

IKT i skolen:

Abelias tiltak for IKT i skolen

I forbindelse med Stortingsmelding 30 (2003-2004) "Kultur for læring" ble digital kunnskap definert som den femte basisferdighet i norsk skole¹. Bruk av datamaskin og informasjonsteknologi generelt vil kunne bli det viktigste hjelpemiddel for å tilegne seg og bearbeide basiskunnskaper innenfor norsk, engelsk, matematikk, naturfag og samfunnskunnskap. Bruk av informasjonsteknologi som internett er allerede et svært effektivt virkemiddel i formidling og innhenting av informasjon. IKT har et stort potensiale for å forbedre elevers kompetanse, både i basisfagene og som samfunnsborgere.

Integrering av IKT i undervisningen i norsk skole går ikke av seg selv. Selv om det er mange datamaskiner i norske skoler, er svært mange av dem gamle og knapt brukbare. Bredbåndsinfrastrukturen har bedret seg kraftig de siste årene, men fremdeles er det mange skoler som ikke er koblet opp med tilstrekkelig kapasitet. Inne i skolene er det også langt igjen før kabling og/eller trådløs oppkobling er tilstrekkelig. Innenfor organisering og myk infrastrukturen er situasjonen preget av lite samordning og proprietære løsninger. Sist, men ikke minst, er det store spørsmål omkring de pedagogiske sidene ved å integrere IKT i undervisningen. Å integrere IKT i undervisningen stiller store krav til å sikre tilstrekkelig kompetanse hos lærerne og til å legge om til nye læreformer.

Abelia mener norsk skole ikke vil bli god nok om ikke IKT virkelig integreres. Og IKT vil ikke bli virkelig integrert i skolen dersom det ikke settes i verk tiltak på bred front. Dersom utviklingen fortsetter slik vi ser i dag vil norsk skole bli preget av store digitale skiller. IKT tilbudet vil i stor grad avhenge av enkeltpersoner på skolene, foreldres engasjement og elevenes sosioøkonomiske status.

Abelia forslår derfor følgende tiltak for å få IKT inn i norsk skole:

1. Bruk IKT for å skape en bedre skole

Hensikten med å bruke IKT i skolen er at elevene skal lære mer, være bedre tilpasset dagens samfunn, og bli kompetente samfunnsmedlemmer. IKT er ikke noe mål i seg selv. IKT bør derfor tas i bruk der det kan bidra til å gi elevene bedre evner, eller der det gjør elevene bedre i stand til å mestre samfunnet. I dag er ofte IKT et tema på siden av den ordinære undervisningen, og et tema som behandles av spesielt interesserte ressurspersoner.

¹ Fra meldingen: Fem grunnleggende ferdigheter: Å kunne uttrykke seg muntlig, å kunne lese, å kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne regne, å kunne bruke digitale verktøy.

- ✚ *IKT for å skape en bedre skole:* Å ta i bruk IKT kan gjøre norske skoleelever flinkere på minst to måter: Elevene vil få økt kompetanse i basisfagene, fordi IKT er et verktøy som gjør det lettere å lære fag som norsk, engelsk og matematikk. Dessuten vil elevene få ny kompetanse i å innhente og bearbeide informasjon og å bruke digitale verktøy.
- ✚ *Integrering av IKT:* IKT må ikke være et fag på siden av de andre fagene, men integreres i undervisningen. IKT må tas i bruk i de fag og de situasjoner der bruk av IKT gjør undervisningen bedre.
- ✚ *Gi lærerne nødvendig kompetanse:* Å ta i bruk IKT i skolen er kritisk avhengig av lærerne. De må gis et tilbud om opplæring som gjør at de er i stand til å veilede og iverksette bruk av IKT i skolen. Uten lærerne vil IKT i skolen aldri kunne bli integrert på en god måte.

2. Bygg ut en moderne og tilstrekkelig infrastruktur

En første forutsetning for at IKT skal kunne tas i bruk er at infrastrukturen er på plass. En slik infrastruktur vil blant annet bestå av følgende komponenter:

