

## **Søknad om økonomisk støtte til prosjektet**

# **'Interaktivitet, teknologi og læring - en grunnleggende analyse av interaktivitet som begrep og fenomen '**

### **Innholdsfortegnelse:**

#### **1. Søknadsskjema**

- Skjema
- Prosjektets hovedmål og delmål
- Prosjektsammendrag
- Problemstilling
- Framdriftsplan
- Vedleggsoversikt

#### **2. Prosjektbeskrivelse**

- Hovedmål og delmål
- Bakgrunn og begrunnelse
- Forskningsdesign og metoder
- Formidlingsplaner
- Organisering
- Litteraturliste

#### **3. Budsjett**

**2. juni 1998**

# 1. Søknadsskjema

\* Skjemaet skaper problemer for utskrift og er derfor vedlagt i egen fil

## Prosjektets hovedmål og delmål

### Hovedmål:

**Å foreta en teoretisk analyse og drøfting av interaktivitet som begrep og fenomen, særlig knyttet til forholdet mellom IKT og læring.**

### Delmål:

- beskrive, analysere og drøfte hvordan interaktivitetsbegrepet er brukt i IKT-sammenheng over tid, herunder se på sideordnede begreper som interaksjon og toveiskommunikasjon
- avklare det ideologiske grunnlaget for begrepsbruken
- avklare hvordan man innenfor ulike læringsteorier anvender interaktivitetsbegrepet, og hvilken betydning begrepet tillegges i forhold til læring
- innhente synspunkter og teori fra andre fagdisipliner med hovedvekt på litteraturvitenskap, film- og medievitenskap, sosiologi og filosofi
- analysere og evaluere undervisningsmodeller og programtyper innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi med bakgrunn i forskjellige fagdisipliners forståelse av interaktivitetsbegrepet
- foreta en definisjon av interaktivitetsbegrepet, herunder en kategorisering av interaktivitetsbegrepet innenfor ulike teknologier og programformer

Det vil dessuten være et mål for prosjektet å etablere et faglig nettverk, bestående av de sentrale bidragsyttere i prosjektet, bidragsyttere som engasjeres innenfor forskjellige delområder, veiledere/kommentatorer med tilknytning til prosjektet samt andre fagpersoner med interesse for prosjektets problemstilling.

## Prosjektsammendrag

Det er sagt at ikke noe annet begrep karakteriserer så godt tenkningen omkring utdanning i 1990-åra som nettopp interaktivitetsbegrepet.

I IKT-kretser har det blitt slik at ethvert program, enhver teknologi og enhver tilnæringsmåte har blitt betegnet som interaktiv.

Parallelt med den omfattende bruken av interaktivitetsbegrepet, har det vært en økende teoretisk interesse for begrepet. Alligevel er det et misforhold mellom kraften i begrepet når det brukes i beskrivelsen av teknologi og medier og mangelen på tydelighet når det gjelder innholdet i begrepet.

Noen miljøer er muligens tjent med dagens uavklarte situasjon. I vitenskapelig sammenheng er en slik begrepsmessig uklarhet fullstendig uholdbar. Den umuliggjør enhver form for akkumulering og systematisering av erfaringer og kunnskap. Den vanskeliggjør faglig kommunikasjon, og de vitenskapelige miljøene fratras mulighetene til å være på offensiven i forhold til viktige spørsmål på IKT-feltet.

Teknologene har hatt initiativet innen IKT-feltet, og dette er vel grunnen til at en rekke produkter gir inntrykk av en slags pedagogisk foretreffelighet som det ofte er lite grunnlag for.

Slik har prosjektet sin begrunnelse i både den omfattende bruk og den sentrale plass interaktivitetsbegrepet har fått innen IKT-feltet, mangelen på grunnforskning innen IKT generelt sett og den tilsynelatende snevre forankring bruken av begrepet har hatt læringsteoretisk.

## Prosjektets problemstilling

Den forskningsmessige problemstillingen er:

**Hvordan forstås og brukes interaktivitetsbegrepet i IKT-sammenheng, og i hvilken grad er denne tenkningen og bruken av begrepet relevant i en læringssammenheng?**

## Framdriftsplan

### Fremdrift 1998-99

Prosjektet er tenkt som et 3-årig grunnforskningsprosjekt. Framdriftsplanen følger prosjektets oppdeling i tre forskningsdeler:

Del I - Teoridel

Del II - Evalueringsdel

Del III - Oppsummeringsdel

### Del I - Teoridel

Denne delen er prosjektets mest omfattende (se «Forskningsdesign og metoder»). Teoridelen inneholder delmålene 1, 2, 3 og 4 og vil omfatte perioden **fra 1. juli 1998 til 31. desember 1999**.

Der er i denne perioden tenkt en halvårlig rapportering til de økonomiske bidragsyterne vedrørende prosjektets framdrift og foreløpige konklusjoner:

1. rapportering pr. 1.12.98 på bakgrunn av delmål 1.
2. rapportering pr. 1.7.99 på bakgrunn av delmål 1, 2 og 3.
3. rapportering pr. 1.12.99 - en rapport som oppsummerer prosjektperioden og de fire delmålene.

