

Informasjonsteknologi i skolen - en historisk oversikt.

Blir litt «a personal journey»

- ▶ Edgar Bostrøm, avd. for informasjonsteknologi

Nå haster det med EDB i grunnskolen

● – Venter vi bare ett år med å gjøre noe, vil vi ikke bare være bak mål – vi vil være langt oppe på tribunen. Derfor må vi handle raskt.

Det er skolen og datateknologien han snakker om, konsulent Oddvar Bentsen i

Bentsen har vært med i en arbeidsgruppe som nå har lagt fram en innstilling om EDB i grunnskolen.

Datalære gradvis inn

Gruppen mener at fra høsten [redacted] bør vi få en gradvis innføring av datalære i grunnskolen. Ikke som eget fag, men som en integrert del i de obligatoriske fagene matematikk, naturfag og samfunnsfag på ungdomstrinnet.

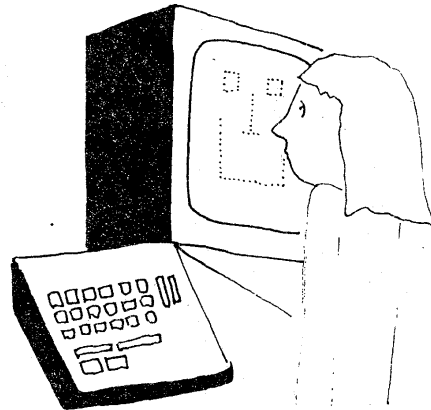
I et handlingsprogram – som Grunnskolerådet ennå ikke har rukket å ta stilling til – legger gruppen

fram en opptrappingsplan over en 4-5-års periode.

Første ledd i denne opptrappingsplanen er en konferanse til høsten, der de lærerne som nå i noen år har arbeidet med EDB som valgfag på ungdomstrinnet trekkes inn som en ressursgruppe.

Etter denne konferansen bør det opprettes en prosjektgruppe som skal lede forsøks- og utviklingsarbeidet med EDB i grunnskolen, heter det i handlingsprogrammet.

Etter en 2-årsperiode



fra høsten [redacted] der en henter inn erfaringer, bør en eventuell generell innføring av datalære innføres gradvis fra høsten [redacted] heter det i den nylig framlagte innstillingen fra Grunnskolerådets arbeidsgruppe, EDB i grunnskolen.

Hvorfor datalære?

En målsetting for undervisning om EDB i

grunnskolen bør være (skriver gruppen):

◆ Å forberede elevene på at de lever i et samfunn hvor EDB får større og større innflytelse.

◆ Å gi dem innsikt i de muligheter og begrensninger som ligger i bruken av EDB.

◆ Å gi elevene en første bakgrunn for at de som ikke eksperter skal kunne forstå og eventuelt diskutere og påvirke måten EDB kan og bør anvendes på. □

EDB i PU

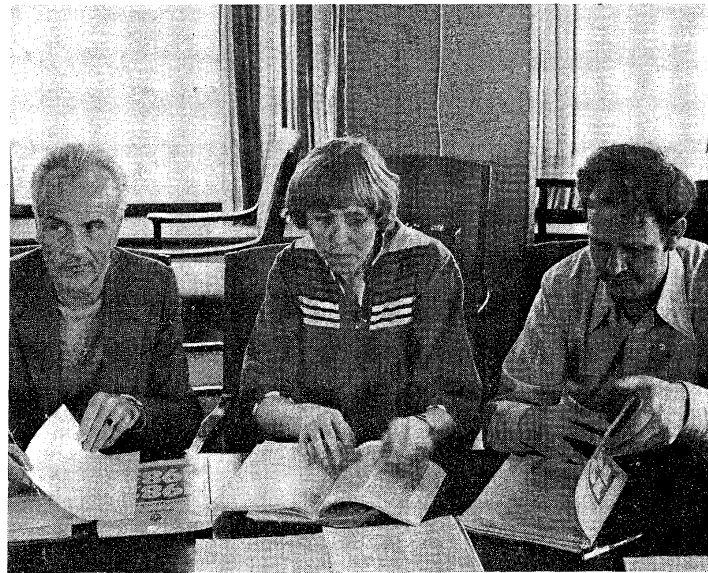
● I sitt møte 22. april drøftet Pedagogisk utvalg datateknologien og skolen. Ulike sider og konsekvenser ble belyst. Men PU var enig om det meste, og understreket at her er et område der Norsk Lærerglag må være på offensiven.

