättring ju längre projektet fortskred. Från Norsk sida uppfattades projektet som väl styrt. Ett utdrag av studenternas kommentarer och svar kan ses i bilaga 3.

Vi antog att språket skulle vara ett mindre problem, det visade sig att så var inte fallet. Troligen betydde detta att en del av kommunikationen mellan grupperna i de olika länderna blev hämmad. När vi diskuterade med studenterna visade det sig att en del jobb har utförts utanför moodle med hjälp av epost, telefon och i vissa fall möten. Detta gäller framför allt kommunikation inom de enskilda grupperna.

Om man betraktar detta pilotprojekt i sin helhet är vi som jobbat överens om att det har varit ett lyckat projekt. Samarbetet på lärarsidan har varit mycket lyckat med enkel och effektiv kommunikation. Studenterna har producerat genomarbetade rapporter som besvarar frågeställningarna i uppgiften relativt gott.

5 Projektets framtid

Det är skrivet ett intensionsavtal mellan IML, Umeå Universitet och Informatikk seksjonen vid Høgskolen i Nesna om ett fortsatt samarbete i projektet. De inblandade lärarna ser det som naturligt att nästa steg bland annat innebär att projektet utvidgas med fler deltagande länder. Lärocenter i Vasa, Finland har kontaktats i detta avseende.

5.1 Genomförande

Med tanke på kursens genomförande har vi också ett antal konkreta förslag baserade på studenters evaluering och de deltagande lärarnas synpunkter.

- De deltagande studenterna har behov för att träffa varandra, vi tror att detta kan ge stora fördelar genom resten av kursen. Se studenters och lärares utvärderingar tidigast i dokumentet, detta blir antagligen viktigare om projektet utvecklas med flere deltagande länder.
- Samarbetsövningar för att bilda fungerande grupper, ie teambuilding.
Då det visat sig att kommunikation via LMS kan vara svårare än förväntat bör en sådan träff innehålla en introduktion till programvaran.
- Grupperna är sammansatt av personer från olika länder.
- Varje grupp skall planera ett gemensamt undervisningsupplägg för ett speciellt tema som i efterhand genomförs i hemlandet. En utvärdering av detta inngår som en del av uppgiften.
- Läsanvisningar till respektive lands styrdokument

5.2 Långsiktiga planer

På längre sikt ser vi för oss ett större projekt med fler länder. Det projekt som vi skissat på består av tre delar.

Den första delen består av behandlar de överordnade styrdokumenterna på nationell nivå, dvs de politiska riktlinjerna för skola och undervisning. Vi kallar denna del för *Lärkulturer*

Den andra delen har en mer teknisk närmade till problemet. *Hur kan distans överbryggas med hjälp av IT*, dvs hur kan informationsteknologi användas och utvecklas för att samarbeta både synkront och asynkront.

Den tredje delen ska undersöka och hitta lösningar på problem som blir vanligare i glesbygden i de norra delerna av Europa. Få elever gör det svårt att upprätthålla tillräckligt goda resurser på det lokala planet. Det finns liknande problem i delar av central europa, det finns elever men inte tillräckligt med lärare. Problemställningen blir då hur kan man dela på resurser mellan olika skolor.

Projektet kommer att innehålla att ha en Politisk, en Teknisk och en Mänsklig aspekt, knytet till respektive delprojekt.

Bilaga 1 (Norsk Rapport)

IN0 13

SAMARBEIDSPROSJEKT

Umeå- HiNe

for

Randi Lillevik

Toril Aspdal

Tove Nøtnes

Lene Svenning

Mona Bakkevoll

Richard Hanssen

Høgskolen i Nesna

1.juni 2004

INNHOLD

1.0	INNLEDNING	1
2.0	DEFINISJON PÅ BEGREPET LÆRINGSKULTUR.....	1
3.0	LIKHETER OG FORSKJELLER MELLOM LPO94 og L97	3
4.0	INFRASTRUKTUREN I DEN NORSKE SKOLEN	19
5.0	HVORDAN HAR IKT PÅVIRKET LÆRINGSKULTUREN? POSITIV ELLER NEGATIV EFFEKT?.....	22
6.0	AVSLUTNING	26

LITTERATURLISTE

1.0 INNLEDNING

Vi er en gruppe studenter fra Norge som har sagt oss villig til å delta i et pilot-prosjekt, der vi over landegrensen skal samarbeide med studenter fra Umeå i Sverige, ved hjelp av IKT. Hensikten med denne oppgaven er at vi skal lære oss noe om det andre landets læringskultur, med spesiell vekt på IKT i skolen.

Oppgaven vi fikk består av 4 delmomenter, og vil i rapporten følge samme rekkefølge som oppgaveteksten:

1. Over landegrensen komme fram til en definisjon på begrepet læringskultur.
2. Finne likheter og ulikheter i den svenske LP0 94 og den norske L97.
3. Beskrive infrastrukturen i gruppens skoler, og hvordan den har forandret seg på de siste 10 år.
4. Hvordan har IKT påvirket læringskulturen i vårt land. Positive og negative sider.

Målet med dette prosjektet er at vi skal kunne definere begrepet læringskultur, kunne redegjøre for ulikheter og likheter mellom Norges og Sveriges læreplaner med hensyn til IKT. Vi skal også kunne gjøre rede for seg hvordan forandringer i infrastrukturen påvirker arbeidsmetodene i skolen.

Til slutt vil vi prøve å oppsummere det vi har erfart gjennom dette arbeidet med en avslutning.

2.0 DEFINISJON PÅ BEGREPET LÆRINGSKULTUR

Dette er den definisjonen på "lärkultur" som vi i fellesskap er kommet fram til:

"Summen av de teoretiske, praktiske og erfaringsmessige faktorer som til enhver tid er med på å bestemme hvordan læring organiseres, utføres, tilegnes og vurderes".

Forklaring til definisjonen:

Med teoretiske faktorer mener vi både offentlige dokumenter som har betydning for utdanningssektoren som for eksempel opplæringslov, læreplaner og lignende. I tillegg kommer de undervisnings- og læringsteorier som til enhver tid er mest aktuelle. Vi mener også skolens ordensregler og de reglene enhver skoleklasse i samarbeid lager for et bedre klassemiljø. Her likesom når det gjelder de andre faktorene ser vi at de strekker seg fra et makro- til et mikronivå.

Med praktiske faktorer mener vi blant annet hvordan skolebygg er utformet, og hvilke planløsninger og fasiliteter som er tilgjengelige. Under disse faktorene finner vi også lærebøker i tillegg til ulike former for verktøy. Med verktøy mener vi tilgjengelige hjelpemidler for å tilegne oss kunnskap, ferdigheter og holdninger, som PC-er, Internett, overhead, kalkulator, utstyr til gymnastikk, og som for eksempel redskaper i kunst- og håndverk og heimkunnskap. I tillegg har vi den praktiske kunnskapen, ferdighetene og holdningene som vi kan lære fra familie, venner og nærmiljø. Et eksempel her kan være barnet som er med sin far eller bestefar ut for å fiske og som får lov til å bløgge og sløye fisken sammen med den voksne, eller når et barn sammen med en voksen lærer å sette poteter eller bruke strikkepinner.

Med erfaringsmessige faktorer mener vi de påvirkninger vi får fra historiske hendelser, kulturen vi tilhører, steder vi besøker og fra samhandlinger med andre mennesker både i oppvekst, skole og arbeidsliv. Også her blir familie, venner og nærmiljø viktige fordi en stor del av den kunnskapen vi bærer på og som vi gjerne kaller "livskunnskap" nettopp kommer fra de omgivelsene vi tilbringer store deler av livet i. Dette er også en læringssituasjon som aldri opphører. Det er noe som heter at vi aldri blir for gamle til å lære noe nytt, og de fleste vil nok kjenne seg igjen i det. Gjennom samtaler, lek og arbeidssituasjoner, eller bare ved å observere andre mennesker kan vi lære noe nytt.

Disse ulike faktorene mener vi til enhver tid er med på å bestemme hvordan læring organiseres, utføres, tilegnes og vurderes. Etter hvert som de ulike faktorene ovenfor forandrer seg vil jo også utdanningssituasjonen forandre seg. Før satt elevene for det meste en og en ved pultene og arbeidet. I dag ser vi oftere og oftere gruppearbeid og

tema- og prosjektarbeid og enkelte skoler har begynt med en undervisningsform hvor hver elev har sin egen datamaskin og vanlig tavleundervisning blir mindre og mindre brukt. Det har vært et paradigmeskifte i norsk skole. Læreteoriene har gått mer eller mindre over fra å være behavioristiske til sosiokulturelle. Dialogen mellom lærer og elev har økt. Læreren undersøker nå i større grad enn tidligere hva eleven kan ved å spørre eleven. 6-åringene blir ikke lenger sett på som "blanke ark" når de begynner på skolen. Hvem ville trodd at en 7-åring kunne hatt kunnskaper om en vater? Vi blir stadig mer bevisst den hvor mye det å erfare har å si. Det at kunnskaper, ferdigheter og holdninger sitter bedre når vi får "gjøre" og ikke bare lese om eller se på, men kombinere disse. Når det gjelder vurdering har det skjedd store forandringer de senere år. Egenvurderingen er blitt viktig, og mappevurdering er delvis kommet som erstatning for skriftlige eksamener. Elever vurderer hverandre og de vurderer lærere, og lærere vurderer hverandre. Viktige skritt for undervisningssektoren, og nye erfaringer for både elever, studenter og lærere. Man skal ikke lenger bare lære seg å gi konstruktiv kritikk, men også lære seg å ta imot og bearbeide den. En utfordring for noen og enhver.

3.0 LIKHETER OG FORSKJELLER MELLOM LPO94 og L97

Vi har sett på hvordan de norske og svenske styringsdokumentene ser på IKT, og hvilke likheter og forskjeller det er i synet på dette. Vi har gått grundig inn i dokumentene, og våre svenske aktører i samarbeidsgruppa har kommet med hjelp til hvordan vi skulle angripe det svenske styringsdokumentet på en best mulig måte.

Vi har sett etter de grove hovedtrekkene, men også gått helt ned på detaljnivå for best å bli kjent med disse dokumentenes behandling av IKT og det som er knyttet til begrepet. Vi har sammenlignet den generelle delen av LPO94 og L97, samt de fagene vi fant hensiktsmessig å sammenligne. Noen fag har ikke implementert IKT. Vi velger å ikke legge vekt på disse fagene.

Vi begynner med den generelle delen og prinsipper og Retningslinjer.

Der vi finner at svenske LPO94 nevner IKT, er følgende steder:

Rattigheter og skyldigheter; skolans oppdrag;

...”Eleverna skall kunne orientera sig i en komplex verklighet, med et stort informationsflöde och en snabb förändringstakt”...

Kunnskaper; mål att uppnå i grundskolan;

Skolen ansvarar för att varje elev efter genomgången grundskola ...”kan använda informationsteknik som ett verktyg för kunnskapssökande och lärande”...

L97 har under prinsipp og retningslinjer et eget avsnitt om informasjonsteknologi;

...”Opplæringa skal medverke til at elevane utviklar kunnskap om, innsikt i og holdningar til utviklinga av informasjonssamfunnet og informasjonsteknologien. Elevane bør utvikle evne til å kunne nytte elektroniske hjelpemiddel og medium kritisk og konstruktivt og som praktisk reiskap i arbeidet med fag, tema og prosjekt. Informasjonsteknologi kan setje elevar i stand til å nytte databasar i inn- og utland. Både jenter og gutar bør stimulerast til å nytte informasjonsteknologi for å motverke sosial og kjønnsmessig ulikskap i opplæringa. Utviklinga på dette området går raskt. Det er viktig at ein lokalt finn fram til løysingar som gir rom for utprøving, utveksling av røynsler og oppfølging på tvers av faga⁴”...

Både LPO94 og L97 nevner IKT i denne innledende delen. Vi ser at det norske styringsdokumentet i den innledende del presiserer mer hvordan IKT skal implementeres i den norske skolen, og til en viss grad også hvorfor. Dette gjør derimot ikke den svenske planen. Den er mer diffus, og det nevnes bare at IKT kan

⁴ Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen, Informasjonsteknologi <http://www.lis.no/L97/L97/> 19.03.04

brukes som et verktøy. Det sies ikke noe om hvordan eller hvorfor. Vi ser da at det svenske dokumentet virker mindre styrende og presist enn det norske.

Matematikk

Når vi nå går inn på de mer spesifikke fagene vil det være naturlig å begynne med matematikkfaget, da IKT baseres mye på matematikk.