Medlemmene i prosjektets kjernegruppe har planlagt ett statusmøte pr. halvår. Det er planlagt ett årlig temamøte mellom prosjektets kjernegruppe og kommentatorer/veiledere i en referansegruppe. Det vil ved siden av disse møtene være løpende kommunikasjon mellom kjernegruppens medlemmer, mellom kjernegruppen og den faglige referansegruppen og mellom kjernegruppen, referansegruppen og personer med faglig tilknytning til prosjektets problemstilling i et faglig nettverk. Kommunikasjonen vil hovedsakelig være nettbasert.

Det er dessuten planlagt 3 hovedrapporter i løpet av perioden, samt løpende publiseringsaktivitet (se «Formidlingsplaner»).

### Framdrift år 2000 - 2001

Perioden fra **1. januar år 2000 og frem til 1. juli 2001** vil omfatte prosjektets Del II og III, Evalueringsdel og Oppsummeringsdel. Disse to forskningsfasene omfatter prosjektets delmål 5 og 6.

Også i denne delen er det tenkt en halvårlig rapportering til de økonomiske bidragsyterne:

1. rapportering pr. 1.7.2000 - på bakgrunn av delmål 5
2. rapportering pr. 1.12.2000 - på bakgrunn av delmål 5
3. rapportering pr. 1.7.2001 - en rapport som oppsummerer hele den 3-årige forskningsperioden og alle 6 delmålene.

Det er fortsatt tenkt halvårlige statusmøter for prosjektets kjernegruppe og årlige temamøter mellom kjernegruppen og kommentatorer/veiledere i en referansegruppe.

## **Vedleggsoversikt**

Vedlegg nr. 1. Litteraturliste.

## 2. Prosjektbeskrivelse:

### Interaktivitet, teknologi og læring

- en grunnleggende analyse av interaktivitet som begrep og fenomen

#### Hovedmål og delmål

##### Hovedmål:

**Å foreta en teoretisk analyse og drøfting av interaktivitet som begrep og fenomen, særlig knyttet til forholdet mellom IKT og læring.**

##### Delmål:

- beskrive, analysere og drøfte hvordan interaktivitetsbegrepet er brukt i IKT-sammenheng over tid, herunder se på sideordnede begreper som interaksjon og toveiskommunikasjon
- avklare det ideologiske grunnlaget for begrepsbruken
- avklare hvordan man innenfor ulike læringsteorier anvender interaktivitetsbegrepet, og hvilken betydning begrepet tillegges i forhold til læring
- innhente synspunkter og teori fra andre fagdisipliner med hovedvekt på litteraturvitenskap, film- og medievitenskap, sosiologi og filosofi
- analysere og evaluere undervisningsmodeller og programtyper innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi med bakgrunn i forskjellige fagdisipliners forståelse av interaktivitetsbegrepet
- foreta en definisjon av interaktivitetsbegrepet, herunder en kategorisering av interaktivitetsbegrepet innenfor ulike teknologier og programformer

Det vil dessuten være et mål for prosjektet å etablere et faglig nettverk, bestående av de sentrale bidragsyttere i prosjektet, bidragsyttere som engasjeres innenfor forskjellige delområder, veiledere/kommentatorer med tilknytning til prosjektet samt andre fagpersoner med interesse for prosjektets problemstilling.

##### Kommentar til målene

Studien tar sitt utgangspunkt i interaktivitetsbegrepet innen IKT-feltet. Vi er klar over at i en del sammenhenger brukes begrepene interaktivitet og interaksjon om hverandre. I hovedsak er det imidlertid interaktivitetsbegrepet som er anvendt knyttet til beskrivelsene av teknologi, og det er dette begrepet som har vært i fokus på 80- og 90-tallet. På den annen side er begrepet interaksjon viktig både for en historisk gjennomgang av begrepsbruken og for selve begrepsavklaringen.

Selv om utgangspunktet for studien slik sett er IKT-sammenhengen, er det like viktig å se på hvordan begrepet er blitt brukt og tillagt betydning innen sentrale læringsteorier og læringstradisjoner. Et hovedfokus vil være relevansen i læringssammenheng. I tillegg vil kunnskaper og erfaringer fra andre fagområder og disipliner være viktige for eventuelt å kunne avdekke nye perspektiver som kan utvide vår forståelse av begrepet.

For å kunne nå målene i prosjektet er det nødvendig å åpne for vide teknologi- og mediebegreper. For å øke forståelsen av interaktivitet f.eks. i forholdet mellom menneske og datamaskin, er det

viktig trekke inn og vurdere interaktivitet i forhold til eksempelvis vanlige trykte tekster og film/video.

## Bakgrunn og begrunnelse

Det er sagt at ikke noe annet begrep karakteriserer så godt tenkningen omkring utdanning i 1990-åra som nettopp interaktivitetsbegrepet. Påstanden er i hvert fall riktig hvis vi ser bruken av begrepet i en IKT-sammenheng. På 1980- og 90-tallet har vi opplevd en kraftig oppblomstring i anvendelsen av interaktivitetsbegrepet knyttet til IKT. Designere og utviklere av ulike programmer og undervisningsmateriell basert på i første rekke datamaskiner, men også «interaktiv» video, har brukt ordene interaktiv og interaktivitet nærmest konstant (Livengood, 1987; Mason, 1994).