Vi har plukket noen replikker fra debatten:

Per Erik Borgen: (t.h.) Det er viktig at vi skaffer oss så gode kunnskaper at vi kan velge inn og velge ut.

Ragnhild Midtbø: Nå må vi skjerpe den pedagogiske de-

Tore Norbye: Datamaskinen er et enormt hjelpemiddel som vi må underlegge oss og bruke. □



Årstall?

1981

Nå haster det med EDB i grunnskolen

● – Venter vi bare ett år med å gjøre noe, vil vi ikke bare være bak mål – vi vil være langt oppe på tribunen. Derfor må vi handle raskt.

Det er skolen og datateknologien han snakker om, konsulent Oddvar Bentsen i Grunnskolerådet.

Bentsen har vært med i en arbeidsgruppe som nå har lagt fram en innstilling om EDB i grunnskolen.

Datalære gradvis inn

Gruppen mener at fra høsten 1985 bør vi få en gradvis innføring av datalære i grunnskolen. Ikke som eget fag, men som en integrert del i de obligatoriske fagene matematikk, naturfag og samfunnsfag på ungdomstrinnet.

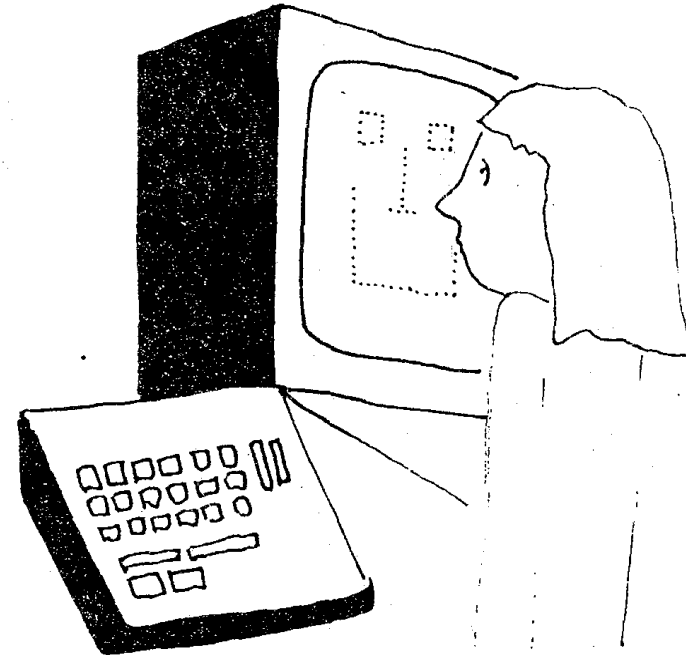
I et handlingsprogram – som Grunnskolerådet ennå ikke har rukket å ta stilling til – legger gruppen

fram en opptrappingsplan over en 4-5-års periode.

Første ledd i denne opptrappingsplanen er en konferanse til høsten, der de lærerne som nå i noen år har arbeidet med EDB som valgfag på ungdomstrinnet trekkes inn som en ressursgruppe.

Etter denne konferansen bør det opprettes en prosjektgruppe som skal lede forsøks- og utviklingsarbeidet med EDB i grunnskolen, heter det i handlingsprogrammet.

Etter en 2-årsperiode



fra høsten 1982 der en henter inn erfaringer, bør en eventuell generell innføring av datalære innføres gradvis fra høsten 1985, heter det i den nylig framlagte innstillingen fra Grunnskolerådets arbeidsgruppe, EDB i grunnskolen.

Hvorfor datalære?