LPO94 nevner i flere punkter IKT. Dette spesifiseres til en viss grad ned til å kunne bruke datamaskin og kalkulator som hjelpemiddel. Den svenske skolen skal legge til rette for opplæring i bruk av disse hjelpemidlene. IKT spesifiseres i følgende punkter i det svenske styringsdokumentet:

"Informationsteknologin och spridningen av kraftfulla miniräknare och datorer har vidgat våra möjligheter att snabbt få bättre underlag för att fatta beslut. Användningen av denna teknologi ställer nya krav på matematikkunskaper. Det är skolans uppgift att lägga grunden till sådana kunskaper." (kursplaner för grundskolan s. 33)

Vidare kan man läsa :

"De senaste årens utveckling av kraftfulla datorer har gjort det möjligt att tillämpa allt mera precisa matematiska modeller och metoder i verksamheter där de tidigare inte varit praktiskt användbara. Detta har också lett till utveckling av nya forskningsfält i matematik som i sin tur lett till nya tillämpningar. (kursplaner för grundskolan s. 34)

Under mål att sträva mot står det:

*"skolan skall i sin undervisning i matematik sträva efter att eleven:
Kan med förtrogenhet och omdöme utnyttja miniräknarens och datorns möjligheter."
(kursplaner för grundskolan s. 33)*

L97 nevner også bruk av IKT som et hjelpemiddel til matematikkfaget. Også her spesifiseres det til en viss grad til bruk av lommeregner og datamaskin. I motsetning

til i Sverige spesifiseres det her også at pedagogisk programvare bør brukes, og regneark nevnes som en aktuell programvare. Også Internett og databaser nevnes som viktige områder norske elever skal lære å bruke i matematikken. Det nevnes også, dog ikke så spesifisert, men heller antydende, at elevene skal kunne bruke IKT som et hjelpemiddel til presentasjon av oppgaver og prosjekter.

For å understreke hvordan det norske verket L97 presiserer dette, har vi tatt med mange eksempler for å vise dette. Punktene er i motsetning til LPO94 presisert ikke bare til å være måloppnåelse innen 5. eller 9. klasse, men helt ned i bestemte klassetrinn. Det svenske verket har ikke denne presiseringen. Vi har funnet disse punktene i L97:

*"I arbeid med oppgaver og problemer der eksperimentering og undersøkelser vektlegges, gir bruk av lommeregner og informasjonsteknologi muligheter for nye innfallsvinkler."*⁵

*"Elevene skal lære å skaffe fram og tolke informasjoner og data ut fra sin erfaringsverden - fra andre fag, gjennom tverrfaglig arbeid, fra oppslagsverk og databaser og fra samfunnet utenfor skolen. De skal lære å systematisere og bearbeide dette og presentere resultatene med hensiktsmessige hjelpemidler."*⁶

*"De skal kunne skaffe fram, tolke, vurdere og presentere informasjoner og data. De skal kunne nytte databaser, regneark og andre programmer"*⁷

Videre heter det at:

Det er viktig at elevene får møte flere av teknologiens ansikter, og at de blir fortrolige med maskinene som redskaper styres av mennesker. Lommeregner og datamaskin blir ikke bare redskaper som kan forenkle arbeidet med rutineoperasjoner, men også hjelpemidler til presentasjon av oppgaver og prosjekter. Tekstbehandling er et

⁵Det kongelige kirke- utdannings- og forskningsdepartement, KUF. **Læreplanverket for den 10- årige grunnskolen.**(Oslo 1996) s. 155

⁶ Ibid s. 162

⁷ Ibid s. 166

standardverktøy i svært mange sammenhenger. I matematikk er regneark et slikt nyttig verktøy, men også annen hensiktsmessig programvare bør tas i bruk.

For å vise hvordan det jobbes med IKT på de ulike trinn ser vi også på hvordan det spesifiseres fra 2. klasse til 10. klasse.

I 2. klasse skal elevene eksperimentere med tall og symboler, undersøke regneoperasjoner og gjøre utregninger ved hjelp av lommeregneren og for eksempel dataprogrammer.

Under "Mål for mellomtrinnet, 5.-7. klasse" under "Matematikk i dagliglivet" sier L97 at Elevene skal få erfaringer med matematikk som et nyttig redskap også i andre fag og i dagliglivet og kunne bruke faget i forbindelse med forhold i hjem og samfunn. De skal videreutvikle sine begreper om forskjellige størrelser og enheter, vurdere og regne med disse, med penger og tid, og bli fortrolig med å bruke hensiktsmessige hjelpemidler, spesielt lommeregner og datamaskin.

Dette presiseres særlig på 6 klassesetrinn. Der sier L97 at elevene skal:

- regne videre med lommeregner. Arbeide med å utnytte sammenhengen mellom regneartene og få trening i å velge og bruke regnearter, ulike metoder og hjelpemidler, f eks informasjonsteknologi, til å løse problemer og undersøke situasjoner
- vinne erfaringer med å vurdere forskjellige framgangsmåter, metoder og resultater
- undersøke tall og utforske tallmønstre, f eks ved hjelp av lommeregner og datamaskin, oppdage og beskrive egenskaper

Mål for ungdomstrinnet, 8.-10. klasse:

Under "matematikk i dagliglivet" sies det at elevene skal lære å bruke sine kunnskaper i matematikk som et nyttig redskap i oppgaver og problemer i dagliglivet og samfunnslivet. Elevene skal ut fra et aktuelt tema eller problemområde kunne systematisere og formulere opplysninger med matematikkens språk, utvikle resultater

ved hjelp av metoder og redskaper de rår over, og prøve dette på den aktuelle sammenhengen. Elevene skal ha kunnskap om bruk av IT-hjelpemidler og etter hvert vurdere hvilke hjelpemidler som er egnet i den enkelte situasjon.

Dette presiseres videre:

Behandling av data

Elevene skal kjenne til ulik bruk av statistikk. De skal kunne skaffe fram, tolke, vurdere og presentere informasjon og data. De skal kunne nytte databaser, regneark og andre programmer. Elevene skal med utgangspunkt i praktiske erfaringer tilegne seg begreper om sannsynlighet

Grafer og funksjoner

Elevene skal kunne tolke, lage og bruke grafer og tabeller og få kjennskap til bruk av funksjoner gitt ved formler. De skal kunne bruke sine kunnskaper om grafer og funksjoner til å undersøke og beskrive situasjoner og sammenhenger og til å arbeide med praktiske og matematiske problemer. Elevene skal ha kunnskap om bruken av datamaskin i arbeid med grafer og funksjoner.

Også 8. og 10. trinn blir gitt spesielle opplæringsmål. For 8. klasse sies det at elevene skal

- bli kjent med hovedprinsippene for regneark og få erfaringer med bruk av regneark på datamaskin

For 10. klasse sies det at elevene skal

- arbeide med å lage statistiske grafer og diagrammer, bl a søylediagram, kurvediagram, sektordiagram og punktdiagram, f eks ved hjelp av informasjonsteknologi.

Norsk / svensk

Når vi ser på språkfagene norsk og svensk finner vi også både likheter og forskjeller. Svenskenes LPO94 sier under mål att sträva mot:

"Skolan skall i sin undervisning i svenska sträva efter att eleven:

Får kunskap om tidningars, reklamens och andra mediers språk och funktion samt utvecklar sin förmåga att analysera, tolka och kritiskt granska budskap i olika medier. Vänjer sig vid att utnyttja ett biblioteks möjligheter och att använda hjälpmedel som ordlistor, uppslagsböcker och datorer för att skriva och hämta information.⁸

Videre sies det også:

– "utvecklar sin förmåga att skriva läsligt för hand och att använda datorn som hjälpmedel"

Her ser vi at planen ytrer ønske om at svenske skoleelever skal bruke datamaskinen som hjelpemiddel i skrivning og informasjonsinnhentning, samt lære å være kritiske. Dette finner vi igjen også i Norge. I tillegg finner vi at planen presiserer kreativ og til dels utstrakt bruk av IKT. For å vise hvordan norskfaget tar på seg en IKT-rolle, kan vi se på følgende avsnitt:

"Ny teknologi har skapt nye former for kommunikasjon. Skrift, tale, lyd og bilete blir integrerte gjennom informasjonsteknologien. Det opnar for nye former for kommunikasjon og tilrettelegging av kunnskap. Opplæringa i morsmålet må ruste elevane til å møte informasjonsteknologien som kreative og kritiske brukarar. Norsk er eit kommunikasjons-fag"⁹

Her tar norskfaget (eventuelt annet morsmål) på seg et ansvar for opplæring til kreativ og kritisk bruk av IKT.

Dette skal foregå allerede fra småskoletrinnet, hvor det nevnes under mål og hovedmomenter for faget, at elevene skal bli fortrolige med bruk av informasjonsteknologi. Dette spesifiseres også nærmere for de ulike klassetrinnene

⁸ kursplaner för grundskolan s. 48 (IN0 13- ressurser for prosjektet)

⁹ KUF op.cit. s. 113

- 2. klasse** – Leike på datamaskin, skrive og teikne
- 3. klasse** – Arbeide med å utvikle ei samanhengande handskrift, skaffe seg vidare røynsle i å lese og skrive, til dømes på datamaskin, og arbeide med skiljeteikn i eigne tekstar
- 4. klasse** – Skrive nokre tekstar på data og slik utvikle seg til å bli dyktige på tastatur
- 5. klasse** – Lære tekstbehandling i tilknytning til skriving av eigne tekstar og øve på tastaturbruk
- 7. klasse** – Få noko røynsle med å bruke elektroniske medium til å produsere og publisere tekstar
- 8. klasse** – Lære litteratursøking, omskriving og redigering av tekst, til dømes ved bruk av informasjonsteknologi.
- 9. klasse** – Bruke datanett til kontakt med elevar i andre nordiske land, vere med i diskusjonsgrupper. Gjere seg nytte av informasjonssøking, systematisering og lagring av innhenta materiale ¹⁰

Her ser vi at den norske planen systematiserer og legger vekt på en gradvis oppbygging av IKT – ferdigheter og bruken av disse ferdighetene. Den svenske derimot, nevner bare at de skal bruke datamaskin.

Engelsk

I LPO94 sies det at elevene skal venne seg til å bruke datamaskin til å skrive på, søke informasjon, og lære seg å kommunisere med andre ved hjelp av denne. Dette begrunnes særlig ut fra behov for utdanning og videre studier, og for mulighetene til å kunne ta del i resten av verdenssamfunnets muligheter IKT gir. Dette presiseres i følgende punkter:

I "Kursplaner för grundskolan" står det under "mål att sträva mot":

*"Skolan skall i sin undervisning i engelska sträva efter att eleven gör det till en vana att använda ordböcker, uppslagsböcker och grammatikor som hjälpmedel och att nyttja datorer för skrivande, informationssökning och kommunikation."*¹¹

¹⁰ Ibid s. 127

Under "Ämnets syfte och roll i utbildningen" står det:

...Utbildningen i engelska syftar til att utveckla en allsidig kommunikativ förmåga och sådana språkkunnskaper som är nödvändiga för internationella kontakter, för en alltmer internationaliserad arbetsmarknad och för at kunna ta del av den snabba utvecklingen som sker genom informations- och kommunikationsteknik samt för framtida studier.

Videre står det under "Ämnets karaktär och uppbyggnad" at

...Eleverna möter engelska i skiftande sammanhang: i teve, i filmer, i musikens värld, via internett och datorspel,...

L97 vektlegger, på samme vis som LPO94, de mulighetene IKT kan gi, og nevner også det med å skrive og lese engelsk tekst, søking etter informasjon i et større omfang enn bare norsk, og kommunikasjon med mennesker fra andre deler av verden. Dette begrunnes særlig ut fra argumenter som går ut på å få ta del i det store medie- og informasjonssamfunnet, og det med å ha mulighet til innblikk i forhold som kan ha betydning for elevene. Den norske planen har i tillegg fokus på mengden av muligheter innen pedagogisk programvare som stadig ekspanderer.

L97 nevner IKT som en arbeidsmåte i faget:

"Informasjonsteknologien åpner for andre og nye måter å arbeide med språket på. Den kan gjøre det mulig for elevene å delta i levende språksamfunn ved at de kan kommunisere på engelsk med mennesker fra store deler av verden. Diverse programvare, bl a multimedieprogrammer, er også i stadig utvikling. Ved sin form innbyr teknologien til selvstendig læring gjennom nysgjerrighet og utforskning" ¹²

På småskoletrinnet nevnes IKT for disse trinnene:

2. klasse – ...leke med dataprogrammer med engelsk tekst

3. klasse – ...bruke datamaskin til lek med tekstskaping

4. klasse – ...samtale om hva de kan gjøre for å lære seg engelsk, øve seg på å bruke hjelpemidler, f eks tekniske hjelpemidler ...