I en del kretser har det blitt slik at ethvert program, enhver teknologi og enhver tilnæringsmåte har blitt betegnet som interaktiv. Forventningene til interaktive medier har vært stadig økende. Forestillingene om hva teknologien vil kunne gjøre mulig, har nærmet seg det grenseløse. (Mason, 1994; Aarseth 1997; Jensen, 1998).

Flere peker på hvordan interaktivitet gjennom ny teknologi skaper helt nye forutsetninger for utvikling. Menneskene kan forholde seg til sine medmennesker og omverdenen på en radikalt annerledes måte. Dette skaper i sin tur muligheter for nye, hittil ukjente, læringsarenaer og læringsmiljøer. Dette er imidlertid et potensiale som ikke kan bli realisert fullt ut før dagens unge som er vokst opp med informasjons- og kommunikasjonsteknologien, får anledning til å sette dagsordenen. Den nye situasjonen er bl.a. beskrevet ved at IKT endrer karakter fra å være redskap til å bli mer å sammenligne med en tilstand (Negroponte, 1995; Tapscott, 1998; Sjøby, 1998).

Parallelt med denne omfattende og stadig økende bruken av interaktivitetsbegrepet, har det vært en økende teoretisk interesse for begrepet. Det er gjort en del spredte forøk på å kartlegge bruken og på å fremme nye definisjoner. Men selv om "interaktivitet" slik sett har blitt undersøkt fra en rekke forskjellige vinkler, er begrepet fremdeles temmelig vagt. Det er et totalt misforhold mellom kraften i begrepet når det brukes i beskrivelsen av teknologi og medier, og mangelen på tydelighet og enighet når det gjelder innholdet i begrepet: «Positiviteten omkring begreberne og hyppigheten af deres anvendelse forekommer på en måde omvendt proportional med deres præcision og faktiske betydningsindhold» (Jensen, 1998, s. 200).

For å beskrive situasjonen for interaktivitetsbegrepet, trekker Jensen inn det amerikanske uttrykket *buzzword* som brukes om ord som innen et bestemt område pretenderer å vise til noe veldig viktig, som i en gitt periode konstant summer i lufta, og som ingen i realiteten vet hva betyr. For enkelte er interaktivitetsbegrepet nærmest ensbetydende med den nyeste datateknologien, for andre er det brukermulighetene, mulighetene til å velge eller til å navigere på nettet som er i fokus. Interaktivitet er et av vår tids mest brukte *buzzwords*.

Designere, utviklere og selgere av interaktiv teknologi og interaktive løsninger er muligens tjent med dagens uavklarte situasjon, og for en del brukere har den kanskje heller ikke store negative konsekvenser i hverdagen. For høgskole- og universitetsmiljøene er situasjonen uhensiktsmessig, i særdeleshet når forventningene om å ta i bruk IKT i undervisningen i stor skala fremmes med stadig økende tyngde fra de offentlige myndighetene. I vitenskapelig sammenheng er en slik begrepsmessig uklarhet og forvirring fullstendig uholdbar. Den umuliggjør enhver form for akkumulering og systematisering av erfaringer og kunnskap. Den vanskeliggjør, for ikke å si umuliggjør, faglig kommunikasjon. I neste omgang fratras de vitenskapelige miljøene mulighetene til å ta initiativ og være på offensiven i forhold til de sentrale og viktige spørsmålene på IKT-feltet.

I de forsøk som er gjort for å oppsummere norsk forskning omkring bruk av IKT i nær- og fjernundervisning, framgår det at man savner en mer omfattende forskningsmessig aktivitet. Så vidt vi skjønner, er dette også hovedbegrunnelsen for opprettelsen av ITU. ITU legger i sin framstilling stor vekt på systematisk kunnskapsinnhenting og bedre empirisk og teoretisk forankring av utviklingsprosjekter. Dette er en vektlegging det ikke er vanskelig å si seg enig i. (SEFU: 1995; ITU: 1998).

Vi mener imidlertid at det er nødvendig å utvide perspektivet og behovet til også å gjelde mer grunnlagsorientert forskningsvirksomhet. Så langt er det foretatt lite, om noe, grunnforskning når det gjelder bruk av IKT i undervisning. Som det også framgår av ITU's redegjørelse, er hoveddelen av den forskningen vi i dag tross alt finner (mer internasjonalt enn nasjonalt), nettopp knyttet til konkrete utviklings- og utprøvningsprosjekter. Koblingen mellom handling og forskningsmessig refleksjon må så langt sies å ha vært en nødvendighet. Det har så å si vært umulig å forske på en praksis som ikke har eksistert. Men ettersom praktisk utprøving og kontinuerlig bruk nå blir mer og mer vanlig, dukker det også opp behov for en mer grunnleggende refleksjon omkring IKT i undervisning og læring. Ikke minst ser vi dette i et felt som av natur er tverrfaglig og tverrvitenskapelig og hvor begrep og synspunkter fra ulike fagdisipliner tas i bruk (mer eller mindre kyndig).