En målsetting for undervisning om EDB i

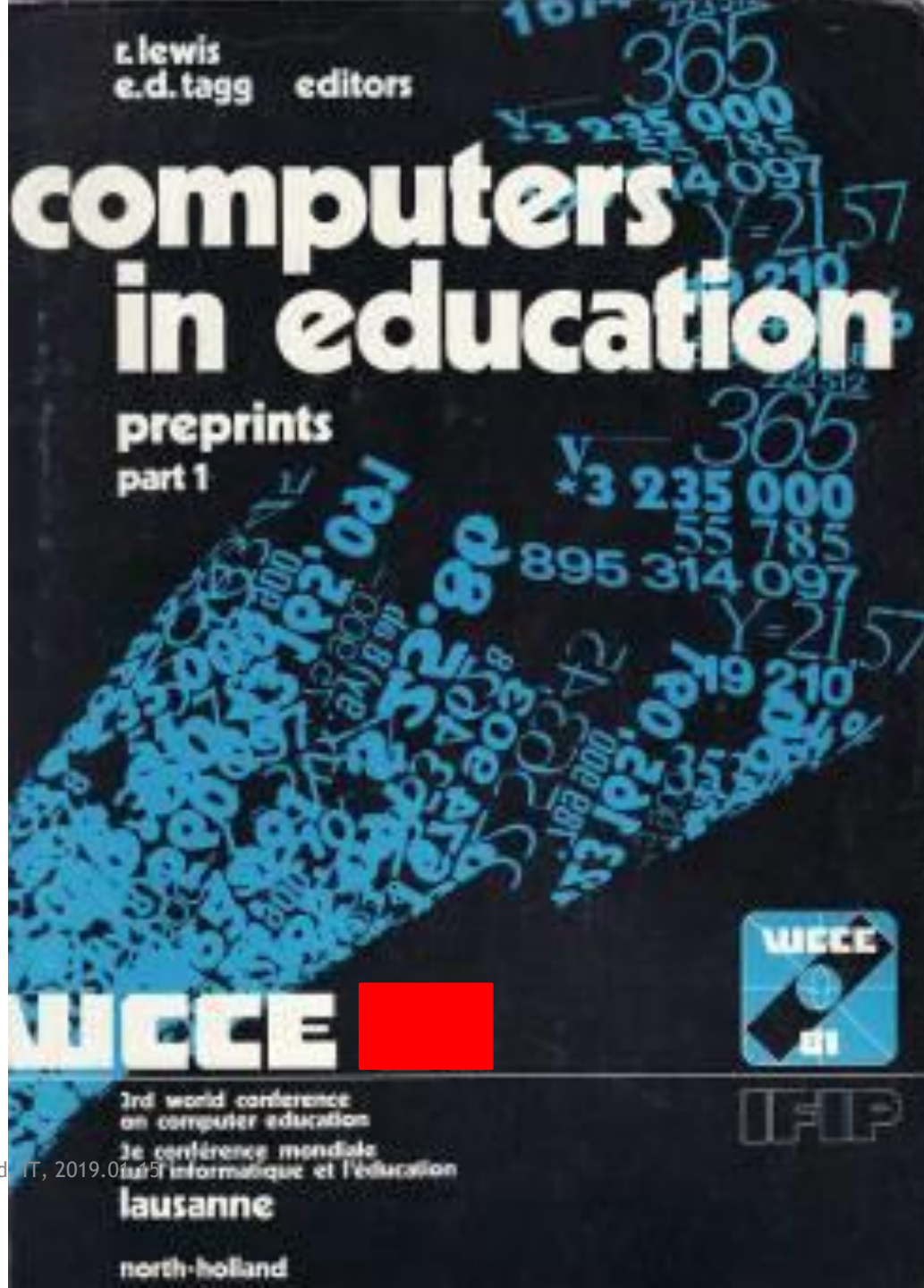
grunnskolen bør være (skriver gruppen):

◆ Å forberede elevene på at de lever i et samfunn hvor EDB får større og større innflytelse.

