



Dokument nr. 8:81

(2002-2003)

Privat forslag fra stortingsrepresentantene Rolf Reikvam, Øystein Djupedal og Lena Jensen

Forslag fra stortingsrepresentantene Rolf Reikvam, Øystein Djupedal og Lena Jensen om å innføre teknologi som obligatorisk emne i grunnskolen

Til Stortinget

BAKGRUNN

Prosjektet *Teknologi i Skolen* ble initiert av Norsk Ingeniørorganisasjon (NITO) i 1996, og det ble i 1997 startet forsøksvirksomhet ved fire skoler. Fra mai 2001 overtok Nasjonalt Senter for Rekruttering til Naturvitenskapelige og Teknologiske fag (RENATE) ansvaret for prosjektet. I dag er det i alt 60 grunnskoler som deltar eller planlegger å delta på ulike måter. Formålet med prosjektet har hele tiden vært å fremme forståelse for teknologien og dens betydning, og å styrke undervisningen i matematikk og naturfag. Noen skoler driver teknologiopplæringen som prosjektarbeid eller tilbyr det som valgfag eller tilvalgsfag innenfor læreplanverket for grunnopplæringen. Andre har satt i gang forsøksordninger der de har utviklet teknologi som obligatorisk fag med egen fagplan. Lærere som deltar i prosjektet, tilbys to ukers etterutdanningskurs i England for å høyne den faglige og didaktiske kompetansen de trenger i undervisningen. I løpet av 2003 tilbyr seks høyskoler kurs i teknologifag av ulike størrelser som del av lærerutdanningen. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) lanserer nå en egen teknologilektorutdanning der kandidater får dobbeltkompetanse som sivilingeniør og lektor.

Prosjektet kaller fagområdet sitt for *Teknologi og Design*. Dette er et flerfaglig emne, med teknologiske elementer fra naturvitenskap, matematikk og håndverksfag. Det didaktiske opplegget innebærer høy

grad av elevaktivitet, der elevene arbeider i grupper med å utvikle teknologiske løsninger med hensiktsmessig form og funksjon. Faget kopler teori og praksis. Elevene får mulighet til å ta i bruk naturvitenskapelig kunnskap på konkrete og praktiske måter. Dette kan bidra til å avteoretisere realfagene og gjøre dem mer forståelige, og på denne måten bidra til at disse fagene appellerer til flere elevgrupper. Det didaktiske grunnlaget for *Teknologi i Skolen* er utviklet og utgitt i bokform, og det er utviklet en rekke lærerveiledninger og faghefter.

Forslagsstillerne viser til rekrutteringssvikten til mange studier i realfag, som blant annet dokumenteres i Utdannings- og forskningsdepartementets handlingsplan *Realfag, naturligvis!* I departementets handlingsplan beskrives manglende interesse og opplevd relevans av faget, middels resultater i grunnskolen, og det at jenter velger bort realfag på alle nivåer, som noen av de bakenforliggende årsakene til rekrutteringssvikten til realfagene. Den praksisrettede opplæringsformen i faget *Teknologi og Design* vil være en måte å øke interessen og forståeligheten på blant flere elevgrupper, og dermed også rekrutteringen til realfaglige studier. Teknologiprojektet gir også gode muligheter for å øke skolenes åpenhet og samarbeid med lokalt næringsliv. Et tettere samarbeid med Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO) og deres to prosjekter *Næringsliv i skolen* og *Ungt entreprenørskap* er en uttalt målsetning i prosjektets videre arbeid.

Videreføring av prosjektet

Rapporten *Prosjektrapport for Teknologi i Skolen (Teknologi og Design) i perioden 1997-2002*, som ble lagt fram 19. februar 2003, oppsummerer erfaringene fra prosjektet så langt. Rapporten tyder på at elevene var nærmest entydig positive til teknologiprojektet, og tilbakemeldingene fra lærerne var at

prosjektet har hatt positiv innvirkning på skolens miljø, både faglig og sosialt. Flere skoler fremhevet også at de hadde hatt stort utbytte av samarbeid med lokale bedrifter eller høyskoler i forbindelse med prosjektet. Erfaringene fra enkelte skoler tyder også på at skoleelevene i større grad valgte teknologipregede yrkesfag på videregående skole etter å ha arbeidet med teknologitemaer i grunnskolen.