- ✚ *Bredbånd til alle skoler:* I følge Teleplan, februar 2003, har 63% av skolene bredbåndstilkobling på mer enn 2 Mbps, mens 25% har typisk isdn-linje (under 129 kbps). Abelia krever at alle skoler sikres tilstrekkelig bredbåndskapasitet til å utnytte de mulighetene internett gir i undervisningen. Alle videregående skoler må ha minimum 10 Mbps kapasitet på internettforbindelsen.
- ✚ *Trådløst internett på skolene:* Trådløse soner er i ferd med å bli allmenn teknologi i det norske samfunnet. Stadig flere skoler tar det i bruk. Abelia mener trådløs oppkobling er det beste måten å sikre at det kan være tilgang til internett i alle fag.
- ✚ *Bærbare datamaskiner til alle lærere:* En forutsetning for at IKT tas i bruk er at lærerne er langt framme utstyrmessig. Bærbare datamaskiner sikrer at lærere har fleksibiliteten som trengs. Skoleeier må besørge at lærernes utstyr er i orden.
- ✚ *Bærbare datamaskiner til alle elever i videregående skole:* Abelia mener alle elever i videregående skole bør ha tilgang til en bærbar datamaskin. Det fins mange modeller for finansiering og organisering av en slik løsning. Hovedsaken er at den bærbare datamaskinen går inn som det viktigste verktøyet for elevene, og kan tas med hjem.
- ✚ *Datamaskiner i alle klasserom i grunnskolen:* Det bør være datamaskiner som er koblet opp mot internett i alle klasserom i norske grunnskoler. Her vil elevene kunne få opplæring i bruk av IKT under veiledning. Det vil være ulike krav til antall maskiner avhengig av for eksempel alder på elevene, undervisningsform og fag.
- ✚ *Sentrale, standardiserte driftsløsninger:* Skoleeier må ta ansvar for å standardisere driftsløsninger for skolene. En hovedutfordring for skolene i dag er å så til stabil drift av IKT-løsninger som ikke er avhengig av ildsjeler på den enkelte skole.

3. Skap et fungerende marked for digitale læringsressurser

En neste forutsetning for å integrere IKT i skolen er å ”digitalisere” læringsressursene. Å digitalisere læringsressurser betyr mer enn å lage lærebøker i pdf-format. Abelia ser for seg at den tradisjonelle læreboka fortsatt vil være kjernen i undervisningen i de fleste fag. Det vil likevel være et stort rom for å utvikle nye løsninger, både av supplerende løsninger, og i form av helt nye læremidler. Abelia tror dette vil fungere best dersom det legges til rette for at både kommersielle og idealistiske aktører kan tilby slike ressurser. For å skape et velfungerende marked for digitale læringsressurser mener Abelia at flere ting må gjøres.

- ✚ *Digitale og ”analoge” læringsressurser må likestilles:* Det er i dag merverdiavgift (mva.) på digitale læremidler, men ikke på tradisjonelle bøker. Abelia mener dette er et kunstig skille som kraftig bremser utviklingen av læremidler. Alt undervisningsmaterieell må fritas for mva, uavhengig av medium.
- ✚ *Åpne standarder for digitalt innhold:* Det må iverksettes et konsensusarbeid som sikrer at distribusjon av digitale læringsressurser foregår basert på anerkjente internasjonale standarder. Alle må dokumentere sine systemer, og alle systemer må kunne kommunisere med hverandre basert på åpne standarder. Dette arbeidet må snarest settes i verk, da dette er kjernen i distribusjonen av digitale læremidler (i dag er for eksempel LMS – Learning Management Systems – sentrale i distribusjonen på skolene).
- ✚ *Likestilling av mulighet for å få utviklingsmidler:* Det må skapes åpne konkurransearenaer for utviklingsmidler. I dag favoriseres det offentlige. Det må videre stilles de samme krav til å kommersialisere og allmenngjøre resultatene av utviklingsarbeide i etterkant.
- ✚ *Styrke innkjøpskompetanse hos skoleeierne:* Skoleeiere har i dag liten kompetanse på utstyr og løsninger. De kan således heller ikke utnytte mulighetene det offentlige har til å være en krevende kunde, som kan stimulere til utvikling. Den enkelte skole sitter også ofte igjen med løsninger som ikke fungerer godt nok og som ikke tar høyde for framtidig utvikling.

4. Sett i verk god organisering og still krav til den ”myke” infrastrukturen

Den tredje forutsetningen for å få til en vellykket integrering av IKT i skolen angår i spesiell grad myndighetene. Myndighetene må innenfor organisering og ”myk infrastruktur” stille noe klare, funksjonelle krav som aktørene kan forholde seg til. Med ”myk” infrastruktur tenker vi på de løsninger som defineres og brukes – som aktørene må forholde seg til.

- ✚ *Elektroniske mapper for alle elever:* Det må være et krav at alle systemer kan håndtere elektroniske mapper for den enkelte elev. Myndighetene må utarbeide de nødvendige krav og spesifikasjoner som sikrer at en elev kan ta med seg sin mappe til en hver skole i landet. Alle LMS’er må kunne motta og eksportere elektroniske

mapper, og alle som leverer digitalt innhold må kunne kommunisere med de elektroniske mappene.

- ✚ *Elektronisk identitet for alle:* Elektronisk identitet for alle elever må iverksettes. En offentlig autorisert elektronisk identifikasjonsordning er avgjørende for å sikre autentisering, både i forhold til bruk av elektroniske mapper og for å skape ordninger for betaling av digitale læringsressurser. Interoperabiliteten og standarder vil hjelpes kraftig av et anerkjent system for elektronisk id. FEIDE-prosjektet danner et naturlig utgangspunkt for et system for elektronisk identifikasjon.