

Realfagsatsing – er det mulig?

Kai A. Olsen, Professor i informatikk, Høgskolen i Molde og Universitetet i Bergen

For en tid tilbake gikk jeg gjennom sentrum i Bergen, på vei til en forelesning der erfaringsmessig bare et fåtall studenter ville møte opp. På Torgallmenningen stod nesten tusen ungdommer i kø. De skulle delta i audition for Idol, lokket av musikk, media og oppmerksomhet. Vi ser det samme mønster i valg av studier. Media, kommunikasjon, design, dans og drama, kunsthøgskole, film- og musikkutdanning står sentralt. Ungdom vil ha et studium der de kan dyrke interesser og utvikle sin personlighet. Stadig færre velger realfag. Det er tunge studier som krever høy og konsentrert arbeidsinnsats. Ikke spesielt personlighets-utviklende, og ikke akkurat det en kan bruke for å sjekke på neste fest.

Er dette et problem? Skal vi la ungdommene velge utdanning fritt eller skal vi styre studentene mot de områder der samfunnet har behov for arbeidskraft? I dag lar vi ungdommen velge. Tidligere ble disse valgene styrt av opptaksgrenser. Nå, med den nye finansieringsmodellen for høyere utdanning, går pengene til de studier og de institusjoner som klarer å ta opp flest studenter. Da er insentivene til stede for å ta opp alle som søker.

Indirekte er det derfor studentene som styrer utdanningstilbudet gjennom sine valg. Institusjonene er satt på sidelinjen. Universitetene kan opprette studier fritt, men det hjelper lite om de ikke får studenter. De kan ha sterke ønsker å opprettholde studier, men det kan bli umulig om disse ikke er attraktive for studentene. Konkurransen om studentene favoriserer de mest markedstilpassede institusjonene. Det kan være farlig å ikke bli med på denne leken. Departementet kan si at det er ønskelig å opprettholde enkelte fag, men det blir kun et ønske om en ikke endrer finansieringsmodellen. Selv om institusjonene skulle få øremerkede midler for å opprettholde truede studier, vil det være lite formålstjenlig om de ikke får studenter.

I år er nedgangen i antall primærøkonomer til realfag på landsbasis over 10 %. Søkertallet er nå kommet ned i 3500. Samtidig er det over 2000 som søker journalistutdanning. Her er økningen på over 30 % på landsplan. Universitetet i Bergen har 75 % økning i søkertall til studiet i film- og tv-produksjon, mens søknaden til matematikk har gått ned med nesten 50 %. Det er sterk reduksjon i søkningen til IT på landsbasis, opp mot 50 % for noen av de tyngste studiene. Dette til tross for at arbeidsmarkedet innen IT ser meget lovende ut. IT er blitt dagligdags. Det oppfattes ikke lenger som nytt og interessant, samtidig som nok de fleste har forstått at dette er et krevende studium. Den innsatsen norske studenter er villig til å yte, ca. 25 timer i uken, er langt fra tilstrekkelig til å få oversikt over faget.

Det kortsiktige problemet er arbeidsledighet. Vi har i dag et betydelig overskudd av designere og journalister. I Dagbladet vil styret kvitte seg med mer enn tretti journalister. De er ikke de eneste som har opplagsnedgang. Også TV-selskapene begynner å se en gryende trussel fra Internett og nye medievaner hos ungdommen. Mange laster ned serier og ser episodene lenge før de kommer på TV2 og de ser filmene reklamefritt uten hjelp av TV3. Internettavisene trenger også journalister, men her kommer det få nye arbeidsplasser. Nettsidene kan drives langt mer effektivt enn papiraviser, men hard konkurranse, også fra utlandet, begrenser fortjenestemulighetene. Design er også et spennende fag, men det er ikke mange som klarer å skaffe seg et utkomme her. De som kommer ut med et vitnemål oppdager fort at norsk industri ikke er særlig designfokusert. Bare marginale deler av vår produksjon er rettet mot forbrukermarkedet. Selv om et propellblad kan være vakkert å se på, vil nok designen bestemmes mer av hydrodynamiske enn estetiske faktorer. Her trenger en ingeniører, ikke designere.