De analyser som er gjort av dataprogrammer, bærer preg av mangelen på entydig begrepsbruk. Ellen Lange har gjennomført en omfattende studie av dataprogrammet *Human Quest 1* ut fra begrepene opplysning, motivasjon og interaktivitet. For å kunne vurdere interaktiviteten har hun nødvendigvis gått inn i ulike definisjoner og har foretatt en operasjonalisering av begrepet for sitt analyseformål. Slik får hun redegjort for en rekke interessante aspekter ved programmet, men hun føler selv at hun ikke kommer langt nok i analysen bl.a. på grunn av at det er for lite kunnskap om måter å differensiere og spesifisere interaktivitetsbegrepet på. (Lange, 1995).

Et generelt problem i forhold til utvikling av teknologi som også er tenkt brukt i en utdanningssammenheng, er at de pedagogiske miljøene i hovedsak ikke har vært særlig aktive verken i utviklingen av den, anvendelsen av den eller i analysen av den. Det er en slags aksept av at valg av teknologi har pedagogiske implikasjoner, men dette blir vanligvis ikke artikulert eller konkretisert i særlig stor grad. Teknologene har hatt initiativet. Og dette er vel noe av grunnen til at en rekke produkter gir inntrykk av en slags pedagogisk foretreffelighet som det ofte er lite grunnlag for.

Dette er svært tydelig for mange CD-ROM-produkter. De beskrives ofte i markedsføringen med sterk vekt på "interaktiviteten", og gir inntrykk av at det i møtet mellom brukeren og maskinen eller programmet foregår en relativt avansert form for kommunikasjon. Pedagogisk sett ville dette vært av stor betydning. Men når det gjelder graden av interaktivitet, er det vel relativt liten forskjell på de fleste av CD-ROM-produksjonene i dag og programmene for de utskjulte læringsmaskinene på 1970-tallet. Innpakningen er imidlertid forskjellig, og dagens programmer inneholder farger, lyd, fotografi og film. Slik sett kan de muligens karakteriseres som "multiple choice de luxe"-utgaver. I hvert fall er det grunn til å være bevisst på at den behavioristiske tradisjonen som ble etablert på 70-tallet, lever videre i de edb-baserte "læringsprogrammene" i dag.

I utgangspunktet burde dette være et viktig signal både til pedagoger og skolemyndigheter som i hovedsak ønsker å fremme en rekke læringsmål som ikke kan nås gjennom instrumentelle læringsmetoder. I det foreslåtte prosjektet om «interaktivitet, teknologi og læring» vil dette utgjøre et kjernepunkt. Det vil bli svært viktig å relatere interaktivitetsbegrepet innen IKT til begrepet brukt innen læringsteori.

Slik har prosjektet sin begrunnelse i både den omfattende bruk og den sentrale plass interaktivitetsbegrepet har fått innen IKT-feltet, det til tross for det uklare innhold begrepet har, mangelen på grunnforskning innen IKT generelt sett og den tilsynelatende snevre forankring bruken av begrepet har hatt læringsteoretisk.

#### Bruk av interaktivitetsbegrepet over tid

En viktig kilde til en avklaring av interaktivitetsbegrepet vil være å avdekke måten begrepet er brukt på over tid. Vi vil se på hvilke endringer som skjer knyttet til utviklingen av medier og teknologier og i hvor stor grad begrepsbruken er koblet til læring og læringsteori.

I utgangspunktet vil hovedfokus ligge på de to siste tiårene, men det vil i tillegg være viktig å følge interessante spor lenger bakover. Det gjelder f.eks. koblingen mellom interaktivitetsbegrepet og den behavioristiske tenkningen, men også forsøkene og begrepsbruken innen fjernundervisningsfeltet. Innen fjernundervisning har det vært jobbet lenge med å styrke interaktiviteten mellom studentene og læremateriellet. Målet har vært å utvikle læremateriell som kunne skape en viss interaksjon mellom student og innhold. Flere har også påstått at tekstbasert læringsmateriell slik det har blitt utviklet fra 50- og 60-åra er like interaktivt som mange multimedieløsninger laget i dag, og som markedsføres som banebrytende interaktive. (Holmberg, 1960 og 1989).

Et bredt litteraturstudium er nødvendig. Det vil også avdekke ulike definisjonsforsøk som spriker mye når det gjelder innfallsvinkler og forslag til begrepsinnhold. Svært mange ser ut til å ha begrenset seg til menneske - maskin - relasjonen, også blant de som eksplisitt har tatt avstand fra den behavioristiske tenkningen. Innsatsen har i stor grad vært rettet mot å identifisere ulike nivåer av interaktivitet der høyeste nivå forutsetter datamaskiner og programmer som muliggjør ulike typer komplekse virtuelle miljøer eller verdener. (Sims, 1994; Laurillard, 1987).