¹¹ Kursplaner för grundskolan s. 16 (IN0 13- ressurser for prosjektet)

¹² KUF op.cit. s. 224

Under hovedmomenter for 5. – 7.klasse står det at i opplæringen skal elevene:

- oppleve og danne seg et inntrykk av det engelske språket og engelsk språkbruk ved å møte et bredt utvalg av tekster ... og multimedietekster
- ...bruke tekstbehandling og arbeide med dataprogrammer
- gjøre seg kjent med levemåter i engelsktalende land, f eks ved å ha kontakt med mennesker i andre land.

Dette presiseres nærmere for 6. og 7. klassesetrinn.

6. klasse

I opplæringen skal elevene

- prøve seg på ulike måter å skrive på, f eks skriving som prosess, og bruke informasjons-teknologi og medier.
- gjøre seg bedre kjent med forholdene i engelsktalende land, f eks gjennom å brevveksle med en skoleklasse i et annet land...
- øve seg i å velge arbeidsmåter...bruke tekniske hjelpemidler...

7. klasse

I opplæringen skal elevene

- ...ha kontakt med mennesker i andre land...

Under hovedmomenter for 8. – 10.klasse står det at i opplæringen skal elevene:

- bruke ordbøker, grammatikker og andre hjelpemidler, som informasjonsteknologi og i arbeidet med språket.

Dette presiseres nærmere for 9. klasse, hvor planen sier at i opplæringen skal elevene:

- arbeide med kultur og samfunnsforhold i engelsktalende land... f eks ved å ha kontakt med mennesker i andre land...
- nyttiggjøre seg hjelpemidler som ordbøker, grammatikker, medier og informasjonsteknologi

Heimkunnskap

Heimkunnskap er svært varierende når det sees på IKT og bruk av dette. Det nevnes ikke noe om IKT under avsnitt om heimkunnskap i LPO94, mens derimot L97 spesifiserer flere ulike oppgaver som skal kunne løses ved bruk av IKT. Av dette kan det nevnes at de kan sette opp budsjetter, søke informasjon til forbrukere, søke opplysninger, og bruke pedagogisk programvare til nyttige formål.

Her er de punktene hvor IKT er nevnt for dette faget:

Hovedmomenter for mellomtrinnet, 5.-7. klasse

I opplæringen skal elevene arbeide med begreper knyttet til lomme penger og sparing og bli bevisst om eget forbruk, for eksempel ved å sette opp et enkelt budsjett ved hjelp av informasjonsteknologi.

Mål for ungdomstrinnet, 8.-10. klasse

... Elevene skal kunne bruke medier og informasjonsteknologi til å søke opplysninger som er av betydning for forbrukerne.

Hovedmomenter for ungdomstrinnet, 8.-10. klasse

I opplæringen skal elevene

- ved hjelp av et pedagogisk dataprogram beregne næringsinnhold av energi og vurdere dette
- arbeide med personlig økonomi og økonomi i husholdningen og gjerne bli kjent med hvordan informasjonsteknologi kan være et egnet hjelpemiddel i dette arbeidet
- søke informasjon om produkter og tjenester
- planlegge og gjøre innkjøp og vurdere ulike tilbud fra kilder som for eksempel aviser, tidsskrifter og informasjonsteknologi med hensyn til pris, kvalitet, behov, miljø- og sikkerhetshensyn og disponible midler

Vi ser at faget tar i bruk IKT til mange ulike oppgaver. Hvorfor ikke det svenske styringsdokument tar sikte på slik bruk er usikkert, men det kan kanskje være at det er ulike tradisjoner for hva heimkunnskap er. I alle fall legger vi i Norge vekt på både økonomi og forbruk.

Samfunnsfag

I Norge innbefattes historie, geografi og samfunnskunnskap i faget, og i Sverige består faget av geografi, historie, religionskunnskap, samfunnskunnskap. Vi ser bort fra religionskunnskapen her, da vi i Norge har lagt dette til i KRL-faget vårt.

Bruken av IKT nevnes spesifikt for tre av klassetrinnene i den norske skolen:

2. klasse – Individ og samfunn- "...arbeide med og samtale om inntrykk og opplevingar dei har fått frå til dømes vekeblad og tekneseriar, radio og fjernsyn, video og datanett"

9. klasse – Historie- hovudlinjer frå om lag 1750 og fram til vår tid: "...søkje informasjon frå ulike kjelder, til dømes eldre menneske, museum, krigsminnemerke, skrivne framstillingar, film og informasjonsteknologi...."

10. klasse – Samfunnskunnskap- deltaking og styring- "... arbeide med å utforske ulike medium. Øve seg i å ta stilling til ulike typar påverknad, press og reklame. Gjere seg kjende med kva den nye informasjonsteknologien gjer moglig, og kva verknader han kan få".

I tillegg sies det for mellomtrinnet, 5.- 7. klasse, geografi:

"... Elevane skal lære å bruke kart og gjerne bruke informasjonsteknologi der det er til praktisk hjelp".

Vi ser her at IKT er nevnt i L97, men at hentydningene til bruk og nytte er vage, og de kan tolkes i ulike retninger.

I svenskenes LPO94 nevnes bruk av IKT under mål for faget:

- utvecklar sin förmåga att använda olika informationskällor och ett kritiskt förhållningssätt till dessa,

Under oppbyggingen av faget sies det om IKT:

"Dagens samhälle erbjuder en närmast oändlig mängd av information, som kan inhämtas från olika mer eller mindre vederhäftiga källor via olika kanaler. Medier och mediernas budskap spelar stor roll när människor bildar sina uppfattningar. I de samhällsorienterande ämnena skall eleverna bli förtrogna med olika sätt att kunskapa

samt utveckla insikter i hur olika medier kan användas och hur de påverkar människan och samhället. Genom att orientera sig i olika informationsmiljöer och använda olika informationskällor får eleverna insyn i de möjligheter och problem som IT-samhället medför. Att söka, granska, välja, strukturera, kritiskt värdera, integrera och redovisa information på skilda sätt – i tal, skrift, bild, form, drama, musik och rörelse – är centralt i de samhällsorienterande ämnena. Det främjar elevernas orientering i tid och rum och deras konstruerande av egna mönster och bilder av omvärlden, vilka kan användas som redskap för analys och bedömning av såväl andras tolkningar som egna ståndpunkter.”

Under vurderingen av fagets emner sies det om IKT:

Bedömningen gäller också elevens förmåga att bearbeta information till egen kunskap. Elevens förmåga att orientera sig i olika informationsmiljöer och använda olika källor för att söka, samla, sovra och strukturera information utgör en del i detta, liksom elevens kritiskt granskande förhållningssätt vid analys av olika källors sanningshalt och relevans.

Som vi ser er IKT mye sterkere representert i samfunnsfag i LPO94 enn L97, og det tas særlig sikte på å lære seg å tilegne seg kunnskap, ta vare på egne synspunkter og sile ut unyttig informasjon ved hjelp av blant annet IKT.

Natur- og miljøfag

Den norske læreplanen legger til grunn at IKT er et naturlig hjelpemiddel i arbeidet med faget, og ser på dette som en mulighet til større erfaringsutveksling og som en mulighet til å få hjelp med komplekse systemer. Svenskenes LPO94 nevner ikke noe om bruken av IKT i faget. Vi tar med de punktene som nevnes for Natur- og miljøfag i L97, og ser at det presiseres allerede under arbeidsmåter for faget:

”...Informasjonsteknologien er eit naturleg hjelpemiddel. Denne teknologien kan brukas der det er nyttig for faget, og der det kan gi faget nye kvalitetar, til dømes når ein skriv, utvekslar informasjon med andre skular og institusjonar, bruker databaser for å søkje informasjon, legg til rette resultat, synleggjer spesielle prosessar og fenomen og bruker simuleringsmodellar..”

Det nevnes også i mål for faget:

”...at elevane får øving i å bruke reiskapar, eksperimentelt utstyr og elektroniske hjelpemiddel gjennom et breitt spekter av aktiviteter og samarbeidsformar. Dei skal utvikle innsikt i å søkje, omarbeide og formidle informasjon. Dei skal kunne bruke kunnskapen sin i faget til praktiske gjeremål og øve opp evna til å bruke og vurdere informasjon, tekniske hjelpemiddel, forbruksvarer og nye produkt.”

Det nevnes under ”Mål for mellomsteget, 5. – 7- klasse” at elevene skal kunne benyttet IKT. Der står det under ”Mangfaldet i naturen” :

- ”.. Dei skal bli kjende med namn på vanlege planter, dyr og sopp og kunne søkje etter informasjon i ulike skriftlige kjelder og datanett...”

Også under ”Mål for ungdomsteget, 8. – 10. klasse”, ”Mangfaldet i naturen” står det nevnt bruk av IKT:

- ”... Elevane skal kunne bruke ulike skriftlege kjelder og elektroniske hjelpemiddel for å søkje, omarbeide og formidle informasjon”

”...Elevane skal kunne bruke informasjonsteknologi som et hjelpemiddel”.

”... Elevane skal vere fortrulege med å kunne bruke informasjonsteknologi for å søkje, omarbeide og formidle informasjon”.

For de ulike klassetrinnene finner vi det igjen på følgende trinn:

8. klasse

- ”...korleis teknologisk utvikling har verka inn på kunnskapen vår om verdsrommet, til dømes ved å bruke informasjonsteknologi”.

10. klasse

- ”... bli kjende med eigenskapar ved ulike typar radioaktiv stråling, radioaktive stoff og mineral og bruk av radioaktive stoff knytte til samfunnsnytte og risiko for helse og miljø, til dømes ved bruk av dataprogram”.

- ”.. gjere seg kjende med fornybare og ikkje fornybare energikjelder på jorda, teknologi og framtidsutsikter i høve til energiressurser, til dømes ved bruk av informasjonsteknologi.”

Vi ser at informasjonsteknologien til en viss grad implementeres i faget, dog noe vag.

Teknik

Dette er et eget emne i svenskenes læreplan, men ikke vår norske. Dette er en del av et område sammen med fagene biologi, fysikk og kjemi. Til sammen skal alle svenske elever ha minst 800 timer undervisning i disse 4 emnene. Til tross for at det ikke står spesifisert bruk av IKT i læreplanen, er det underforstått at bruk av data kan ha stor betydning i dette faget.

Emnets hensikt og betydning

Læreplanen sier at teknisk virksomhet har store konsekvenser for mennesket, samhold og natur. Dette blir spesielt tydelig når den tekniske utviklingen går så raskt. Faget tar sikte på å forklare teknikkens betydning i et historisk, etisk, miljømessig og praktisk perspektiv. Det understrekes at mange sider av tilværelsen påvirkes av teknikken, som arbeidsliv, hjem og fritid. Innflytelse og makt er blant annet avhengig av hvordan teknikk utformes og utnyttes i samfunnet.

Noen av målene for faget er at eleven skal:

- Opparbeide kunnskap om den teknikken vi omgir oss med.
- Utvikle ferdighet i refleksjon, bedømming og vurdere konsekvensene av ulike teknikkvalg.
- Utvikle sitt kompetansenivå i den tekniske kulturens tradisjoner og utvikling.

Komponenter og systemer er et eget punkt:

- En teknisk funksjon inngår nesten alltid som en komponent i et større system. Ved å studere tekniske system vil eleven kunne få større forståelse for teknikkens spesielle karakter og vilkår.

Et mål for elev i niende skoleår er at:

- Eleven skal kunne identifisere, undersøke og med egne ord forklare noen tekniske system gjennom å angi komponentenes funksjoner og relasjoner.