◆ Å gi dem innsikt i de muligheter og begrensninger som ligger i bruken av EDB.

◆ Å gi elevene en første bakgrunn for at de som ikke eksperter skal kunne forstå og eventuelt diskutere og påvirke måten EDB kan og bør anvendes på. □

WCCE

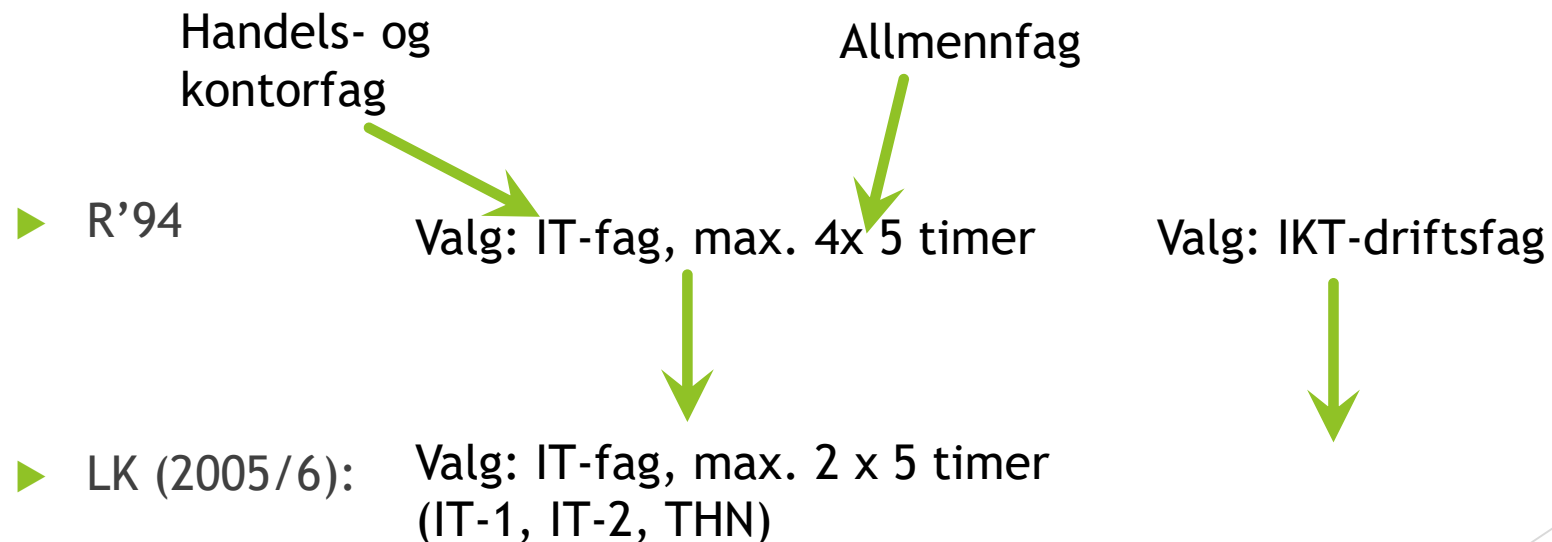


Ca. 2 x 500 sider. Blant temaene:

- ▶ Hvorfor Computers in Education?
 - ▶ «computer literacy» for alle
 - ▶ som valgfag
 - ▶ Undervisningsopplegg og programmer
 - ▶ Hvordan lære opp lærerne?
 - ▶ Programmering og skoleverket
 - ▶ Touch-skjermer
 - ▶ Forfatterprogrammer for å lage undervisningsopplegg.
 - ▶ Ca. 20 deltagere fra Norge.
- 4
- ▶ 1. gang arrangert i 1972 (!)

