



Vidensamfundets faglighed: Kernefaglighed og faglige kompetencer

**Uddannelsesstyrelsens
projekter om udvikling af
fire fagområder på tværs
af uddannelsesniveauerne**



Undervisningsministeriet

**Vidensamfundets faglighed:
Kernefaglighed og faglige kompetencer**

Hvordan styrker vi fagligheden?

Hvilken faglighed har vi brug for i fremtiden?

Hvilke former for viden, færdigheder og kompetencer er vigtige - og hvorfor?

Hvad skal vi lære og kunne på de forskellige trin i uddannelsessystemet?

Hvordan kan vi bedst evaluere og vurdere, om målene er nået?

Hvordan kommer vi videre?

Spørgsmål som disse er hele tiden på dagsordenen for alle, der beskæftiger sig med uddannelse. Af flere grunde er de inden for de seneste år blevet vigtigere, men også vanskeligere at besvare end tidligere. Det skyldes bl.a. den nærmest eksplosive vidensproduktion, vi ser inden for så godt som alle fagområder, samt en lang række omfattende forandringer i kultur og samfund, der kommer som en del af det moderne videnssamfund. Det sætter vore uddannelser, fagene og fagligheden under pres.

Internationale undersøgelserne viser, at danske elever gennemgående er glade for skolen, at de ser på de faglige udfordringer med betydelig selvtillid, og at de på mange felter har et godt afsæt til at leve og handle i et demokratisk samfund. Men samtidig er der tydelige tegn på, at uddannelsessystemet på centrale faglige områder ikke lever op til forventningerne. OECD's PISA-undersøgelse viser, at danske 15-16-åriges kompetencer i læsning og matematik ligger på det jævne, mens de i naturfag ligger meget dårligt blandt 32 lande.

Det er nogle af de vigtigste grunde til, at *faglighed* har en afgørende plads i uddannelsesdebatten, og at lærere, skoleledere, politikere - ja, alle med ansvar for undervisning og uddannelse - samt elever, forældre og

studerende mere end nogensinde må forholde sig til fagligheden.

For at give et godt afsæt til de initiativer og beslutninger, der skal tages på de forskellige niveauer i uddannelsessystemet, har Uddannelsesstyrelsen nedsat fire arbejdsgrupper, som i perioden 2001-2003 har arbejdet med at analysere og besvare spørgsmål som nævnt ovenfor. De fire grupper blev nedsat inden for fire fagområder: matematik, dansk, fremmedsprog og naturvidenskab. Arbejdsgrupperne fik bl.a. som opgave at belyse og udarbejde forslag til, hvilke faglige krav der bør være på de forskellige trin af det samlede uddannelsessystem, hvordan man kan evaluere og vurdere graden af målopfyldelse, hvordan man kan sikre sammenhæng og progression i det samlede uddannelsessystem, samt hvilke ændringer, der skal til for at realisere de pågældende krav.

Arbejdsgrupperne har afsluttet arbejdet, og rapporter om matematik, dansk, fremmedsprog og naturfagene er udsendt. Rapporterne indeholder arbejdsgruppernes forslag til, hvad der på disse felter skal ske for at styrke og forny fagligheden i vore uddannelser i overensstemmelse med de krav og behov, vi må forvente at blive mødt med i de kommende år.

På samtlige trin i uddannelsessystemet er der mulighed for at udnytte og følge op mange af de forslag, der er fremsat i rapporterne. I Undervisningsministeriet indgår gruppernes forslag således i det arbejde, der gennemføres som led i de mange reformer på uddannelsesområdet.

I efteråret 2003 afholdt Undervisningsministeriet en konference, hvor rapporterne - samt forslag til opfølgende initiativer - blev præsenteret og drøftet. På konferencen omtalte undervisningsminister Ulla Tørnæs publikationerne som "pligtlæsning" for de mange personer, der arbejder med fagenes og uddannelsernes indhold og mål.

Undervisningsministeriet har udgivet i alt seks publikationer i forbindelse med, at arbejdsgrupperne har afsluttet deres arbejde. Alle seks publikationer kan læses online på uvm.dk. Se under Udgivelser - Onlinepublikationer - Generelt. De seks publikationer er sendt ud til samtlige skoler og uddannelsesinstitutioner i perioden oktober 2002 til august 2003.

Som opfølgning på Undervisningsministeriets konference i september har ministeriet anmodet en "3-mandsgruppe" fra de oprindelige arbejdsgrupper om at udarbejde et kortfattet materiale til en publikation, som sammenfatter de centrale dele af arbejdsgruppernes rapporter og formændenes efterfølgende forslag til opfølgning. Denne publikation: "*Fremtidens uddannelser. Den ny faglighed og dens forudsætninger*" er udsendt til alle skoler og uddannelsesinstitutioner.