Vi konkluderer med at dette faget åpner for utstrakt bruk av IKT fordi data er en viktig bestanddel av dagens teknikk.¹³

Andre fag

Andre fag, som de estetiske skapende fagene musikk og kunst og håndverk nevner også IKT som en liten, integrert del, både i LPO94 og L97 som eksempel ser vi på musikkfaget, som er likt både i Norge og i Sverige:

I LPO94 finner vi et avsnitt som sier:

"Utvecklingen av IT erbjuder nya möjligheter till lärande, kommunikation, musicerande och skapande och har förändrat ämnets förutsättningar. Det innebär att även elever utan färdighet på instrument självständigt kan arbeta med musik, såväl genom eget komponerande som för att lära sig olika delar av ämnet"

I L97 finner vi et lignende avsnitt som sier:

"...arbeide med komposisjon og enkel arrangering, til dømes ved hjelp av informasjonsteknologi"

Fra kunnskap og læring

Det enkelte individs kunnskapsutvikling, kunnskapsoppbygging eller læring anses som en aktiv individuell og sosial prosess som involverer så vel individet som individets samspill med omgivelsene. Den svenske pedagogen Säljö (2000) uttrykker det slik (fritt oversatt til norsk):

Interaksjon og kommunikasjon er sentrale begrep for å forstå læring og utvikling på både kollektivt og individuelt nivå. Det er gjennom sosialt samspill at vi kommer i

¹³ Skolverket

<http://www.3.skolverket.se/ki03/info.aspx?infotyp=23&skolform=11&sprak=sv&id=2>

15.4.04

kontakt med omverden og blir delaktige i måter å tenke og handle på som er framtreddende i våre kulturelle omgivelser.

4.0 INFRASTRUKTUREN I DEN NORSKE SKOLEN

Først ønsker vi å definere IKT og infrastruktur.

Med IKT i denne sammenheng mener vi informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Men begrepet må begrenses til de multitekniske media som har med data å gjøre. Utelatt fra denne definisjonen er for eksempel radio og fjernsyn.

Infrastruktur ser vi her ut fra en IKT- faglig sammenheng. Det vil si; hvilken tilgang har vi til multitekniske media i skolen?

Det som er nytt innen infrastrukturen i skolen de siste 10 årene er mulighetene for

- Fjernundervisning "på nett"
- Nasjonale prøver for 4. 7. og 10. klasse
- Eksamen m/ tilgang til Internett (både skriftlig og muntlig).
- Bruk av pedagogisk programvare
- Kurs for ansatte
- Hjemmesider for skolene med mulighet for interaksjon mellom skole og hjem
- Nye hjelpemiddel slik som
 - Videokanon
 - Digitale kamera – både video, foto og webcam
 - Internett tilgang for elever og lærere
 - Fremvisning ved hjelp av for eksempel "Power point" og lignende.

Etter å ha definert hva vi mener med IKT og infrastruktur i denne sammenheng, vil vi si litt om hvordan det var tidligere og hvordan det er i dag ved to skoler. Svolvær barne- og ungdomsskole er en kombinert barne- og ungdomsskole med 590 elever over 10 klassetrinn, 53 pedagogstillinger.

For 10 år siden:

Det var noen få datamaskiner, men ingen var tilkoblet internet. Man hadde få maskiner, likevel var det en del dataundervisning ved skolen, men det var ikke med i den læreplanen som gjaldt, M-87.

I dag:

Det er en datamaskin på hvert klasserom, og i ungdomsskolen er maskinene koblet opp til Internett. Disse maskinene er av ulik alder, og flere er for gamle til å kunne brukes på en effektiv måte, men de vedlikeholdes og kan brukes til enkel tekstbehandling.

Dataparken er pr. i dag under oppdatering for å kunne møte nye krav i forhold til eksamen.

I tillegg er det to egne datarom med henholdsvis 18 og 20 maskiner. Disse er alle tilknyttet Internett. De maskinene som står på datarommene har en relativt god kapasitet, og kan brukes til det meste som kreves i skolen.

Skolen har fire digitale foto- kameraer og to video- kameraer.

Det er også arbeidsrom for lærere, og det er 9 datamaskiner tilgjengelig på disse arbeidsrommene.

En av lærerne har en del av sin stilling til vedlikehold og oppdatering av IKT-utstyret ved skolen.

Risøyhamn skole i Andøy kommune er en barne- og ungdomsskole med 160 elever. Skolen disponerer et datarom med 15 datamaskiner. 8 av disse er nylig oppgradert på grunn av den nye eksamensformen og nasjonale prøver. Læreren i vår gruppe bruker datarommet til prosjektarbeid og matematikkundervisning i 8. klasse. Han viser videre til at det er kamp om å få bruke datarommet, og at 10. klasse ofte får fortrinnsrett fordi de forbereder seg til å bruke maskinene under nasjonale prøver og eksamen.

Arbeidsmetodene for lærerne:

I og med at fjernundervisning "på nett" nå er blitt mulig, har det blitt enklere for lærere å ta videreutdanning gjennom en Høgskole. Som denne IKT-utdanningen er et eksempel på.

Pedagogisk programvare er et arbeidsverktøy som kan gjøre hverdagen litt lettere for lærerne. Dette blir da et supplement til den daglige "vanlige" undervisningen.

Ved at man har egen hjemmeside ved skolen letter dette en god del på kontakten skole - hjem. Alle ukeplaner og annen generell informasjon som vedrører skolen legges ut på nettet og er tilgjengelig for foreldre/foresatte. Også på denne måten kan skolen kontaktes via e-post.

Som lærer kan man også legge opp en del av undervisningen ved bruk av IKT som verktøy, man kan også lettere finne ideer fra andre skoler, og man kan holde seg oppdatert på alle områder ved å finne informasjon på internet.

Internettilgang har også gjort det enklere for lærere å finne informasjon spesielt om aktuelle temaer som ikke står i lærebøkene. Også all informasjon fra offisielle sider rundt i hele verden.

Arbeidsmetodene for elevene:

Fjernundervisning "på nett" er ikke ennå så aktuelt for elevene. Man har nasjonale prøver i norsk og matematikk som alle elevene skal gjennomføre på noen klassetrinn, og dette skal i sin helhet gjøres ved bruk av datamaskin over Internett. Bruk av pedagogisk programvare kan gjøre spesielt svake elever mer motiverte til å jobbe. De får en variasjon i hverdagen, og det kan også være sånn at de lettere jobber med "kjedelig" skolearbeid dersom de på slutten av timen eller dagen får jobbe på datamaskinen. I ungdomsskolen der elevene jobber selvstendig, er datamaskinen blitt en del av hverdagen. I alle fag legges det også opp til oppgaver som må gjøres på datamaskin. Elevene skal bruke Word i norskfaget og Excel i matematikkfaget som verktøy. Dette gir dem en forsmak på arbeidslivet der man bruker datamaskiner overalt.

Hjemmesidene er med på at elevene kan holde seg oppdaterte om ukas arbeid, selv om de har mistet papirutgaven av ukeplanen eller var syk da denne ble utlevert. Til jul laget vår dataansvarlig en matematisk adventskalender som ble lagt ut på hjemmesiden til skolen vår. Elevene måtte svare på "nøtter" for å vinne premier. De nye digitale hjelpemidlene som er tilgjengelige har gjort det slik at elevene har mange flotte fremvisninger når de skal presentere et prosjektarbeid, spesielt i ungdomsskolen. Man har flere ganger sett filmer elevene har laget selv, og Power-Point er også et visuelt flott verktøy som gir et fint innblikk i et tema.

Internettilgangen for elevene har ført til at de lettere kan finne informasjon om aktuelle temaer.

5.0 HVORDAN HAR IKT PÅVIRKET LÆRINGSKULTUREN? POSITIV ELLER NEGATIV EFFEKT?

Vi har kommet frem til at inntoget av IKT i skolen har ført til:

- Større fleksibilitet og flere mulige arbeidsmetoder for både elev og lærer. Det er enklere å legge opp tilpasset og differensiert undervisning. For eksempel er det ikke uvanlig å ha et eget opplegg på datamaskin for elever som er ferdige med felles stoff. Elever med behov for ekstra hjelp i staving, kan arbeide selvstendig med program som "drill pro". Særlig gjelder dette kanskje spesialundervisning, hvor pedagogisk programvare hyppig benyttes.

- Større og raskere tilgang til informasjon med bredbånd fra databaser, intranett og Internett.

For læreren er det ingen grunn til å sitte og lure på hvordan man skal forklare hva et satellittbilde er, man kan bare laste et ned fra for eksempel meteorologisk institutt. I prinsippet kan en klasse overvære verdenshistorie nær sagt i det øyeblikk det skjer, fordi man kan følge nyheter via Internett. Som lærer er det enkelt å finne frem til nytt og spennende undervisningsmateriell. Eksempelvis finnes det fargerike og morsomme ressursider i matematikk. Disse er ofte på andre språk, men kan for det meste oversettes til norsk ved hjelp av et redigeringsprogram, som for eksempel FrontPage. Bare fantasien setter grenser.

- Tilgang til kilder og hjelpemidler har "eksplodert". I samfunnsfag skal 4. klassetrinn bli bedre kjent med de forskjellige verdensdelene, deriblant andre land. I stedet for (bare) å lese i samfunnsfagboka, kan de benytte Internett, og

besøke hjemmesider for de forskjellige land, se på web kamera eller de kan benytte elektroniske leksika.

- Prosjekter publiseres ofte på skolens hjemmeside. Dette gjelder også ukeplaner, samt annen relevant informasjon. Dette har gjort skolen mer tilgjengelig for foreldre, men også for andre som måtte være interessert. For eksempel kan turdager og turdestinasjoner for de forskjellige klassene stå opplyst på klassens ukeplan.
- Vi har større behov for kritisk vurdering av kilder og kontroll av hva elevene faktisk blir utsatt for av informasjon og bilder. Elevene kan ganske enkelt innhente informasjon fra flere sider i en sak. For mye eller for motsigende informasjon, kan føre til full forvirring. Skal du som lærer benytte Internett i undervisningen, kan det derfor være fornuftig på forhånd å lage en liste med anbefalte sider.
- Mange voksne har selv mottatt SMS meldinger med tvilsomt innhold. Det er ingen grunn til å tro at barna er skånet for denne trenden. Denne delen av IKT kan utsette barn for et formidabelt press, åpne en ny arena for mobbing, og selv om vi ikke tar den med under definisjonen for IKT, er den en stor del av barnas hverdag, og må derfor ikke overses. De nye mobiltelefonene med mulighet for fotografering og filming, gjør elevene ekstra utsatt. Skoler som tillater bruk av mobiltelefoner (for eksempel som kalkulator), har kanskje ikke tenkt så nøye igjennom hva som kan skje i garderobene etter gym og basseng. Vi har nok en formidabel jobb foran oss med å få barn til å forstå konsekvensene av å legge bilder og film ut på Internett. Internett-reglene er et steg i riktig retning.
- På Svolvær skole er det forbudt med bruk av mobiltelefon i timene, etter at meldinger tikket inn eller telefoner ringte i timene da mobilene for alvor ble utbredt for 6-7 år siden.

- En del av skolens budsjett må brukes til å oppdatere dataparken, ikke minst når eksamener og nasjonale prøver nå skal avholdes med datamaskiner som hjelpemiddel. Ved Svolvær skole er installasjon og oppgradering av 68 maskiner i gang for å kunne imøtekomme kravene til avgangseksamen innværende år. Nasjonale prøver er avholdt som bestemt.
- Nedskjæringer i skolens budsjett som et resultat av en anstrengt kommuneøkonomi er en utfordring for de aller fleste skolene. Det synes å være et sprik mellom nasjonale styringer og skolens evne til å etterleve kravene. Dette kan igjen føre til ulikhet for elevene.
- Til sist har IKT skapt et behov for opplæring i et nytt hjelpemiddel. Skolene må kurse lærerne sine, og det gjøres plass i timetallet slik at elevene kan sikres god undervisning. En del kommer antakeligvis til skolen med gode kunnskaper, mens andre igjen kanskje aldri har brukt en datamaskin. L97 nevner bruk av IKT i de fleste fag, og "Program for digital kompetanse, 2004-2008" har nokså høye ambisjoner. Avgangselevne i vår skal ha eksamen i matematikk, og må kjenne og kunne benytte seg av programvare som Excel regneark. Det betyr også at skolene må sørge for at elevene får tilgang på maskiner som er pålitelige og raske nok, slik at alle elever får like forhold. I tillegg er det viktig at lærerne er oppdatert i forhold til den nye skolehverdagen. Selv vi som er IKT studenter i 2004 har ikke fått noen innføring i hvordan vi skal guide elevene fram mot nye eksamensformer med utstrakt bruk av data.

Positive eller negative effekter på skolen og dens læringskultur:

Personlig erfaring med IKT vil nok farge hvilket syn man har på dette spørsmålet. Generelt kan man si at når det gjelder Svolvær skole, har erfaringene i hovedsak vært positive. Dette har nok sammenheng med en dataansvarlig som er svært kompetent og aktiv. Særlig når det gjelder spesialpedagogikk benyttes det

pedagogisk programvare, til stor glede for elevene som gjerne sier at de "får spille på datamaskinen". Som lærer vet du imidlertid at lekningen gir gode resultater, men det gjelder å være kritisk i valg og bruk av programvare. Det finnes et stort utvalg av god programvare hvor begrepstrening, staving, fremmedspråk, matematikk, geografikunnskaper og så videre presenteres i en underholdende, utfordrende, fengende og utviklende kontekst.