Videregående

- ▶ 1968: EDB som fag på Forsøksgymnaset
- ▶ 1969: «Kontorfag med EDB» som eget fag, kurs i EDB for lærere
- ▶ 1971: Forsøk med «EDB som matematisk valgfag» i videregående/gymnaset
- ▶ 1974: 3. klasse på handels- og kontorfag, hadde «Data og informasjonslinje», 15 timer/uke (systemarbeid, verktøy, programmering,.....)
- ▶ 1981: Obligatorisk kurs (10 timer om EDB, INDIVID, SAMFUNN for alle i videregående)
- ▶ 1986?: Informasjonsteknologi som fag for alle i h & k, valg i allmennfag



Grunnskolen - 1

- ▶ Ca. 1977: «EDB valgfag» i grunnskolen.
- ▶ 1980-85: «Informatikk halvårshet» for lærere (ca. 7000 gjennomførte)
- ▶ På topp rundt 1987: Bruk av «LOGO»-språket som lekekasse for læring (Seymour Papert, konstruktivisme - konstruere/finne ut mønstre selv, bl.a. grafikk og begrepsoppbygging, alt fra barnehage til høgskole). Store vyer, ble ikke gjennomført utover forsøk (men systemet finnes enda, f.eks. <https://www.calormen.com/jslogo/>)
 - ▶ NB! Mye av samme begrunnelse som for programmering fra 2020.
 - ▶ Og: Mye samme tenkning som Scratch - et av de enkleste, grafiske programmeringsspråk
- ▶ En rekke utredninger/tilrådninger (EDB i skolen, IT i skoleverket, IKT i skoleverket, IKT Monitor.....)
- ▶ «Datasekretariatet» (1985 - ca. 1995, GS og VGS) omfattende utredningsvirksomhet, kurs (BS m.fl.), støtte til programvareutvikling. Senere: ITU, Nasjonalt senter for IKT i utdanning, fra 2018 del av UD. Og: hver gang trodde de at de hadde funnet opp noe helt nytt!
- ▶ Bruk av datamaskiner i skolen blir etter hvert vanlig, men ofte begrenset til f.eks. tekstbehandling, grafikk, bruk av fagspesifikke programmer.



- ▶ Og ikke minst: ofte drevet fram av ivrige enkeltpersoner.

Grunnskolen - 2

- ▶ 2004-2006: Kunnskapsløftet, med de 5 grunnleggende ferdigheter, lese, skrive, muntlig, regne, bruke digitale verktøy (senere kalt digitale ferdigheter). GRF-ene skulle inn i alle fag (både grunnskolen og videregående)
- ▶ Men: «bruke digitale verktøy» er eneste GRF som ikke har noe basisfag.
- ▶ Digitale læremidler, nye læringsformer
- ▶ Bruk av epost, nettet, sosiale medier, Storyboard, bilde- og filmverktøy, kreative verktøy, fagbaserte verktøy, undersøkelser, Skype, Facebook, presentasjonsverktøy, regneark, digitale tavler.... (blanding av «profesjonelle verktøy», «skoleverktøy» og fritid).
- ▶ Ny oppgang for kurs og studier, ikke minst ved

(MN m.fl.):

Edgar Bostrøm, avd. IT, 2019.01.15



The screenshot shows the website for Høgskolen i Østfold. The header includes the university logo and name, along with links for 'For ansatte' and 'English website'. A navigation menu contains 'Forsiden', 'Forskning', 'Studier', 'Livet rundt studiene', 'Tjenester og verktøy', 'Om høgskolen', and 'Personer'. A search icon and the text 'Søk' are also present. Below the navigation, the page title is 'MOOC: Pedagogisk bruk av IKT (15 studiepoeng)'. The breadcrumb trail shows 'Studieprogram'.

Et fag som for en stor del handler om presise beskrivelser må jo ha et presist navn...., eller?