I dag er det industrien som henter inn en vesentlig del av den utenlandske valutaen vi trenger for å kunne kjøpe biler, elektronikk, vin, matvarer og alle de andre importartiklene som vi

anser som en nødvendig for å opprettholde vår levestandard. Når oljen og gassen tar slutt, må vi ha noe annet å leve av. Om ikke industrien da kan gi oss eksportinntekter må vi spørre oss om hva som kan gjøre det. Kan de framtidige designerne skaffe disse milliardene, kunstnerne eller kanskje vi skal sette vår lit til de filmskaperne som vi i dag utdanner? I USA eksporterer ”copyright industries”, de som produserer film, bøker, musikk og programvare, for 100 milliarder dollar pr. år. Det er USA’s viktigste eksportprodukt. Norsk film har suksess, men har bare eksportinntekter på noen titalls millioner kroner hvert år. Det utgjør en titusenedel av samlet eksport fra fastlands-Norge. Derfor kreves det nok mer enn optimisme for å kunne tro at våre forfattere, musikere eller filmarbeidere vil kunne ta over industriens andel av eksporten. Eller er vi villig til å redusere vårt kjøp av utenlandske produkter til en titusendel av hva vi bruker i dag? Det blir ikke store TV-apparatet. Det er derfor sannsynlig at vi også i framtiden må skaffe valutainntektene våre gjennom industriproduksjon. Det krever dyktige fagfolk på gulvet, men også ingeniører som behersker matematikk, fysikk og IT.

Utdannings- og forskningsminister Kristin Clemet vil styrke realfag gjennom økt satsing på forskning, og kan vise til en vekst i forskningsmidlene i de siste to årene. Hun vil øke timetallet i realfag på bekostning av andre fag i skolen og vil styrke lærerutdanningen. Men hun kjemper mot strømmen. Norge kommer dårlig ut i alle de undersøkelsene som er gjort om skoleelevenes kunnskaper i matematikk. Faget er ikke prioritert av elevene, og mange av lærerne har også meget mangelfulle kunnskaper. Vi ser nå følgende av en nedprioritering av realfag som har pågått i mange år. I Norge vil halvparten av alle realfaglærere pensjoneres i løpet i perioden 2002-2010. Det blir vanskelig å erstatte disse når ungdommen ikke velger det de skal.

Andre land gjør det langt bedre enn oss. Finland kommer meget godt ut, men her er det bare de beste som kommer inn på lærerskolen. Der har lærere god lønn og høy status. I USA ser vi også en sterk fokusering på forskning og teknologi. Her finner vi lærere med hovedfag langt ned i grunnskolen, og doktorgrader er ikke uvanlig verken i ”middle school” eller på ”high school”. Gjennom ”science projects” og mange teknologi- og forskningskonkurranser styrkes interessen for vitenskap og teknologi på et tidlig stadium. Men også her har studentene tendens til å sky unna de tunge realfagene. De fylles opp av asiatiske studenter, en utvikling som vi også begynner å se i Norge.

Dersom hun skal lykkes med sin realfagsatsing må Clemet gjøre fagene trendy på en slik måte at dette slår ut i elevenes valg gjennom hele skoleverket. Det kan hun gjøre med dyktige og kunnskapsrike lærere, som kan vise elevene hvor viktige og interessant disse fagene er. Men det vil ta lang tid, og en 10 % reduksjon i søkningen til realfag er ingen god start. Hun kan klare dette med streng styring, ved igjen å ta kontrollen over hva som skal undervises hvor og hvor mange plasser en skal tilby innen hvert studium. Men dette går imot dagens markedsliberalistiske holdninger.

Det er altså ingen enkle løsninger. Det er ikke lett å få Idol-køen til å stille seg utenfor Realfagsbygget. Dessverre har vi også kort tid på oss til å løse problemet. Klarer vi ikke å utdanne nok dyktige realfagskandidater kan vi paradoksalt nok få arbeidsledighet også her, da vi heller ikke får utdannet de gode kandidatene som skulle skape de nye bedriftene. Så når vi som underviser klager over at enkelte av våre studenter jobber som servitører istedenfor å være på forelesning skal vi kanskje tie stille. Det kan være at de er i ferd med å skape sin framtid.