

## Animasjon og læring - ulike grader og typer interaktivitet

En animasjon kan være en av mange komponenter i en større og sammensatt multimedial læringsressurs, eller den kan være et mer eller mindre frittstående læremiddel, f.eks. integrert i en webside. Det vektlegges ofte positivt at en animasjon eller en annen digital læringsressurs er "interaktiv" [1]. Men det sies meget sjeldnere noe om hva denne lovpriste interaktiviteten i det konkrete tilfelle består av.

Begrepet "interaktiv" er ullent og uklart - og alene og uten videre konkretisering lite egnet til å beskrive kvaliteten av en læringsressurs. Ordet interaktivitet kan dessuten ha flere betydninger. Ordet er satt sammen av inter, (av latinsk 'inter': blant, mellom, tverr-) og aktiv (av latinsk 'activus': virksom, preget av handling) og betegner et veksel- eller samspill med noe eller noen. Begrepet er særlig brukt innen IKT og media om samspillet mellom en bruker og et datasystem eller program, der brukerens handlinger påvirker programmets utførelse og omvendt [2]. Knyttet til læring brukes begrepet både om interaksjon mellom den lærende og læreren, interaksjon mellom flere lærende og mellom den lærende og lærestoff.

Når animasjonen er tenkt å være en læringsressurs, vil det være naturlig å sette fokus på hvordan den legger til rette for læringsprosessen. Er animasjonen "interaktiv", vil den gi brukeren diverse muligheter for å gripe inn og ta valg. Det er da interessant å vite mer om utformingen og kvaliteten av interaktiviteten i den aktuelle animasjonen:

- Hvilke former for interaktivitet finner vi?
- I hvilken grad legges det til rette for interaktivitet?
- Hvordan kan interaktivitet utnyttes slik at den lærende forholder seg til det faglige innholdet som formidles?

En kan skille mellom to former for interaktivitet i digitale læringsressurser [3].

- **Kontroll- eller styringsaktiviteter** som er relatert til navigasjon i læringsressursen, som gir kontroll over visning og avspilling av denne, f.eks. ved å kunne styre animasjonen frem og tilbake med kontrollknapper.
- **Didaktisk interaksjon** som tilbyr kontekstrelatert dialog og interaksjon på brukerens initiativ, f.eks.
  - relatert til spørsmål og tilbakemelding
  - til å kunne foreta innstillinger
  - bli stilt overfor ulike valg som vil influere på presentasjon av innhold, behandling av data, valg av modell m.m..

Så kan en vurdere hvilken grad av interaktivitet animasjon legger til rette for. Som for andre digitale læringsressurser gjelder dette også for animasjoner: "It is not simply a case of whether the material is interactive, or not interactive, but of HOW interactive [4]." Interaktivitet er ingen absolutt størrelse. Graden og formen av interaktivitet vil variere fra animasjon til animasjon, og det er ingen enkle kriterier for å måle hvor vidt de potensielle mulighetene for aktivitet, valg, påvirkning, styring, kontroll, manipulasjon, tilbakemelding og dialog, er tilstede. Dette gjelder også hvordan disse mulighetene vektlegges i applikasjonen og hvor godt synlige de er for brukeren. Valghyppighet, antall valg, konsekvenser av valg og type tilbakemelding er eksempler på kriterier som kan legges til grunn for å beskrive graden av interaktivitet [5].

En god, men noe komplisert tredimensjonal modell for å beskrive graden av interaktivitet, gir Jens F. Jensen [6]. Modellen går ut på å vekte ulike sider ved interaktiviteten hver for seg: muligheter for valg, registrering og konversasjon. Svært forenklet sagt vurderes det hvordan informasjonen tilbys, hvorvidt brukeren kan produsere egen informasjon via input og hvor følsomt mediet er til å respondere på valg [7].

### Læringsutbytte

Om animasjonen virkelig er interaktiv - på hvilken måte og i hvilken grad - vil være av betydning for læringsutbyttet.

Animasjoner som kun kan spilles av på samme måte som en filmsnutt, tillater verken styring eller eksperimentering. Slike animasjoner er ikke interaktive. Andre animasjoner er bare interaktive i forhold til kontroll og styringsaktiviteter. Brukeren kan f.eks. stoppe framvisningen, gå fram og tilbake i animasjonen og velge hvilke deler av visningen en vil se på. Disse er interaktive bare ved at de gir en viss grad av kontroll over framvisningen. Andre animasjoner kan gi info eller utfordringer på brukerens forespørsel. Her er det mulighet for spørsmål som det gis tilbakemelding eller forklaring på, det kan være muligheter for ulike oppsett eller valg av parametre. Enkelte animasjoner tillater en noe friere eksperimentering.

Tilhengere av et konstruktivistisk læringssyn vil gjerne stimulere elevenes egenaktivitet og konstruktivitet og legger stor vekt på interaktivitet ved utvikling av animasjoner. Helst skal jo den lærende ut fra egne forutsetninger og behov, kunne velge ut informasjon, måten denne blir framstilt på og hvordan han/hun vil arbeide med den. Men da kan

animasjonen fort bli kompleks og krevende å lage. Også mindre omfattende animasjoner kan støtte læring, dersom de gir relevante utfordringer, meningsfulle valg og god respons.

[1] Jon Hoem: Interaktivitet - ett begrep med flere betydninger,  
<http://www.infodesign.no/artikler/interaktivitet280401.htm>, publisert 28.04.01

[2] Sml. Aschehoug og Gyldendals store norske leksikon

[3] Strzebkowski, Robert; Kleeberg, Nicole: "Interaktivität und Präsentation als Komponenten multimedialer Lernanwendungen." Aus: Issing, Ludwig J.; Klimsa, Paul (Hrsg.): Informationen und Lernen mit Multimedia und Internet. 3. vollständig überarbeitete Auflage. Psychologie Verlags Union, Weinheim 2002. S. 229-246.

[4] Bork, A.: Learning in the Twenty-First Century: Interactive Multimedia Technology. in: Giardina, M. (Hrsg.): Interactive Multimedia Learning Environments: Human Factors, Technical Considerations on Design Issues; S. 2-18; NATO ASI Series, Series F, Computer and Systems Sciences, vol. 93; Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg, New York, London; 1992.

[5] Otnes, Hildegunn: "Hvor interaktive er de interaktive tekstene?", Notat 5/2001, Høgskolen i Vestfold, 2001

[6] Jensen, Jens F. 1998. (1) Interaktivitet & Interaktive Medier. I Jensen, Jens F. (red.): *Multimedier, Hypermedier, Interaktive medier*. FISK-serien 3. Aalborg Universitetsforlag, (2) Jensen, Jens F. (1998). *Interactivity. Tracking a New Concept in Media and Communication Studies*. Nordicom Review, 19(1) [Artikkel som PDF](#).

[7] Se evt. [flere stikkord](#) til J. Jensens "interaktivitetens kubus" fra en forelesning i INF106, "IKT og læring", Cornelia Brodahl, V2003.