Undervisningsministeriet har taget initiativ til, at der i portalen EMU (Elektronisk Mødested for Undervisningsverdenen) i foråret 2003 er åbnet et særligt websted: nyfaglighed.emu.dk. Det er en fælles indgang til hele dokumentationen fra de fire arbejdsgrupper. Der er link til de publikationer, som Undervisningsministeriet har udgivet med arbejdsgruppernes rapporter. Hvert af de fire fag har sine egne sider med adgang til arbejdsnotater fra gruppens arbejde.

Matematik

I rapporten om matematik, "*Kompetencer og matematiklæring*", anbefaler arbejdsgruppen blandt andet:

- Der skal udarbejdes konsistente og sammenhængende *læse- og kursusplaner* i matematik, baseret på kompetencer som behandlet i denne rapport, for: grundskolen, ungdomsuddannelserne, erhvervsuddannelserne og de ikke-videregående voksenuddannelser. Det kan fx ske ved at nedsætte arbejdsudvalg for de berørte uddannelsesområder og ved at nedsætte koordinationsudvalg, der har til opgave at sikre sammenhængen på langs og tværs af de nævnte uddannelsesstrin.
- Relevante *matematiske kompetencer skal indgå i uddannelser*, der ikke i sig selv er specifikt matematiske, men som alligevel betjener sig af matematiske kompetencer.
- Der iværksættes *systematiske, centralt styrede forsøg* og sikres *juridisk-administrativt råderum* for lokalt initierede forsøg, med såvel undervisning som evaluerings- og eksamensformer, til fremme af kompetencebaseret matematikundervisning. Udvalgte forsøg bør følges, overvåges og bedømmes fra forskningsmæssigt hold.
- Der igangsættes et arbejde til *revision og supplement af de anvendte prøve- og eksamensformer og -instrumenter* med henblik på dækkende og pålidelig evaluering af hele spektret af matematiske kompetencer. Det kan både ske ved at skaffe information om og udnytte former og instrumenter, som har været afprøvet andre steder i ind- og udland, og ved at der opfindes og udvikles helt nye.
- *Uddannelsen af matematiklærere* til alle uddannelsesstrin under ministeriets ressort skal indrettes og tilrettelægges sådan, at de kommende lærere udstyres med de matematiske, didaktiske og pædagogiske kompetencer, som fremdrages i arbejdsgruppens rapport.
- Der udarbejdes retningslinjer og planer til sikring af, at matematikundervisningen i folkeskolen *kun varetages af lærere med en faglig-pædagogisk uddannelse* i faget.
- Der udvikles, iværksættes og (med)finansieres et bredt spektrum af *efter- og videreuddannelsesaktiviteter i matematik* for lærere på alle relevante uddannelses- og undervisningstrin.
- Der sikres *aktiv inddragelse af matematikundervisningens aktører*, frem for alt lærerne, i alle ministerielle initiativer, som har til opgave at implementere rapporten *Kompetencer og matematiklæring* og dens anbefalinger.
- Der tages initiativ til gennemførelse af en *gymnasiereform*, der opererer med gennemtænkte og komponerede fagpakker, så vidtgående samarbejde mellem fagene bliver muligt.



Dansk

Rapporten om Fremtidens Danskfag rummer dels et forsøg på at indkredse fagets særtræk i lyset af fremtidens udfordringer, dels begrundede masterplaner for alle delsystemer. Blandt anbefalingerne nævnes:

- Kernen i faget udgøres af det både stædige og stadige arbejde med at udvikle og raffinere de fire kulturelle kompetencer: tale, læse, lytte og skrive dansk.
- Fagets stofområder er det sproglige og det litterære felt og den mediemæssige dimension. Integration på tværs anbefales styrket.
- Faget fastholdes som et nysgerrigt fag med stor variation af teksttyper og en bred vifte af arbejdsformer.
- Arbejdet med de receptive kompetencer indgår i et tæt samspil med arbejdet med de produktive.
- Der formuleres klare overdragelsesforretninger mellem delsystemer. Fastsættelse af minimalkrav gør progression lettere.
- Minimalkrav formuleres, så de kan afprøves med velkendte evalueringstyper, eller der udvikles nye til formålet.
- Den faglige koordinering varetages af fagteam. Før hvert semester fremlægger alle lærere deres didaktiske overvejelser for fagteamet og derefter for holdet.
- Lærerkompetencen styrkes: dansk i grundskolen læses kun af lærere med linjefag; dansk i ungdomsuddannelserne af lærere med mindst sidefag og helst hovedfag.
- Læreruddannelsen til grundskolen forbedres: linjefag i dansk deles i to. Ét giver kompetence til begynder- og mellemtrinnet, et andet til mellem- og afslutningstrinnet.
- Alle dansklærere sikres, og forpligtes til, løbende efteruddannelse.
- Lærere i dansk på seminarierne sikres folkeskoleerfaring før ansættelsen.
- Læreruddannelsen til ungdomsuddannelser bør lægge øget vægt på samspil mellem sprog-, litteratur- og mediedimensionen og indeholde obligatoriske momenter inden for dansk som fremmed- og andetsprog.