Elever benytter gjerne og ofte digitale kamera, og moderne fremvisningsteknologi, slik som Power Point og videokanon for å presentere arbeid. Når skolen har tilstelninger som for eksempel musikal, blir disse gjerne dokumentert. Skolens hjemmeside muliggjør som tidligere nevnt en interaksjon mellom skole og hjem. Foreldre som bor andre steder kan følge med på hva som skjer på skolen, og således få et eierforhold til skolen, selv om de ikke bor i lokalmiljøet. Som lærer har du nær sagt ubegrensede muligheter til enkelt å lage eget undervisningsmaterie, noe som kan krydre undervisningen.

Det som er negativt, er at 590 elever og 53 lærere, pluss assistenter deler 75 maskiner, noe som fører til stor slitasje. Skolen har tidligere ikke hatt økonomi til å kjøpe nye, moderne maskiner, og har derfor måttet klare seg med å arve etter bedrifter. På en liten skole hvor elever kan ha hver sin maskin, vil ikke dette være et problem, men det er det gjerne på store skoler. Det er heller ikke areal til å kunne ha en maskin til hver elev, selv om økonomien skulle ha tillatt det.

Den tidligere nevnte utviklingen når det gjelder bruk av mobiltelefoner gir også grunn til bekymring. Tidligere var det pornografiske sider på Internett som var en utfordring, men mobiltelefoner er personlige, og selv om skolen forbyr bruken, er det alltid friminutter. Spørsmålet er hvor langt inn i den private sfære en lærer kan gå. Per i dag beslaglegger vi telefoner i skoletiden, men har vi lov til å sjekke en mobiltelefon? Det ville være som å lese et brev, og post er som kjent personlig.

Videre er kopiering og ukritisk bruk av kilder fra Internett et kjent faktum. Her har læreren plikt til å lære elevene og være kritiske og ansvarsbevisste i sitt arbeid.

6.0 AVSLUTNING

Utarbeidelse av felles definisjon av det svenske begrepet lärkultur gikk bra, selv om vi på norsk side følte at de svenske vennene våre kom litt sent i gang. Senere har vi skjønnet at dette var et praktisk eller teknisk problem som kun gjaldt de svenske studentene. På norsk har vi valgt å bruke ordet læringskultur og ikke ordet lærekultur som har vært benyttet en del underveis i prosessen. Ingen av ordene er for øvrig å finne i norsk rettskrivningsordbok.

I løpet av dette arbeidet har vi erfart at det er ganske store forskjeller mellom læreplanene i Norge og Sverige. IKT er langt sterkere representert og konkretisert i den norske læreplanen. En mulig årsak kan være de tre årene som ligger mellom LPO94 og L97, en annen kan være at svenskene ønsker et mer åpent og fleksibelt styringsdokument enn det vi har i Norge. Hvis vi ser på differansen på tre år og samtidig tenker på hastigheten av utviklingen innen IKT er det mest sannsynlig at det svenske styringsdokumentet ikke har fått med seg det siste av innføringen av IKT i hverdagen. Det er allment kjent at utviklingen i samfunnet går langt raskere enn utviklingen i skolen og i de nasjonale styringsdokumentene. Dette betyr ikke nødvendigvis at svenske elever arbeider mindre med data og multimedia, det innebærer at lærerne står friere til å bestemme når og hvordan IKT skal benyttes i undervisningen.

Ser vi på tettheten av datamaskiner på de to norske skolene som er nevnt er den omtrent den samme. Dette trenger ikke å være representativt for landet. I Vågan kommune har de fådelte skolene langt flere datamaskiner til rådighet per elev enn de store skolene. Her er kommuneøkonomi og politisk prioritering av skolene betydningsfullt for hvilke ressurser den enkelte skolen rår over.

Innføringen av nasjonale prøver og eksamensordning, skriftlig og muntlig, med obligatorisk bruk av datamaskin i 2004 og 2005 tvinger skolene og kommunene til å

realisere investeringer for å imøtekomme de nye kravene. Nasjonale prøver er avholdt ved begge "våre" skoler og det samme gjelder for kommende gjennomføring av eksamen med rett til bruk av datamaskin våren 2004.

Bruk av multitekniske media stiller nye og flere krav både til elever og lærere. Dette gjelder både kunnskap, etikk og evne til refleksjon over hvordan de nye hjelpemidlene kan brukes for å bedre læringskulturen. Det må være interaksjon og kommunikasjon mellom aktørene for at læringen skal bli konstruktiv. Elevene må lære å ta ansvar og være kritisk til bruk av kilder fra Internett.

Bruk av datatekniske hjelpemidler kan være med på å jevne ut forskjeller mellom svake og sterke elever. Pedagogisk programvare kan hjelpe elever som trenger ekstra øvelse for å nå målene.

Nye utfordringer er kommet på løpende bånd de siste 10 årene – og ganske sikkert er det at utviklingen ikke vil stagnere. Noe av det viktigste må være at man har et bevisst og reflektert forhold til det som måtte komme. I IKT som i all annen læring må elevens vekst og forberedelse for morgendagens krevende samfunn være i sentrum.

LITTERATURLISTE

Bøker:

Det kongelige kirke-, utdannings- og forskningsdepartement. **Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen.** Oslo: KUF, 1996.

Internett:

Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen, Informasjonsteknologi

<http://www.ls.no/L97/L97/> 19.03.04

Skolverket

<http://www.3.skolverket.se/ki03/info.aspx?infotyp=23&skolform=11&sprak=sv&id=2>

15.04.04

Bilaga 2 (Svensk Rapport)

Rapport från samarbetsprojekt Sverige – Norge

Denna rapport är resultatet av det projekt vi arbetat med tillsammans med en skola i Norge. Diskussionerna har företrädevis skett via dator- och Internetbaserade konferenssystem. Rapporten innefattar även en granskning av fyra olika skolor samt den norska och svenska läroplanen.

Lärkultur

Det är många faktorer som tillsammans formar skolans lärkultur. Dessa faktorer bestämmer i sin tur bl a. hur undervisningen organiseras, utförs och värderas.

De teoretiska faktorerna är bl a nationens olika styrdokument. Ett lands styrdokument utformas mycket efter kultur, historia och samhällsutveckling men framförallt efter aktuell forskning inom olika områden.

Samhällsutvecklingen påverkar vår lärkultur i stor utsträckning. Vi har idag ett stort informationsflöde, tekniken utvecklas i snabb takt vilket skapar nya möjligheter men också utmaningar. Enligt Linderoth och Säljö (2002) är informationstekniken en utmaning mot den mer traditionella undervisningen och organisationen. Detta återkommer vi till under rubriken ”IKT – förändringar av lärkulturen”.

Pedagogernas uppgift är att omsätta styrdokumentet och samhällets krav till praktiskt arbete med elever. Lärares undervisning, värderingar, förhållningssätt och öppenhet för skolutveckling är några av de faktorer som påverkar lärmiljön.

Utifrån detta resonemang har vi kommit fram till följande definition av begreppet lärkultur:

Summan av de teoretiska, praktiska och erfarenhetsmässiga faktorer som bestämmer hur undervisningen organiseras, utförs, tillägnas av eleverna och värderas.

Skillnader och likheter mellan den norska och svenska läroplanen/kursplanen.

Att våra läroplaner skiljer sig en hel del i uppbyggnaden är tydligt. L -97 har en tydlig beskrivning om innehållet och vad eleven ska lära sig i respektive klass. I Sverige däremot har vi en läroplan med det mest övergripande och en kursplan som styr vilka mål eleven ska ha uppnått efter 5:e respektive 9:e skolåret. Det är sedan upp till varje skola hur man arbetar för att eleven når dessa mål och när vissa moment ska genomföras. Uppläggningsen av läroplanerna är långt ifrån lika.

Som vi ser det så här långt framkommer IKT väldigt tydligt i den norska läroplanen, man ser det som ett "ämne i ämnet" och det är tyngd på IKT användandet. I den svenska läroplanen nämner man inte mycket om IKT och i läroplanen och kursplanen är det lite "luddigare" vad gäller IKT och inte samma tyngd.

I den norska läroplanen finns IKT med som en viktig del av innehållet i undervisningen i de flesta ämnen. Man har också en bredd i sin beskrivning om vad IKT kan vara i undervisningen. Begrepp som multimedieprogram, kommunikation, informationsteknologi, osv. används genomgående. I Sverige finns också IKT med under de flesta ämnen i kursplanen. Här pratar man däremot om "datorn"; "nyttja datorn", "datorns möjligheter", "stöd för lärandet" osv.

I den inledande delen av den norska läroplanen finns en beskrivning om att man bör använda datorn som ett arbetsredskap i undervisningen. I denna beskrivning har man bl. a. en tanke på skillnaden mellan könen: *"Både jenter og gutar bør stimulerast til å nytte informasjonsteknologi for å motverke sosial og kjønnsmessig ulikskap i opplæringa"* (L-97 s. 14). Förutom detta fokus betonas att IKT är ett viktigt läromedel i undervisningen. Motsvarande beskrivning finns inte i den svenska läroplanen eller kursplanen. Det finns dock nämnt som ett mål att uppnå: *"Eleven kan använda informationsteknologi som ett verktyg för kunskapssökande och lärande"* (LPO 94, s 12). Detta är en beskrivning som lämnar utrymme för läraren att själv utforma sin undervisning.

I både Norge och Sverige är det hemspråket som har huvudansvaret för lärandet inom IKT. I den norska läroplanen finns det beskrivet redan från 2:a klass hur man ska gå tillväga. Man betonar att eleverna ska utvecklas till kreativa och kritiska användare och det finns en betoning på kommunikation. *"Ny teknologi har skapt nye former for kommunikasjon. Skrift, tale, lyd og bilete blir integrerte gjennom informasjonsteknologien. Det opnar for nye former for kommunikasjon og tilrettelegging av kunnskap. Opplæringa i morsmålet må ruste elevane til å møte informasjonsteknologien som kreative og kritiske brukarar. Norsk er eit kommunikasjonsfag"* (L - 97 s. 113).

Den norska läroplanen har en tydlig arbetsplan från 2 klasse.

I den svenska kursplanen inom svensk-ämnet kan man läsa:

"Skolan skall i sin undervisning i svenska sträva efter att eleven:

- Får kunskap om tidningars, reklamens och andra mediers språk och funktion samt utvecklar sin förmåga att analysera, tolka och kritiskt granska budskap i olika medier.*
- Vänjer sig vid att utnyttja ett biblioteks möjligheter och att använda hjälpmedel som ordlistor, uppslagsböcker och datorer för att skriva och hämta information.*

(Skolverket, (2000), s. 48)

Det finns således en betydligt tydligare beskrivning i den norska läroplanen än i den svenska. I både Sverige och Norge är musik ett eget ämne. Norge har det skapande ämnet konst och hantverk som i Sverige är två ämnen; bild och slöjd. Det är intressant att IKT även finns med i skapande ämnen eftersom man kan tycka att ämnena till sin karaktär är mer ett "hantverk". IT som arbetsmetod är tydligt formulerat för dessa ämnen i den norska läroplanen och den svenska kursplanen.

Sammanfattningsvis kan man säga att den svenska läroplanen/kursplanen lämnar över mycket ansvar till läraren att utforma undervisningen efter de elever han/hon ansvarar för.

Möjligheterna att individualisera undervisningen blir stor.

Den norska läroplanen däremot styr undervisningen på ett annat sätt. Man vill garantera att eleverna har tillägnat sig vissa kunskaper efter varje klass vilket ställer andra krav på undervisande lärare.

I Sverige diskuterar man för närvarande huruvida timplanerna ska styra undervisningen och många skolor arbetar redan timplanelöst. Är det så att timplanerna begränsar vilket innehåll vi ska ha i undervisningen? Den svenska läroplanen innehåller sedan -96 inga timplaner, även

om detta styrdokument finns att läsa separat. Den norska läroplanen innefattar även timplanen.