Ellers har Andrew Lippman kommet med et viktig og tankevekkende innspill med sin definisjon av interaktivitet som "mutual and simultaneous activity on the part of both participants, usually working towards some goal, but not necessarily" (siteret i Brand, 1988, s. 46). Det spesielt interessante her, er bl.a. at denne definisjonen i hvert fall tilsynelatende utelukker interaktivitetsbegrepet i forhold til det meste av læremidler.

Slik vil gjennomgangen av begrepsbruken over tid danne grunnlaget for en omfattende kategorisering som vil utgjøre et hovedfundament for forståelsen av begrepet.

Knyttet til denne historiske begrepsgjennomgangen, vil også flere mer eller mindre sideordnede begreper dukke opp. Det gjelder «interaksjon» som allerede nevnt, men også et begrep som «toveiskommunikasjon». Det er viktig å foreta grenseoppganger der det er mulig. Dette gjelder spesielt forholdet interaksjon og interaktivitet. Vi har allerede antydnet forskjeller i bruken, og i IKT-sammenheng valgt å ta utgangspunkt i interaktivitet (se «Kommentar til målene»). Men det er viktig å gå nærmere inn i både slektskap og forskjeller. Enkelte har problematisert dette forholdet, men egentlig overraskende få. (Wagner, 1994).

### Det ideologiske grunnlaget

En deskriptiv gjennomgang, drøfting og kategorisering av begrepsbruken i historisk perspektiv som nevnt over, vil danne en basis for arbeidet videre, men den vil være mangelfull uten en vurdering av begrepsbrukens eventuelle ideologiske forankring. Dette har også vært en opplagt mangel ved de forsøkene som er gjort på avklaringer av interaktivitetsbegrepet.

Sentrale spørsmål blir i hvor stor grad de forskjellige måtene å anvende interaktivitetsbegrepet på er tilfeldig, i hvor stor grad interaktivitet er et *buzzword* uten noe avklart meningsinnhold, eller i hvor stor grad begrepsbruken er tuftet på en tenkning, et verdigrunnlag eller et ideologisk fundament som peker utover begrepet selv? Er det tilfeldig at interaktivitetsbegrepet innen IKT har sine sterke røtter i en behavioristisk tenkning og ikke en humanistisk tradisjon der den lærende gjennomgående har hatt en mer aktiv rolle i læringsprosessen eller en kritisk tradisjon der det eksplisitt målet er endring?

Er det videre tilfeldig at begrepene interaktivitet og fleksibilitet i en rekke sammenhenger gis et betydningsinnhold som ikke står svært langt fra hverandre? Viktige assosiasjoner ved interaktivitetsbegrepet går i retning av individualisering, personlig valgfrihet, selvtutfoldelse, demokratisering o.s.v. (Jensen, 1998).

Dette ligger nær opp til forståelsen av fleksibilitet, det mer utilsørt ideologisk eller politisk funderte begrepet ved beskrivelsen av teknologi og læring i dag. Men er interaktivitetsbegrepet dermed i en viss grad del av den samme tenkning som fleksibilitetsbegrepet? Og rammes denne tenkningen av den samme kritikken som deler av fjernundervisningen som i dag har satt fleksibilitet i høyetet? For tida er denne kritikken tydelig artikulert ved en del australske universitet der fjernundervisningsaktiviteten bl.a. blir framstilt som de fremste og mest avanserte forsøkene på å introdusere markedstenkning og markedstilpasning ved universitetene. (Jakupec og Nicoll, 1994).

Et viktig spørsmål er også i hvor stor grad tenkningen omkring interaktivitet er basert på en tro på maskinens likeverdighet med mennesket. Er målsettingen gjennom utviklingen av ulike former for kunstig intelligens å redusere behovet for mellommenneskelig interaksjon? En drøfting av disse spørsmålene er avgjørende for forståelsen av interaktivitetsbegrepet.

### Læringsteorier og interaktivitetens betydning for læring

Tilknytningen til og forankringen i læringsteori(er) vil være av særlig betydning for det forskningsmessige arbeidet. Som teoretisk referanseramme er det både viktig og nødvendig å avklare hvordan interaktivitet defineres og brukes innen ulike læringsteorier og læringstradisjoner. Dessuten er det av særlig interesse å tydeliggjøre hvilke kvaliteter man innen ulike læringstradisjoner mener er nødvendig for at en interaksjon skal medføre læring. (Bjørger, 1998).

Det er grunn til å påpeke at selv om betydningen av interaktivitet i IKT-sammenheng er særlig betonet de siste 10-15 årene, har det over lang tid, og så og si i alle læringsteorier, vært framhevet at interaktivitet er en nødvendig forutsetning for læring.

### Teori og synspunkter fra andre fagdisipliner

Definisjonsforsøkene som er gjort med utgangspunkt i fagdisipliner utenfor de mest teknologipregede, er svært interessante. Ved anvendelsen av alternative teoretiske perspektiver og begrepsapparat, har stadig nye fasetter av interaktivitet som begrep og fenomen blitt avdekket. Jens F. Jensen har eksempelvis bidratt med en interessant «skitse til en forhåpentlig større forståelse af interaktivitets-begrebets betydning i kommunikations- og mediastudierne og kommunikations- og mediastudiernes betydning for interaktivitets-begrebet.» (Jensen, 1998, s. 233).