Fremtidens sprogfag

I rapporten *Fremtidens fremmedsprog - vinduer mod en større verden*, anbefaler arbejdsgruppen blandt andet:

- Det sikres gennem uddannelsessystemet, at alle i overensstemmelse med EU-kommissionens anbefalinger opnår *god beherskelse af mindst to fremmedsprog* i et normalt skoleforløb. Dette kræver, at der er obligatoriske sprog i grundskole og ungdomsuddannelser. Det skal fortsat være muligt i de gymnasiale uddannelser at vælge yderligere fremmedsprog.
- Der skal sikres en klar *progression og graduering* i sprogtilegnelse og undervisningsindhold med hensyn til stof, aktiviteter og arbejdsformer på de enkelte trin såvel som i uddannelsesforløbet som helhed. Arbejdsgruppen anbefaler, at modellen til sikring af progression og graduering fra rapporten *Fremtidens sprogfag* tages i anvendelse inden for alle fremmedsprogene. Det skal ske i forhold til de sproglige niveauer og målsætninger, som er opstillet af EU og Europarådet i rapporten *Den fælles europæiske referenceramme for fremmedsprog*. Det opnås gennem klare målbeskrivelser med præcise angivelser af progression og graduering i de enkelte fag på tværs af de forskellige trin i uddannelsessystemet.
- Der skal i hvert forløb etableres mulighed for selvevaluering og testning af standpunkt for eleverne. Lærerne bør også have mulighed for at inddrage diagnostiske prøver som et led i den løbende interne evaluering. Begge dele bør ske i forhold til de sproglige niveauer, som er opstillet af EU og Europarådet, bl.a. i DIALANG.
- Der skal etableres klare overdragelsesforretninger mellem forskellige trin i uddannelsessystemet. De skal sikre information mellem de forskellige trin i uddannelsen og skal forpligte ikke kun det afleverende, men også det modtagende trin. Informationerne skal omfatte mål for undervisningen og for det tilegnelsesniveau, som hvert trin stiler imod at føre eleverne frem til.
- Der skal etableres en systematisk fagdidaktisk uddannelse og efteruddannelse for sprog lærere på alle niveauer.
- Det vil være ønskværdigt, at der etableres en arbejdsgruppe til implementering af rapportens anbefalinger.



Naturfagene og naturfaglige uddannelser

Arbejdsgruppens arbejde er mundet ud i to publikationer: en strategiplan med arbejdsgruppen som afsender og ledere og beslutningstagere som primære modtager, samt en antologi med selvstændige artikler, som repræsenterer en del af arbejdsgruppens analysegrundlag. De vigtigste af strategiplanens anbefalinger er:

Alle aktører i uddannelsessystemet skal arbejde ud fra den opfattelse, at *naturfagene er for alle* og bør indgå på lige vilkår med andre fagligheder i den almene dannelse. Naturfaglighed bør forstås mere vidtfavnende, end hvad der er almindelig praksis i dag. Det skal ses som et succeskriterium at fastholde og øge elevens og studerendes interesse i naturfagene.

Naturfaglige kompetencer skal være grundlaget for sammenhængende beskrivelser af de naturfaglige undervisningsfag på langs, på tværs og på alle niveauer.

Den naturfaglige uddannelseskultur skal styrkes gennem dannelse af faglige lærerteam til varetagelse af naturfagsundervisningen på alle niveauer:

- I grundskolen skal naturfagene på 7.-9. klassetrin indgå i folkeskolens afgangsprøve på lige fod og tilrettelægges i sammenhæng af lærere med linjefagsuddannelse i naturfagene eller tilsvarende.
- I ungdomsuddannelserne bør *alle* elever modtage en almindende naturfaglig undervisning. Samtidig skal skolelederne sikre fora og ressourcer til naturfagdidaktisk debat og samarbejde.
- I de videregående uddannelser skal ledelsen sikre en løbende fagdidaktisk kompetenceudvikling af *alle* undervisere i naturfagene, og pædagogiske/didaktiske kompetencer skal vægtes lige med de forskningsmæssige kompetencer ved faste ansættelser.