Det man kan fråga sig är om en tydlig beskrivning om vad eleverna ska lära sig i resp. klass underlättar för läraren. Använder man mer IKT i undervisningen för att det står i läroplanen? Ja i Norge gör man det. De har även infört slutprover med bruk av IKT. Normmännen vet inte om eleverna uppnår målet, men tror att det spelar stor roll angående intresse och tillgång till datorer

I Norge tycker de inte att timeplanen styr undervisningen. I følge L-97 skall till exempel eleverna på mellanstadiet (5. till 7) ha haft ett visst antal timmar i matematik. Det är inte något krav att det skall vara ett bestämt antal timmar varje år till exempel x antal timmar i klass 5, x antal timmar i klass 6 osv. Vill en lärare ha en hel vecka med matematik till exempel för ett projekt är det fullt möjligt. Det är klassläraren eller teamet ansvar att det i löpet av till exempel *mellomtrinnet* blir använt riktig antal timmar till varje enkelt ämne. Vi vill påpeka att det är svårt att hålla reda på förbruket av timmar då det i tema- och projektarbete vill vara flera ämnen i arbetet.(tverrfaglig arbeid.) Här får de som sätter upp timmar *vise skjønn*. Dette gör att det inte alltid blir rätt antal timmar.

Infrastrukturen i skolan och hur den förändrats

En granskning av fyra olika skolor i Norrland har genomförts för att se hur dessa skolor arbetar med IKT. Skolorna är belägna i Västernorrland, Västerbotten, och Norrbotten (2 skolor).

Granskningen visar att det finns tydliga syften och mål med IKT-undervisningen i samtliga skolor. Det finns även övergripande mål för undervisningen i respektive klass, årskurs eller åldersgrupp. Dessa mål är utformade utifrån gällande styrdokument, av skolornas personal, och finns med i de lokala arbetsplanerna.

För att förenkla beskrivningen har vi sammanfattat det vi funnit i skolorna styrdokument. Detta innebär att de olika skolorna inte har samtliga mål i sina arbetsplaner. Om det endast är en av skolorna som har något av målen har detta angetts.

Av de syften man har med IKT i undervisningen har vi sammanfattat följande:

Skapa mer tid och utrymme för en individualisering av undervisningen, vilket är speciellt viktigt för de elever som behöver särskilt stöd.

Ge tillgång till dagsaktuell information.

Ge tillgång till ett mer elevaktivt, undersökande och projektnriktat arbetssätt.

Uppmuntra och skapa ett större intresse över stadier och ämnesråden.

Vara ett viktigt stöd i en internationalisering av undervisningen.

Utjämna skillnader mellan olika kön och samhällsgruppernas tillgång till och användning av it

Skapa och kommunicera med hjälp av text, bild och musik

Av de övergripande målen har vi sammanfattat följande:

Elever ska kunna använda datorerna i olika sammanhang.

Eleverna ska självständigt kunna utföra och slutföra en uppgift.

Eleverna skall kunna producera eget materiel med text, illustrationer, kartor, diagram och bilder etc.

Eleverna skall via grupparbete lära sig ta hänsyn till varandra och varandras kunskapsnivåer.

Eleverna skall med hjälp av datorn kunna lösa uppgifter på egen hand

Eleverna skall ha kunskap om datorns möjligheter till information och kommunikation.

Av de mer åldersspecifika målen har vi hittat följande i skolorna:

Förskoleklass- år 4

Eleven skall:

- Kunna starta och stänga datorn på ett riktigt sätt samt kunna öppna och spara i och avsluta ordbehandlingsprogrammet Word.
- Kunna spara arbeten på en egen diskett.
- Enkel redigering och användandet av olika typsnitt, kursiv, fet stil och understrykningar.
- Kunna rita och färglägga enkla figurer med hjälp av musen i ett ritprogram t ex paint.
- Ha kunskap om de vanligaste funktionerna på tangentbordet samt i samband med bokstavsinläringen lära sig något om fingerställningen på tangentbordet.
- Känna till scanner och bildbearbetning.
- Kunna använda några vanliga ämnesrelaterade träningsprogram.
- Kunna använda digitalkamera
- Bandspelare (funktioner, dialoger, ljudeffekter, intervju mm) Video (funktioner, kameraträning, enklare videoproduktioner) Skolbio åk 3
- Kunna använda sig av First Class som kommunikationsverktyg (en skola)
- Kunna dokumentera arbeten i portfolioprogram (en skola).

År 5-6

Eleven skall:

- I ordbehandlingsprogrammet Word ha kunskap om följande:
 - Känna till hur man använder tabulatoren, stavningskontrollen, sidhuvud/sidfot.
 - Wordart, Clipart samt klipp- och klistra funktionerna. Enkla tabeller och diagram.

- Kunna använda några olika CD-rom program.
- Ha kunskap om hur man kommunicerar med hjälp av E-post.
- Kunna söka och hämta fakta via Internet.
- Kunna använda videokamera och göra enkla redigeringar av bilder.
- Vara väl förtrogen med bandspelaren och video och digitalkamera.
- Kunna använda dator i matematiska sammanhang, t ex göra tabeller, diagram, söka statistik (en skola)

År 7-9

Eleven skall:

- Ha fördjupade kunskaper i Word, såsom spalter, upphöja/nedsänkta tecken, punktd lista, infoga diagram/tabeller.
- Kunna utföra virustest på diskett.
- Känna till hur man åtgärdar enklare fel.

Om man ser tillbaka på de senaste 10 åren har det hänt en hel del vad gäller IKT i skolan. För 10 år sedan fanns det på sin höjd en dator för personalen. Den användes främst för att skriva ut dokument. Efter hand har datorerna kommit in i undervisningen, till en början som skrivmaskiner. Inom skolorna började man med att utforma datakörkort mm för att eleverna skulle lära sig att använda ordbehandlingsprogram, spara på diskett och skriva ut olika dokument. Från detta har utvecklingen gått mycket snabbt och Sverige är idag ett av världens ”datortätaste” länder. Regeringens ITiS-projekt har försett många pedagoger med datorer och utbyggnaden av bredband är enorm. I en rapport från skolverket (1998) kan man läsa att antalet datorer för undervisning ökade med 62 procent mellan 1995 och 1997 i den kommunala grundskolan. Sjuttiosju procent av kommunerna hade 1997 mellan 3-15 elever per dator jämfört med 17 procent 1995.

Om man tittar lite närmare på vilken datorteknik som kan på de skolor vi har kollat så kan man, förutom det som krävs för ordbehandling, bl a nämna:

- Digitala uppslagsverk, pedagogiska programvaror, multimedia
- Programvaror för presentationer, redovisningar, bildhantering
- Hjälpmedel för funktionshindrade, t ex talsyntes.
- Kommunikationsmöjligheter genom t ex First Class.
- Distansundervisning för elever med långt avstånd till skolan (t ex Holmön utanför Umeå)
- Internetuppkoppling
- Digitalkamera/video
- Videokanon
- CD-brännare

Mycket av detta kan vi även hitta i de undersökta skolorna. Ingen av skolorna bedriver dock distansundervisning eller har tillgång till videokanon.

Tillgången på teknik har ”exploderat” de senaste 10 åren. Men trots tillgången på teknik har vi funnit att målet med användandet främst är att eleverna ska kunna hantera datorn som ordbehandlare. Det som även finns med i de lokala arbetsplanerna idag är bildhantering och andra finesser. När man frågar lärare ute på skolorna hur de använder datorerna så är det också i huvudsak ordbehandling de nämner. Brist på kunskaper, tid och fungerande utrustning är några av orsakerna de nämner till att man inte arbetar med så mycket mer.

Svensson (2003) nämner i sin studie att: *”Den enskilde läraren är ofta pressad av att hinna igenom allt som eleverna ska lära sig. Och då finns det inte plats för datorerna också (Svensson, 2003)”*.

Fokuseringen på information och kommunikation är inte så stor som man kanske skulle ha kunnat förvänta sig. Inte förrän i år 5-6 finns målet att eleverna ska ha en viss kunskap inom detta område i år 5-6, trots att erfarenheten säger att många 8-9 -åringar med enkelhet kan ägna sig åt detta, så snart de kan läsa och skriva. Lärare till de lite äldre eleverna menar att det är svårt för eleverna att hitta relevant fakta på Internet. Många gånger är det enklare och mer tidsbesparande att leta i litteraturen.

Lärarna menar dock att eleverna gärna använder sig av datorerna, de tycker det är roligt, vilket även Svensson (2003) påpekar i sin studie: *”De vill ha fler datorer, längre tid för sökning och de vill göra film och musik i skolan. De vill kunna få uppgifter och redovisa via e-post, de vill komma åt sina skolarbeten från datorn hemma och även kunna arbeta hemifrån - åtminstone en halv dag i veckan. Några vill också få förslag från skolan på program som de kan använda hemma för att öva till exempel glosor och matematik (Svensson, 2003)”*.

IKT – påverkan på lärkulturen

IKT har påverkat lärkulturen och undervisningen på flera olika sätt. Ivarsson (Linderoth och Säljö, (2002)) menar att det vore väl konstigt annars eftersom satsningarna är så stora på datorer i klassrummen, utbildning av lärare och så vidare. Idag talar man i styrdokumentet om att eleverna ska uppnå vissa mål som direkt kan härröras till IKT-användningen.

Arbetsmetoder har förändras och innehållet i undervisningen, inom många olika ämnen, ska idag innehålla någon form av IKT. Specialundervisningen nyttjar idag ett flertal olika multimedieprogram, bl.a för de lässvaga eleverna. Wyndhamn (Linderoth och Säljö, (2002))

menar att datorn har tagit sig in i klassrummet likt en trojansk häst och påverkat filosofin rörande lärande. Wyndhamn menar vidare att *"Datorn som representant för informationstekniken utmanar vårt sätt att se på kunskap och våra sätt att gestalta undervisning och lärprocesser beträffande såväl innehåll som form* (Linderoth och Säljö, (2002), s117)". Men som Lindwall m fl. (Linderoth och Säljö, (2002)) menar så finns det dock en grundläggande fråga om elevernas lärande blir bättre med IKT.

Internet gör det möjligt att hitta olika svar på de frågor man har, man kan hur lätt som helst surfa ut på Internet och kolla in olika fakta som man behöver till sin uppsats eller till det projekt eller grupparbete man arbetar med. Informationen som vi överöses med från Internet ställer dock ett flertal krav. Att kritiskt kunna granska den information man kommer över är idag oerhört viktigt. Eleverna måste tidigt få lära sig att hänvisa till de källor de använder sig av. Ett stort problem idag är elevernas plagierande från Internet. Dock finns det idag olika programvaror som gör det möjligt att stoppa det värsta fusket.

Om man ska se IKT som en arbetsmetod i undervisningen ställs många olika krav på läraren som undervisar. Det förväntas att man ska behärska den nya tekniken och kan använda sig av den, ofta dyra, teknik som införskaffas till skolorna. Som vi kunnat se i vår undersökning så saknas det mycket kunskap. Kompetensutvecklingen har inte hängt med trots stora satsningar från regeringen.

I Norge lägger man även till begreppet kontroll. Detta ställer ytterligare krav på läraren som måste vara medveten om vad eleverna använder datorerna till och vilka webbplatser som besöks.

Sammanfattningsvis kan man säga att IKT påverkat lärkulturen på ett flertal olika punkter. Det teoretiska perspektivet på IKT kan som exempel utgöras av det styrdokumentet anger som mål eller innehåll i undervisningen.

Senare tids forskning anser också att elevernas interaktion vid datorer är kunskapsutvecklande. Andra positiva effekter av IKT-utvecklingen är att det går lätt att finna information och bilder (om man vet var man ska söka). Utbudet av multimedieprogram för lärande är stort. Idag kan man kommunicera med människor över hela världen genom chatt och e-post. I dessa kontakter kan man utbyta erfarenheter och ta lärdom.

Utöver detta har man i Norge funnit att IKT bidragit till en större flexibilitet och fler möjliga arbetsmetoder för lärare och elever, tillgången på hjälpmedel är stor. Detta gör att det blir enklare att, planera och individualisera undervisningen. IKT bidrar även till variation av

arbetet, både för lärare och för elever. Med en större tillgång på bra arbetsmetoder får vi en bättre lärkultur.

De praktiska faktorerna kan vara den utrustning eleverna omger sig av, vilket är en negativ aspekt. Med större krav på innehåll av IKT förväntas att det finns fungerande teknik och resurser som gör det möjligt att bedriva IKT-undervisning i skolorna. Dock visar det sig att de svenska kommunernas dåliga ekonomi, i kombination med att datorer och annan utrustning blir föråldrad efter 3-4 år, gör att detta blir en ohållbar kombination. Ekonomi finns inte att ha datorer i varje klassrum vilket innebär att många lärare drar sig för att starta olika projekt som man kan använda datorn till.