Vi har ellers i utgangspunktet forestilt oss følgende områder som de mest interessante: litteraturvitenskap, film- og medievitenskap, sosiologi og filosofi. På disse områdene er det avgjørende å kunne engasjere ekspertise til refleksjon omkring begrepet sett fra deres ståsted.

Et spennende utgangspunkt vil f.eks. være å se på hvordan relativt analoge situasjoner behandles inne ulike fagdisipliner. Det gjelder dataprogram - bruker, verk - leser, og film - seer innen henholdsvis IKT-feltet, litteraturvitenskap og filmvitenskap. Ellers vil det sannsynligvis være viktig å studere bruken og definisjonene av interaktivitetsbegrepet eller beslektede begreper innen de ulike fagområdene.

I sosiologien står begrepet interaksjon sentralt. Her behandles bl.a. interaksjon mellom mennesker gjennom adferd og handlinger, som del av et sosialt system og i konkrete situasjoner. Og bl.a. i filosofien er det mulig å få innspill til avklaringer av begreper som «aksjon» og «aktivitet» som nødvendig grunnlag for «interaksjon» og «interaktivitet».

### Evaluering

Det vil være viktig for begrepsavklaringen å kunne gå nærmere inn i enkelte av anvendelsene av informasjons- og kommunikasjonsteknologien. Her er det planlagt å gjøre en evaluering og analyse av konkret bruk av IKT i ulike sammenhenger ved at det gjøres et utvalg som dekker ulike

teknologier og presentasjonsformer. Enkelte gjennomførte evalueringer demonstrerer tydelig nytten av nettopp dette. Det gjelder f.eks. analyser av hvordan interaktivitet fungerer som fortellerelement i en programkontekst. (Nordkvelle og Fritze, 1995).

Evalueringen er i ellers i stor grad et metodespørsmål og er nærmere beskrevet under «Forskningsdesign og metoder».

### Avklaring og kategorisering

En avklaring av interaktivitetsbegrepet og forsøk på en kategorisering vil utgjøre oppsummeringen av prosjektet og ligge nær opp til det som er formulert som hovedmålet.

Det vil generelt sett bli viktig å vurdere ulike typer og nivåer av interaktivitet. I utgangspunktet virker det relativt opplagt at vi må skille mellom den interaksjon som foregår mellom mennesker og den som foregår mellom mennesker og læremateriell/teknologi (se «Forskningsdesign og metoder»).

## **Forskningsdesign og metoder**

Prosjektet er planlagt som et 3-årig grunnforskningsprosjekt og er inndelt i tre hoveddeler:

Del I - Teoridel

Del II - Evalueringsdel

Del III - Oppsummeringsdel

Prosjektets tre forskningsdeler bygger på en kronologisk progresjon mellom delmålene.

### Del I - Teoridel

Prosjektets teoridel er omfattende, og vil ha et omfang på 2,5 årsverk over 1,5 år.

#### *Teoretisk grunnlag*

Det teoretiske grunnlaget for prosjektets første del vil i hovedsak bestå av teoretisk analyser og drøftinger på bakgrunn av litteraturstudier. Ved siden av litteraturstudier vil det bli foretatt en rekke kvalitative intervjuer av sentrale personer i Norden om interaktivitetsbegrepet (jfr. metode-referanser i litteraturlisten).

I tillegg vil det bli innhentet skriftlige bidrag fra andre fagområder for en ytterligere avklaring av begrepet. Dette gjelder spesielt for delmål 4.

#### *Innhold*

Delmålene i prosjektet er satt opp så de følger i kronologisk rekkefølge med en innbyrdes progresjon. Teoridelen vil omfatte utredninger av delmålene 1, 2, 3 og 4:

- «bruken av interaktivitetsbegrepet over tid»
- «begrepets ideologiske grunnlag»
- «begrepet i læringsteorier og betydning for læring»
- «synspunkter og teori fra andre fagdisipliner»

#### *Planlegging av litteraturstudiet*

Overordnet vil litteraturstudiet ta utgangspunkt i prosjektets problemstilling om IKT og læring som referanserammen for drøfting av interaktivitetsbegrepet. Litteraturstudiet er inndelt i følgende hovedområder:

- Interaktivitet og læring - litteratur som har stått sentralt, men som nødvendigvis ikke har vært diskutert.
- Generell litteratur om læringsteori - f.eks. Skinner, Piaget, Vygotskij
- Litteratur med tilknytning til tradisjonelle teknologifag - f.eks. datateknologi/informatikk
- Litteratur fra andre fagdisipliner som kan belyse begrepet - litteraturvitenskap, film- og medievitenskap, sosiologi og filosofi

### Del II - Evalueringsdel

Prosjektets evalueringsdel vil ha et omfang på 2,5 årsverk over 1 år.