Lærerkompetencer skal styrkes gennem bedre økonomiske rammer for efter- og videreuddannelse og med fokus rettet mod faglige lærerteam, som skal støttes af regionale udviklingskonsulenter. Dette gælder undervisere på alle uddannelsesniveauer.

På kort sigt skal folkeskolelæreruddannelsen ændres fra fire til tre linjefag, og CVUer og universiteter bør samarbejde om at kompetencebasere læreruddannelserne. På længere sigt bør det danske system til uddannelse af undervisere gentænkes fra bunden.

Som et af flere led i realiseringen af disse anbefalinger kræves strategiske indsatser på tre områder:

- Oprettelse af fem nationale, koordinerede *ressourcecentre i naturfagene*
- Oprettelse af *Naturfagernes Udviklingsfond*
- *Fagdidaktik* skal udpeges som strategisk forskningsområde.



Fremtidens uddannelser

Publikationen *Fremtidens uddannelser. Den ny faglighed og dens forudsætninger* præsenterer en kortfattet analyse og konkrete anbefalinger til uddannelsespolitiske initiativer, som kan styrke fagligheden og dens forudsætninger i hele det danske uddannelsessystem.

Publikationen er skrevet på baggrund af rapporter og publikationer fra de fire arbejdsgrupper inden for undervisningsfagene matematik, dansk, fremmedsprog og naturfag - og efterfølgende oplæg fra arbejdsgruppernes formænd til Undervisningsministeriet. Forfatterne til *Fremtidens uddannelser* var medforfattere til henholdsvis naturfags- og danskgruppens rapporter.

Publikationen fokuserer primært på fagligheden og dens forudsætninger.

Fremtidens danske uddannelsessystem må ifølge forfatterne have tydelige, fælles og ambitiøse mål på mindst tre områder:

- *lige og tilstrækkelige muligheder* for faglig udvikling for alle,
- *tydelig faglig progression*,
- *sammenhæng i uddannelsessystemet*, så delsystemerne arbejder i gensidig respekt for hinandens mål og midler.



For at denne vision kan blive til virkelighed skal fagligheden grundlæggende nytænkes i ord og handling. Et centralt formål med denne publikation er netop at fremlægge grundtrækkene af en sådan ny faglighedsforståelse i overensstemmelse med rapporterne fra arbejdsgrupperne.

I publikationens del I beskrives syv fælles og tværgående fokusområder, hvor der på baggrund af arbejdsgruppernes forslag kan peges på tydelige behov for indgreb.

I publikationens del II er der fire korte resuméer, af det helt centrale og det særlige i de fire projekters anbefalinger. Uddybende beskrivelser findes i rapporterne fra arbejdsgrupperne.

Folderen er en kort introduktion til Uddannelsesstyrelsens projekter om kompetencer og styrkelse af fagligheden i matematik, dansk, fremmedsprog og naturfag - i alle uddannelser og på alle uddannelsesniveauer.

Se også: nyfaglighed.emu.dk





Bestillingskort

Jeg bestiller:	Antal
Kompetencer og matematiklæring. Ideer og inspiration til udvikling af matematikundervisning i Danmark. UVM 6-287, 336 sider, 200,00 kr. pr. stk. inkl. moms og forsendelse	_____
Fremtidens danskfag - en diskussion af danskfaglighed og et bud på dens fremtid. UVM 6-289, 340 sider, 150,00 kr. pr. stk. inkl. moms og forsendelse	_____
Oversigt over dansksystemet - en kortlægning af danskfaget i alle uddannelsesniveauer. UVM 6-290, 304 sider, 150,00 kr. pr. stk. inkl. moms og forsendelse	_____
Fremtidens sprogfag - vinduer mod en større verden. Fremmedsprog i Danmark - hvorfor og hvordan? UVM 6-291, 84 sider, 95,00 kr. pr. stk. inkl. moms og forsendelse	_____
Fremtidens naturfaglige uddannelser. Naturfag for alle - visioner og oplæg til en strategi. UVM 6-292, 104 sider, 110,00 kr. pr. stk. inkl. moms og forsendelse	_____
Inspiration til fremtidens naturfaglige uddannelser. En antologi. UVM 6-293, 404 sider, 200,00 kr. pr. stk. inkl. moms og forsendelse	_____
Fremtidens uddannelser. Den ny faglighed og dens forudsætninger. UVM 6-294, 96 sider, 110,00 kr. pr. stk. inkl. moms og forsendelse	_____

Der ydes 10% rabat ved bestilling af 10 stk. og derover af *den enkelte titel*. Ved større antal ydes større rabat.

Bestiller:

Faktura stiles og sendes til:

Undervisningsministeriets forlag
Strandgade 100 D
1401 København K

Frankeres
som brev