Som vi nämnde i det inledande stycket så skapar den nya tekniken utmaningar på den mer traditionella undervisningen. Här är lärarens egen inre vilja att utveckla skolans verksamhet av stor betydelse. Den innovativa läraren söker sig säkert den kunskap som krävs för att ta tillvara nya metoder och idéer i undervisningen. Samtidigt finns ett stort antal lärare som inte vill "släppa tid" till IKT. Kunskapen om hur man införlivar IKT i det vardagliga arbetet saknas.

Om man ska knyta samman dessa teoretiska, praktiska och erfarenhetsmässiga faktorer med undervisningen och organisationen så är det naturligt att det blir förändringar med nya arbetsmetoder som IKT. Arbeten ska skrivas med hjälp av ordbehandlingsprogram, tangentborden används till bokstavsträning, fakta hämtas från Internet, portfolio och mycket mer. Organisationen i skolan har förändrats mycket på senare tid. Traditionella undervisningsmetoder, som t ex föreläsningar, där man samlar stora grupper med elever, blir mer sällsynta. Idag är det ofta man kan se att några elever arbetar vid en dator samtidigt som det sker andra aktiviteter i klassrummet. Det krävs också att det i organisationen finns lärare eller annan personal som har kunskap om hur datorer fungerar och kan åtgärda det stora antalet fel som uppstår med tekniken.

Förändringen av organisationen och undervisningen, som bl a IKT har bidragit till, gör att eleverna tillägnar sig kunskaper på ett annat sätt idag. Forskning visar att kunskaper blir mer bestående när eleverna själva är aktiva i sitt lärande. Detta leder i sin tur till att andra metoder att värdera kunskaperna måste arbetas fram.

Referenser

L-97: Det kongelige kirke-, utdannings- og forskningsdepartement (1997). *Læroplanverket for den 10-årige grunnskolen*. Norge.

LPO-94: Utbildningsdepartementet (1998). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet*. Stockholm: Fritzes

Linderoth, Jonas och Säljö, Roger (2002). *Utmaningar och e-frestelser, it och skolans lärkultur*. Stockholm: Prisma

Skolverket (2000). *Grundskolans kursplaner och betygskriterier*. Stockholm: Fritzes

Skolverkets rapport nr 147. (1998). *Skolans datorer 1997, en kvantitativ bild*. Stockholm:

Liber

Svensson, Ann-Katrin (2003). *Mer avancerad IT-användning hemma än i skolan*. [WWW dokument] URL

<http://www.kollegiet.com/default.asp/pid=47348/typ=87/docID=107664/PreviousPid=47348/skola.htm>

Bilaga 3

Evaluering av samarbidsprosjektet

Vi skal gjennomføre en evaluering av pilotprosjektet og trenger derfor tilbakemelding fra deg som deltager på prosjektet. Her har du mulighet til å gi innspill som blir viktige for prosjektets form og gjennomføring videre.

Det er **svært viktig** at du utdyper (motiverar) svarene dine.

Bruk dette dokumentet som mal når du svarer på spørsmålene, lagre dokumentet og send det som vedlegg via e-mail til en av faglærerne:

Peter Bergström: peber@educ.umu.se

Laila Johansen: lj@hinesna.no

Peter Östbergh: poe@hinesna.no

Norsk side: Mottatt 6 av 6 mulige.

Svensk side: Mottatt 3 av 4 mulige.

Blank betyr at student ikke har gradert svaret.

Fråga 1

I vilken grad tycker du att målet med projektet oppnått?

Mål:

”Efter avslutat moment ska studenten kunna definiera begreppet lärkultur. Studenten skall vidare kunna redogöra för skillnader och likheter mellan respektive lands styrdokument med avseende på IKT. Studenten skall också kunna redogöra för hur infrastrukturella förändringar påverkat arbetsmetoder i skolan.”

I mycket hög grad	I hög grad	I mindre grad	Inte alls
ε	ε	ε	ε
[6]	[1]		

Blank: 2

Motivera:

- *”Vi har svart på alle delmål, og har arbeidet mye med oppgaven. I tillegg har vi satt oss nøye inn i norsk og svensk læreplan”*

- *”Jeg tror at jeg har nådd det målet som er definert over. Vi her i Norge har jobbet masse med å sammenlikne landene, og vi har også sett på infrastrukturen i den norske skolen. Jeg føler at jeg nå vet en del om den svenske læreplanen, og den virker kanksje enklere enn den norske, men så er den jo også eldre.”*

- *”Vi har med denne definisjonene fått en større forståelse for hva begrepet lærkultur står for, og hvilken betydning dette har for bruken av IKT i skolen i både Sverige og Norge.”*

- *”Er fornøyd med definisjonen, og det har vært interessant å arbeide med de to lands læreplaner.”*

- *”Vi har jobbet med adskilte oppgaver, og vi har gjort oss ferdige med ett delmål av gangen. Dette har ført til at hver enkelt har fått være med på å bestemme deler av besvarelsen. Dette engasjerer, og gir en bedre forståelse og interesse av det vi jobber med. Vi startet som kjent med lærkultur, fortsatte med styredokumentene, og avsluttet med infrastrukturen. Alle disse delmålene ble det jobbet grundig med, og vi har i veldig høy grad oppnådd målene.”*

- *”Eftersom vi har fått tillfälle att nte bara se på olika svenska skolar utan även fått insikt i den norska läroplanen så har i alla fall min insikt fördjupas och man ser på itk med nya ögon”*

- *”Likheter och skillnader mellan läroplanerna blev väldigt tydliga när man granskade dem noggrannare. Definitionen på lärkultur blev väldigt ytlig men jag har i alla fall förstått innebörden av den. Det är viktigt att få diskutera och höra hur andra definierar ett sådant begrepp, uppfattningarna är olika.”*

Fråga 2

Gruppuppgiften på kursen tycker jag varit anpassad för att nå målet.

Instämmer helt	Instämmer mer	Instämmer mindre	Instämmer inte alls
ε	ε	ε	ε
[2]	[1]	[1]	

Blank: 5

Motivera:

- ” *Oppgavene var så målstyrte at dette ikke kan kalles prosjekt, men tema arbeid.*”

- ” *Jeg tror at oppgaven var bra definert. Jeg er ikke helt sikker på om det kunne vært gjort på en annen måte, men jeg forstod i hvert fall hva det dreide seg om.*”

- ” *Her synes jeg at det dere kalte et prosjektarbeid var for mye styrt fra dere angående hva vi skulle gjøre og hva dere ønsket at utfallet skulle bli. Dette var mer en gruppeoppgave eller et temaaerleid. Vi hadde jo klare retningslinjer for hva oppgaven skulle innholde*”

- ” *Tja, er ikke så sikker på om jeg vil kalle dette et prosjektarbeid, fordi det opplevdes som ganske målstyrt. Gruppeoppgaven var foruten det nokså klar på hva resultatet skulle bli.*”

- ” *Føler kanskje at det kunne gått greiere for seg hvis for eksempel alle hadde vært nødt til å bare bruke forumet. Føler også at ikke alle har vært like initiativrike. Bruk av diskusjonsforumet hadde nok vært lurt.*”

- ” *Vi har haft en bra insyn i varandras dokument och mål, och fått utbyta tankar och ideer*”

- ” *Uppgiften var väl anpassad till att nå målen. Du var tvungen att granska läroplanerna och diskutera uppfattningarna med övriga.*”

- ” *Jag tycker detta är ett bra sätt att samarbeta på man lär sig mycket och kan ta efter andra sätt*”

Fråga 3

Jag tycker att jag fått en god uppfattning av det andra landets lärkultur med avseende på IKT.

Instämmer helt ε [2]	Instämmer mer ε [4]	Instämmer mindre ε	Instämmer inte alls ε
----------------------------	---------------------------	-----------------------	--------------------------

Blank: 3

Motivera:

- ” Det kan hende at jeg har ikke har satt meg nok inn i den svenske læreplanen sånn detaljert som jeg kanskje kunne. Det har med tid og prioritering å gjøre, jeg har familie og full jobb.. men har nå likevel prøvd så godt jeg har kunnet.”
- ” Dette har vært meget interessant og lærerikt for meg.”
- ” I Norge er det store forskjeller på hvordan hver skole utnytter/ benytter IKT. Det går jeg også utfra er tilfelle i Sverige. Men de formelle dokumenter (LPO94) kjenner jeg godt.”
- ” Vi har tatt for oss svenskenes læreplan og styringsdokumenter, og sett på hvordan den behandler IKT i skolen. Jeg vil tro at dette er den beste måten å få til en oppfatning av dette på. Det vi ikke har belegg for å si, er om dette oppfølges i stor grad i den svenske skolen, eller om de kanskje har noen nye tilleggsdokumenter som gjør at IKT behandles på en annen måte.”
- ” Genom att ta del av vad andra pedagoger tycker och genom de styrdokument som finns har min kunskap vidgats”
- ” Jag hade inga uppfattningar om Norges lärkultur avseende IKT sedan tidigare. Det var fascinerande att ta del av deras läroplan.”

Fråga 4

Jag tycker att kommunikationen med det andra landets studenter fungerat bra.

Instämmer helt	Instämmer mer	Instämmer mindre	Instämmer inte alls
ε	ε	ε	ε
	[1]	[5]	

Blank: 3

Motivera:

- ” Vi var på forskjellig sted til forskjellig tid. I begynnelsen var svenskene ikke til stede. På slutten var vi ferdige, men ikke svenskene.”

- ” Det gikk en stund til å begynne med før de kom i gang, og det synes jeg var litt vanskelig. Følte til å begynne med at det bare var vi norske som jobbet, men etter hvert kom jo også de svenske studentene med masse innspill.”

- ”De svenske og de norske studentene har kanskje jobbet litt forskjellig angående arbeidstempo. Vi var ikke helt samkjørt der. Språket var også litt vanskelig å forstå.”

- ” Tja, det har gått litt tregt i forhold til respons på ting som er lagt ut på fora, og så kom de jo sent i gang. Vi har dessuten arbeidet med forskjellige ting til forskjellige tidspunkt.”

- ” Jeg synes kommunikasjonen med de svenske studentene kunne vært bedre. Det hadde nok blitt en annen måte å jobbe på med bruk av diskusjonsforumet.”

- ” De svenske studentene besøkte sidene sjeldnere enn de norske, og når vi stilte direkte spørsmål til dem tok det veldig lang tid å få svar tilbake. Dette var til tider et problem, da særlig når det nærmet seg innleveringsfrist og milepæler.”

- ”Att hitta tid som passar för att föra en levande diskussion har varit svårt, språket är en annan nackdel, men utifrån de föresättningar som funnits har det fungerat bra ”

- ” *Det har varit lite segt och svårt med språket. I början var det lite bättre men det stagnerade lite på slutet.*”

Fråga 5

Kommunikationen inom varje arbetsgrupp gruppen har fungerat bra.

Instämmer helt	Instämmer mer	Instämmer mindre	Instämmer inte alls
ε	ε	ε	ε
[2]	[3]	[1]	

Blank: 3

Motivera:

- ” *Kommunikasjonen har fungert bra mellom oss i den norske gruppen. Det eneste er den ene studenten som ikke bor på samme sted som oss andre, jeg føler ikke at jeg har kommunisert nok med han. Men det kan hende det har med meg selv å gjøre, men jeg synes ikke han har tatt så mye kontakt med oss heller.*”

- ” *Kjapp og rask tilbakemelding til og fra hver enkelt, i tillegg til at Svolværdeltakerne hadde en del møter seg i mellom. Jeg vil nok tro at de oppfattet meg som ganske treig i forhold til de andre deltakerne. De bor jo i samme område, og er innenfor samme miljø, i tillegg til at de til tider brukte andre kommunikasjonsmidler enn internett. De organiserte også en del møter i Svolvær.*

Likevel : kommunikasjonen gikk raskt og godt.”

-” *Eftersom min kamrat hoppade av utbildningen fikk jeg komma in i en annen grupp. Jag tycker inte att det fungerat tillfredsställande med kommunikationen. Alla har inte varit aktiva vilket krävs i denna typ av uppgift.*”

Fråga 6

Jag tycker att Moodle har varit ett bra kommunikationsverktyg för lärande.

Instämmer helt	Instämmer mer	Instämmer mindre	Instämmer inte alls
ε	ε	ε	ε
[1]	[1]	[2]	

Blank: 5

Motivera:

- ” Læring gjennom nett innebærer at man ikke får begreper om hva som forventes som sluttresultat.”