Rapporten konkluderer med at de positive erfaringene tilsier at prosjektet bør videreføres og utvides, blant annet for å intensivere innsatsen for å fremme matematikk, naturvitenskap og teknologi i norsk skole. Veien videre beskrives slik:

"Vår vurdering er at prosjektet nå står ved en skillevi. En må ta stilling til om teknologi som tema i norsk skole skal utprøves i stort omfang, som i sin tur vil kunne gi et grunnlag for å vurdere om teknologi bør bli eget fag i skolen."

Videre understrekes det at en forutsetning for en videreføring av prosjektet er at det gis en langsiktig og forutsigbar statlig finansiering.

I handlingsplanen *Realfag, naturligvis!* presenterer departementet tiltak for å styrke den realfaglige kompetansen og rekrutteringen til realfaglige studier. Prosjektet *Teknologi i Skolen* nevnes under oversikten over eksisterende tiltak, men det sies ikke noe om hvordan dette prosjektet kan videreutvikles og utbres til flere skoler.

I svar av 7. februar 2003 på spørsmål til skriftlig besvarelse fra stortingsrepresentant Øystein Djupe-dal, henviser statsråd Kristin Clemet til at departementet vil opprette et nasjonalt senter for naturfag i opplæringen, og videreføre Nasjonalt senter for rekruttering til naturvitenskapelige og teknologiske fag. Statsråden viser til at disse sentrene eventuelt kan ta et ansvar for å bringe erfaringene fra prosjektet videre.

Forslagsstillerne mener det arbeidet og de erfaringene som er gjort med å utvikle dette fagområdet, nå bør komme flere skoler til gode. De gode resultatene

og behovet for å høyne interessen for realfagene allerede i grunnskolen, tilsier at teknologi er et emne som bør inkluderes i opplæringen ved alle norske skoler. Dette er også i tråd med anbefalingene Tveitereid-utvalget kom med i 1997, da de vurderte tiltak for å styrke fagområdene matematikk, naturfag og teknologi i norsk utdanning. De fleste land i Europa har etablert teknologi som egne skolefag, for eksempel fagene *Naturfag og teknik* i Danmark, *Teknik* i Sverige og *Design and Technology* i Storbritannia. Forslagsstillerne mener det på lengre sikt må vurderes om teknologi bør etableres som eget fag i grunnskolen. For å få mer erfaring med faget, bør man i første omgang gjøre det til et obligatorisk emne innenfor de eksisterende fagene i skolen, både matematikk, naturfag og håndverksfag. Teknologi er også i dag tema i læreplanens generelle del, men kommer ikke til syne i fagplanene for de relevante fagene.

Forslagsstillerne mener Regjeringen må legge til rette for at forsøkene med teknologifag i skolen utbres til alle landets grunnskoler. Dette krever en utvidelse av prosjektet *Teknologi i Skolen*, slik at alle skoler får anledning til å delta. Behovene for finansiering og etterutdanning av lærere må vurderes i den sammenheng. Videre må teknologi etableres som et obligatorisk emne innenfor de eksisterende fag.

FORSLAG

På denne bakgrunn fremmes følgende

f o r s l a g :

Stortinget ber Regjeringen legge til rette for at forsøkene med teknologifag i skolen utbres til alle landets grunnskoler gjennom en utvidelse av prosjektet *Teknologi i Skolen*. Ved revisjon av læreplanene må teknologi inngå som et obligatorisk, tverrfaglig emne i realfagene og kunst- og håndverksfaget.

4. mars 2003