Faget har vekselvis blitt kalt

- ▶ EDB - elektronisk databehandling
- ▶ Informatikk
- ▶ (Infologi)
- ▶ IT / informasjonsteknologi
- ▶ IKT / informasjons- og kommunikasjonsteknologi
- ▶ Digitalitet/digitalisering (som «Det digitale samfunn»)

IT i høgskole- og universitets-systemet

▶ Innhold:

- ▶ Ofte grunnleggende, med programmering, databaser, utvikling av store systemer, samfunnsaspekter.
- ▶ Noen miljøer knyttet til organisasjonsfag/strategi / øk.ad., andre til tekniske miljøer
- ▶ Og NB: Informatikk/IT er et fag med minst like grunnleggende og tung teoretisk bakgrunn som andre fag.
 - ▶ Og: fagets anvendbarhet har av og til hindret det grunnleggende i faget (gjelder spesielt ift. skoleverket)

▶ Mengde - stort fag:

- ▶ Ved UiO er ca. 50% av Mat.nat.-masterne fra Institutt for Informatikk.

▶ Plassering:

- ▶ Teknisk / naturvitenskapelige fag
- ▶ Økonomisk / administrative fag
- ▶ Mediefag
- ▶ Noen med ønske om en vitenskapsdisiplinoverskridende plassering/metodefag.

▶ Mest vanlige navn

- ▶ Informatikk eller Informasjonsteknologi

Et forsøk på en «idéhistorie» (med bred pensel)

Tid: 1970/80 Basisforståelse

Som eget (valg)fag:

- Basisforståelse, teknologiforståelse
- Programmering, databaser, web-utvikling, multimedautvikling, samfunn

Bruk (og overflatekunnskap):

- Som pedagogisk verktøy, spill, bilder
- Enkel tekstbehandling
- Som uttrykksverktøy («form/farge»)
- Kildekritikk
- Bruk av digitale verktøy (5. GRF)

Læreplan 2020, dyplæring

(NOU 2013 - Hindre for digital nyskapning)

Internat.trender Næringslivet

Kodeklubber, La Kidsa Kode

2016 Forsøk: programmering valgfag

Noe av det grunnleggende kommer tilbake (2020) integrert i ulike fag, spes. vekt på:

- Algoritmer og programmering i matematikk
- Litt basisforståelse i naturfag
- Samfunnsfag, ansvar for samfunns-aspekter
- Kildekritikk

Vekt på de samme 3 fagene som i 1982!

Men1: ser ofte lite av det i de ulike fagene i praksis, ønske om dyplæring ikke vektlagt

Men2: fremdeles ikke som eget fag, og som man siden kan bruke i andre fag

Konklusjon:

- ▶ EDB/IT/IKT/Digitalitet har en mye lenger historie en det folk tror
- ▶ En rekke utredninger og pengebruk, men bare delvis diffusjon (gjelder alt som ikke har 200 års historie)
- ▶ Mange runder med satsninger, har ofte trodd at de var først ute (eks: «Da Data kom til Norge»)
- ▶ Mange av grunnspørsmålene er de samme....
- ▶ Men: **VI/HiØ** bør bygge på erfaring og kompetanse som er utviklet gjennom 50 år når vi jobber videre med PhD!

Eksempler

- prosjekter i grenseland mellom IT og pedagogikk

- ▶ Informasjonsteknologi i skolen - en pedagogisk/teknisk/idéhistorisk analyse.
- ▶ Læringsformer og læringsarenaer i uformell læring og problemløsning innen IT
 - ▶ Elever:
 - ▶ Voksne: hvordan lærer folk egentlig det de trenger å lære i IT: venner, slektninger, Elkjøp, rote selv, eller gi opp?.
- ▶ Læring hos mennesker og maskiner.
- ▶ Glemsel hos mennesker og «manglede glemsel» hos maskiner - hva er konsekvensene?
- ▶ IT og atomisering, determinisme, menneskesyn m.m.
- ▶ Mennesker og maskiner - er den noen forskjell?
- ▶ Læring vs. organisasjonsutvikling vs. IT.
- ▶ **Viktig:** mye interessant som kan gjøres tverrfaglig/avd.overgripende.

Og hvis det skulle bli litt for mye
jobb med Ph.D.-satsningen,
og vi mangler kompetanse,
så anbefaler jeg å kjøpe hos

P.H.D GROCERY

CONTACT 10712-338162