- ” Jeg synes Moodle er et veldig bra verktøy til å formidle informasjon til oss studenter. Og vi kan også lett ta kontakt med Høgskolen når man trenger det. Chatrommet har ikke fungert, og det er en svakhet som bør endres på. Her kunne man satt opp tidspunkt fra Høgskolen sin side der lærer var tilgjengelig på ettermiddagstid.”

- ” Vanskelig å vite hva som forventes som sluttresultat. Vi som studenter har vel også vært lite flinke til å bruke diskusjonsforumet, chatkanalen samt journalene i forbindelse med de ulike arbeidskravene.”

- ” Vet ikke helt hva jeg skal si her. Moodle har klare begrensninger, synes jeg, i forhold til kapasitet på nedlastninger, og det går tregt.

Fora er jeg superfornøyd med, fordi histologien ligger på nettet, og du kan svare, legge inn dokumenter osv.

Chat har visst bare jeg og Toril Aspdal prøvd, men den virker ok.”

- ” Både og, vet ennå ikke om jeg klarte å finne alle delene av LPO 94”

- ” Kjapt verktøy, og stort pluss at mail sendes automatisk, slik at vi ikke trenger å logge på siden hver gang noe nytt kommer.”

-” Jag vet inte om Moodle har varit bättre för lärandet än något annat kommunikationsverktyg. Det hänger inte på verkyget utan på de som använder det.”

Fråga 7

Jag tycker att Moodle har varit ett bra kommunikationsverktyg för att kommunicera mellan grupperna.

Instämmer helt ε [3]	Instämmer mer ε [3]	Instämmer mindre ε	Instämmer inte alls ε
--	---------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

Blank: 3

Motivera:

- *"Enkelt og greit verktøy for samarbeid på tvers av grensene. Personlig kontakt ville ha gitt større utbytte."*

- *"Det har vært helt ok å bruke som kommunikasjonsverktøy mellom gruppene."*

- *"Her har det vært greit å bruke dette verktøyet for å holde kommunikasjonen med de savenske studentene, samt vår "venn" i Vesterålen. Men det er klart at å møte hverandre f.eks på en samling har vært mer matnyttig"*

- *"Ja, men personlig kontakt er kanskje å foretrekke?"*

- *"Tror nok moodle er et bra kommunikasjonsverktøy, men at vi er uvante med å bruke det og at vi ikke har utnyttet mulighetene."*

- *"Lätt att logga in.*

Man får inläggen direkt i sin mailbox och behöver inte logga in för att kolla ev inlägg."

Fråga 8

Hur skulle du beskriva det projekt som du genomgått för en annan student som undrar?

- ”Jeg ville forklart at det er greit å kunne bruke datamaskinen som verktøy når man skal samarbeide over landegrensene. Det er også interessant å få litt innsikt i den svenske læreplanen. Vi har lett for å bare bli navlebeskuende når man ikke oppsøker andre, og derfor tror jeg dette er bra.”

- ”Som tidligere sagt mener jeg dette prosjektet hat vært mer som et temaarbeid. Studenten fikk ikke den store anledningen til egen forskning. ”

- ” Dette har vært et prosjekt hvor studenter fra Hine og Umeå har samarbeidet via Moodle for å finne en felles definisjon på det svenske ordet ”lärkultur”. Videre skulle vi finne likheter og ulikheter i de to landenes læreplaner i forhold til IKT og forandringer i infrastrukturen som følge av innføringen i IKT de siste 10 år. Vi har arbeidet sammen via e-mail og diskusjonsforumet på Moodle. Hvert land skulle så i etterkant lage hver sin rapport om prosjektet.”

- ”Arbeid med IKT-relaterte oppgaver som er samfunnsnyttige, og relevante for lærere og andre som jobber i skolen.

Arbeid som gir trening i kommunikasjon med andre mennesker, og opplæring i samarbeid på tvers av landegrenser.

Refleksjonsoppgaver som gir mulighet til å få impulser fra andre, og tenke over egen situasjon, samtidig som det blir lettere å se på egen situasjon ut fra andres ståsted.”

-”Ett tillfälle att kommunisera runt ett svårt ämne med andra pedagoger i samma sats”

-” Att vi har granskat läroplanerna i Norge och Sverige med avseende på IKT. Vi har även diskuterat begreppet lärkultur och kommunikationen inom gruppen och mellan grupperna har varit oerhört viktig. ”

Fråga 9

Vilken feedback vill du ge oss lärare på kursen?

Positiv:

- ” *Jeg synes jeg hele tiden har fått den tilbakemeldingen jeg har trengt. ”*

- ” *Flott jobbing, og bra at dere ikke maser så mye når vi jobber i gruppene. Det gikk over noen tidsfrister, men det ble jobbet selvstendig da. Flott at det ikke var noen problemer med det.*

God informasjon og veiledning”

- ” *Bra att vi fick ta mer runt våra egna styrdokument, ni visade att ni lyssnade...”*

-” *Ni har verkligen arbetat för att kommunikationen ska komma igång, uppmuntrat, ställt frågor. När vi undrat över något har vi alltid fått svar.”*

-” *Ni har varit snabb att svara på våra funderingar.”*

Konstruktiv (vad vi kan förbättra):

- ” Det med å være tilgjengelig på chatrommet synes jeg absolutt dere skal legge som en del av undervisningen neste år. Da kan man jo kommunisere med lærerne uten at det må gå via mail.”

- ” Det er ikke motiverende å se at lærere ikke har logget seg på samarbeids-siden på flere uker, personlig tenker jeg at det ville være lurt å logge seg inn hver andre-tredje dag, om ikke annet så for den psykologiske effekten.”

-” Tydlighet i oppgifterna. Det måste framgå att man ska ta initiativ till kommunikation och samarbete.

Bra om gruppdeltagarna har möjlighet att kunna träffas (träffar förlagda till universitetet eller boende på rimligt avstånd från varandra.”

Övrigt:

Fredrikke – Organ for FoU-publikasjoner – Høgskolen i Nesna

Fredrikke er en skriftserie for mindre omfangsrige rapporter, artikler o.a som produseres blant personalet ved Høgskolen i Nesna. Skriftserien er også åpen for arbeider fra høgskolens øvingslærere og studenter.

Hovedmålet for skriftserien er ekstern publisering av Høgskolen i Nesnas FoU- virksomhet. Høgskolen har ikke redaksjonelt ansvar for det faglige innholdet.

Redaksjon

Hovedbibliotekar

Trykk

Høgskolen i Nesna

Omslag

Grafisk design: Agnieszka B. Jarvoll

Trykk: Offset Nord, Bodø

Opplag

Etter behov

Adresse

Høgskolen i Nesna

8701 NESNA

Tlf.: 75 05 78 00 (sentralbord)

Fax: 75 05 79 00

E-postmottak: ninfo@hinesna.no

Oversikt utgivelser Fredrikke

Hefter kan bestilles hos Høgskolen i Nesna, 8700 Nesna, telefon 75 05 78 00

Bestilling via Internett: http://www.hinesna.no/bibliotek/component/option,com_mosforms/mosform,1/Itemid,61/

Nr.	Tittel/forfatter/utgitt	Pris
<u>2004/8</u>	Med sparsomme midler og uklare odds : oppfølgingstilbud for nyutdanna lærere / Harald Nilsen og Knut Knutsen	100,-
<u>2004/7</u>	Prosessen bak det å ta i bruk mappe som pedagogikk og vurderingsform / Tom Erik N. Holteng og Hallstein Hegerholm	60,-
<u>2004/6</u>	Utdanning og forskning innenfor samiske miljø på Helgeland og Västerbotten : rapport fra seminar i Hattfjelldal 22. – 23.januar 2004 / Knut Berntsen (red.)	70,-
<u>2004/5</u>	Behov for kompetanseheving innenfor reiselivsnæringa på Helgeland / Knut Berntsen og Ole Johan Ulriksen	35,-
<u>2004/4</u>	Evaluering av databasert undervisning av 3Bi ved Sandnessjøen videregående skole / Johannes Tveita	20,-
<u>2004/3</u>	Skolens verdigrunnlag i et rawlsiansk perspektiv / Ole Henrik Borchgrevink Hansen	25,-
<u>2004/2</u>	Multiplikasjon i småskole og på mellomtrinnet / Bente Solbakken (red.)	45,-
<u>2004/1</u>	Humanistisk eklektisme i spesialpedagogisk rådgivning / Oddbjørn Knutsen	45,-
<u>2003/9</u>	RedBull NonStop 2002 : utveckling av et web-baserat resultatrapporteringsystem för en 24 timmars mountainbike tävling / Peter Östbergh	50,-
<u>2003/8</u>	"Kan du tenke deg å jobbe for Høgskolen i Bodø" : om Høgskolen i Nesnas etablering av informatikkutdanning i Mo i Rana / Geir Borkvik	25,-
<u>2003/7</u>	Lærerutdannere i praksisfeltet : hospitering i barnehage og grunnskole / Oddbjørn Knutsen (red.)	55,-
<u>2003/6</u>	Teori og praksis i lærerutdanning / Hallstein Hegerholm	50,-
<u>2003/5</u>	Nye perspektiver på undervisning og læring : nødvendige forskende aksjoner med mål om bidrag av utvidet innhold i lærerutdanningen / Jan Birger Johansen	30,-
<u>2003/4</u>	"Se tennene!" : barnetegning – en skatt og et slags spor / Nina Scott Frisch	35,-
<u>2003/3</u>	Responsgrupper : en studie av elevrespons og gruppekultur - norsk i 10.klasse våren 2003 Korgen sentralskole / Harald Nilsen	80,-
<u>2003/2</u>	Informasjonskompetanse i dokumentasjonsvitenskapelig perspektiv / Ingvill Dahl	40,-
<u>2003/1</u>	"Det handler om å lykkes i å omgås andre" : evalueringsrapport fra et utviklingsprosjekt om atferdsvansker, pedagogisk ledelse og sosial kompetanse i barnehager og skoler i Rana, Hemnes og Nesna kommuner i perioden 1999-2002 / Per Amundsen	80,-
<u>2002/1</u>	Augustins rolle i Albert Camus' Pesten / Ole Henrik Hansen	35,-
<u>2001/6</u>	Etniske minoritetsrettigheter og det liberale nøytralitetsidealet / Ole Henrik Hansen	35,-
<u>2001/4</u>	Evaluering av prosjekt "Skolen som grendesentrum" / Anita Berg-Olsen og Oddbjørn Knutsen	70,-
<u>2001/3</u>	Fra Akropolis til Epidaurus / Tor-Helge Allern	40,-
<u>2001/2</u>	Hvordan organisere læreprosessen i høyere utdanning? / Erik Bratland	45,-

<u>2001/1</u>	Mjøøs-utvalget og Høgskolen i Nesna : perspektiver og strategiske veivalg / Erik Bratland	30,-
<u>2000/11</u>	Implementering av LU98 / Knut Knutsen	120,-
<u>2000/9</u>	Moralsk ansvar, usikkerhet og fremtidige generasjoner / Kristian Skagen Ekeli	40,-
<u>2000/8</u>	Er dagens utdanningsforskning basert på behavioristisk tenkning? : drøfting av TIMSS' læreplanmodell fra et matematikdidaktisk synspunkt / Eli Haug	90,-
<u>2000/7</u>	Sosiale bevegelser og modernisering : den kommunikative utfordring / Erik Bratland	50,-
<u>2000/6</u>	Fådeltskolen - "Mål og Mé" / Erling Gården og Gude Mathisen	60,-
<u>2000/4</u>	Bidrar media til en ironisk pseudo-offentlighet eller til en revitalisering av offentligheten? / Erik Bratland	40,-
<u>2000/3</u>	FoU-virksomheten ved Høgskolen i Nesna : årsmelding 1998 / Hanne Davidsen, Tor Dybo og Tom Klepaker	35,-
<u>2000/2</u>	Maleren Hans Johan Fredrik Berg / Ann Falahat og Svein Laumann	150,-
<u>2000/1</u>	TIMSS-undersøkelsen i et likestillingsperspektiv : refleksjoner rundt dagens utdanningssektor og visjoner om fremtiden / Eli Haug.	30,-
<u>1999/2</u>	Kjønn og interesse for IT i videregående skole / Geir Borkvik og Bjørn Holstad	20,-
<u>1999/1</u>	Fortellingens mange muligheter : fortellingsdidaktikk med analyseeksempel / Inga Marie Haddal Holten og Helge Ridderstrøm.	70,-