På grunnlag av en foreløpig avklaring av interaktivitetsbegrepet vil det i «Evalueringsdelen» være opparbeidet en felles teoretisk plattform som grunnlag for prosjektets delmål 5:

- «analysere og evaluere undervisningsmodeller og programtyper innen IKT»

For å avdekke ny teknologi/nye mediers muligheter og begrensninger i forhold til bruk og utnyttelse av interaktivitet vil det i denne fasen bli lagt vekt på en sammenlignende analyse mellom kjente uttrykksformer (litteratur, TV og video, undervisningsprogrammer over satellitt) og IKT (CD-rom-produksjoner og nettbaserte undervisningsprosjekter). Analysens fokus vil være på avsenders definisjon av interaktivitetsbegrepet i form av skriftlig omtale, programmets/prosjektets teknologiske plattform, den formmessige oppbygningen, samt innholdstype og læringsmodell.

### Del III - Oppsummeringsdel

Oppsummeringsdelen vil ha et omfang på 2,5 årsverk over 1/2 år.

På bakgrunn av prosjektets Del I og II, Teoridel og Evalueringsdel, skal Del III fungere sammenfattende i forhold til hovedmålet «**å foreta en teoretisk analyse og drøfting av interaktivitet som begrep og fenomen, særlig knyttet til forholdet mellom IKT og læring**».

Som en del av sammenfatningen vil det bli gjort forsøk på en kategorisering i forhold til ulike typer og nivåer av interaktivitet (delmål 6). Det må bl.a. foretas et skille mellom den interaktivitet som foregår mellom mennesker og den som foregår mellom mennesker og læremateriell/teknologi. En kategorisering må dessuten ta utgangspunkt i ulike typer teknologi og medier, programformer, innholdstyper og læringsmodeller.

### **Formidlingsplaner**

Det vil bli skilt mellom hovedarbeidet og annen publisering i prosjektets tre deler.

#### Del I - Teoridel

For første del tenkes det utarbeidet tre hovedrapporter. Hver rapport vil inneholde kjernegruppens bidrag, eksterne fagpersoners bidrag samt en oppsummering av resultater. I tillegg tenkes det en løpende publisering av resultater, såvel kjernegruppens bidrag som eksterne fagpersoners bidrag. Det tenkes publisering i artikkel- og paperform, og ved bidrag på diverse fagkonferanser, nasjonale og internasjonale.

#### Del II - Evalueringsdel

Det vil i løpet av denne perioden bli utarbeidet to hovedrapporter som beskriver de forskjellige analyser og resultater. På bakgrunn av hovedrapportene er det planlagt publiseringsaktivitet, såvel i artikkel- og paperform, som gjennom bidrag ved diverse konferanser, nasjonale og internasjonale.

#### Del III - Oppsummeringsdel

Avslutningsvis i prosjektet vil det bli utarbeidet en større rapport som oppsummerer prosjektperiodens 6 delmål.

### **Organisering**

Prosjektet er et samarbeid mellom Universitet i Tromsø og Høgskolen i Lillehammer, og det vil være naturlig å trekke på den tverrfaglige kompetansen som disse institusjonene rår over, men som antydnet ovenfor vil det være nødvendig å spille på spisskompetansemiljøer over et vidt spekter både nasjonalt og internasjonalt (i hovedsak Norden).

Prosjektet er organisert med en kjernegruppe, en referansegruppe og et åpent nettverk. Det vil dessuten bli behov for å trekke inn eksterne bidragsytere.

### Kjernegruppe

Kjernegruppen består foreløpig av 3 personer:

- Gunnar Grepperud, Cand. ped.
- Yvonne Fritze, Cand. phil. med hovedfag i filmvitenskap
- Geir Haugsbakk, Cand. phil. med hovedfag i nordisk språk og litteratur

Gruppen har samlet sett et tverrfaglig preg, og alle har lang erfaringer med bruk av IKT i undervisningssammenheng, i hovedsak formidling av ulike typer fjernundervisning på høgskole- og universitetsnivå.

Den eksisterende kjernegruppen vil også fortsette i et eventuelt hovedprosjekt med tilsammen ca. 1,5 av de 2,5 årsverkene. Utover dette er det ønskelig med i hvert fall en fjerde person (med bakgrunn i datateknologi/informatikk) i ca. 50 % stilling som kan fungere som del av kjernegruppa gjennom hele prosjektperioden.

### Referansegruppe

Det legges opp til en faglig referansegruppe som kan bidra med avgjørende spisskompetanse. Vi har vært i kontakt med ulike personer som kan tenke seg å bidra med kommentarer/veiledning gjennom prosjektperioden:

Professor i psykologi Ivar Bjørgen (NTNU), professor i pedagogikk Per Lauvås (Pedagogisk forskningsinstitutt, UiO), professor i humanistisk videnskapsteori Søren Kjølrup (Institut for datalogi, kommunikation og uddannelsesforskning, Roskilde Universitetscenter).

Vi har også erfart at ITU-nettverket inkluderer en rekke personer med kompetanse som vil være svært nyttig for prosjektet, og vil etter behandlingen av hovedprosjektsøknaden ta kontakt med ITU-sekretariatet for å få råd med hensyn til utvidelse og sammensetning av en kompetent referansegruppe.

### Åpent nettverk

Det planlegges opprettet et åpent nettverk, hvor personer med tilknytning til prosjektet samt andre interesserte kan bidra med kommentarer, og hvor en del viktige problemstillinger vil kunne diskuteres. Kommunikasjonen vil i hovedsak skje elektronisk, men det er ønskelig at størstedelen av nettverket kan samles til seminar i siste halvdel av prosjektperioden.

### Andre bidragsyttere

En del av prosjektets lønnsmidler vil bli brukt til å engasjere fagpersoner med den ønskede spisskompetansen til å levere delbidrag i form av notater og betenkninger ut fra ønskede temaer og problemstillinger (slik Ivar Bjørgen har gjort med notatet: «Om selvinitiert interaktivitet som krav til god læring»). Dette notatet er skrevet som del av HiL's forprosjekt.).

## Litteraturliste

Aarseth, E.J.(1997): *Cybertext - Perspectives on Ergodic Literature*. The John Hopkins University Press.

Bang, J. (1996): *Den gode historie - om valg af fakta og fiktion i undervisning og information*. I Fakta eller fiksjon? Om bruk av bilder i undervisning og forskning, Lillehammer.

Bjørgen, I. A. (1998): «Om selvinitiert interaktivitet som krav til god læring», (skrevet som del av HiL's forskningsprosjekt).

Brand, S.(1988): *The Media Lab: Inventing the Future at M.I.T.*, Harmondsworth: Penguin.

Brecht, B. (1957): *Skriften zum Theater*. (S.Unseld, ed.), Frankfurt am Mains.

Danielsen, O. (1997): *Læring og Multimedier*, Aalborg Universitetsforlag.

Eco, U. (1981): *The Role of the Reader*, London: Hutchinson.

Fog, Jette (1992): *Artikler om interviews*, Århus Universitet.

Fritze, Y og Nordkvelle, Y. (1995): «Prosjektarbeid som læringsvei», HiL.

Hawkrigde, D. og Edirisingha, P. (1997): «Interaction through media, texts and technologies», i *Media, Texts and Technologies: Applications of Information Technology in Open and Distance Education*, Deakin University.

Holmberg, B. (1960): *On the Methods of Teaching by Correspondance*, Gleerup, Lund.

Holmberg, B. (1989): *Theory and Practice of Distance Education*, Routledge & Kegan, London.

ITU: *Handlings- og tiltaksplan* , 1998.

Jakupec, V. og Nicoll, K. (1994): «Crisis in Australian distance education», i *Higher Education Review*, vol. 26, no. 2.

Jakupec, V. og Nicoll, K. (1994): «Open learning: Politics or pedagogy?», i *Distance Education*, vol. 15, no. 2.

Jensen, J.F.(1998): «Interaktivitet og Interaktive Medier», i *Multimedier Hypermedier Interaktive Medier*, Aalborg Universitetsforlag.

Kvale, Steinar (1996): *an introduction to qualitative research interviewing*, Thousand Oaks, California.

Landow, G.P.(1992): *Hypertext*, Baltimore: John Hopkins University Press.

Lange, E. (1995): *Opplysning på spill? Dataprogrammet Human Quest 1 - opplysning, motivasjon og interaktivitet*, Hovedoppgave i medievitenskap, Institutt for medier og kommunikasjon, Universitet i Oslo.

Laurillard, D. (1987): «Pedagogical design for interactive video», in *Interactive Media: Working Methods and Practical Applications*, ed. D. Laurillard, E. Horwood, Chichester.

- Laurillard, D. (1993): *Rethinking University Teaching*, Routledge, London.
- Lave, J. og Wenger, E. (1991): *Situated learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, New York.
- Livengood, M.D. (1987): «Intractivity: Buzzword or instructional technique?», i *Performance and Instruction*, vol. 26, no. 8.
- Mason, R. (1994): *Using Communications Media for Open and Flexible Learning*, Kogan Page, London.
- Negroponte, N. (1995): *being digital*, New York: Random House.
- NOU 1997:25: *Ny kompetanse. Grunnlaget for en helhetlig etter- og videreutdanningspolitikk*.
- Patton, M.Q. (1980): *Qualitative evaluation methods*, Beverly Hills: Sage Pub.
- Rasmussen, T. og Sjøby, M. red. (1993): *Kulturens digitale felt*, Oslo: Aventura
- SEFU-rapport 1995: *Forskning og fjernundervisning - utfordringer mot år 2000*.
- Sims, R. (1994): «Seven levels of interactivity: implications for the development of multimedia education and training», in M. Ryan (Ed.): *Proceedings of the Asia Pacific Information Technology in Training and Education Conference*, Volume 3, Brisbane.
- SOFF-rapport nr. 2 1997: *Utviklingen av fjernundervisningstilbudet i norsk høgre utdanning fram mot 2005*.
- Sjøby, Morten (1998): *Virtual Subjects on the Road*, innlegg på 16. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft.
- Tapscott, D. (1998): *Growing Up Digital. The Rise of the Net Generation*, McGraw-Hill, New York.
- Vygotskij, L.S. (1978): *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*, Harvard University Press.
- Wagner, E.D. (1994): «In support of a functional definition of interaction», i *American Journal of Distance Education*, vol. 8, no. 2.

