



**BØRNE- OG
UNDERVISNINGS-
MINISTERIET**

Departementet
Afdelingen for Dagtilbud og
Grundskoler

Frederiksholms Kanal 25
1220 København K
Tlf. nr.: 32 92 50 00
E-mail: uvm@uvm.dk
www.uvm.dk
CVR nr.: 20453044

23. marts 2021
Sags nr.:21/04677

Status for teknologiforståelse i undervisnings- og uddannelsessektoren

Børne- og Undervisningsministeriets område

Grundskole

Børne- og Undervisningsministeriet igangsatte i 2018 *Forsøgsprogram om teknologiforståelse i folkeskolen*. Formålet at indsamle viden om, hvordan man i folkeskolen kan arbejde med teknologiforståelse integreret i eksisterende fag og som selvstændigt fag.

Teknologiforståelse er en faglighed, der skal gøre eleverne i stand til at forholde sig kritisk, konstruktivt og skabende til digitale teknologier. Forsøgsfagligheden består af fire kompetenceområder:

- *Digital myndiggørelse* – at kunne forholde sig kritisk og reflekterende til digitale teknologier.
- *Digital design og designprocesser* – at kunne tilrettelægge og gennemføre designprocesser.
- *Computational tankegang* – at kunne modellere verden (virkelighed til computermodel).
- *Teknologisk handleverne* – at kunne arbejde med og forstå digitale teknologier, herunder grundprincipper inden for programmering.

Forsøg med teknologiforståelse i folkeskolens obligatoriske undervisning slutter ved udgangen af skoleåret 2020/21. Slutevalueringen offentliggøres i efteråret 2021. Af aftalen "*Folkets skole: Faglighed, dannelse og frihed*" fra januar 2019 fremgår, at folkeskoleforligskredsen efter forsøgets afslutning skal drøfte forsøget "*med henblik på en politisk beslutning om at styrke teknologiforståelse som en obligatorisk del af folkeskolens undervisning*". I den forbindelse vil det ligeledes skulle beslutes, hvordan uddannelsen af kommende og allerede uddannede lærere skal tilpasses herefter.

De 46 skoler, der indgår i forsøget, har fået mulighed for at fortsætte med at undervise i teknologiforståelse i skoleårene 2021/22 og 2022/23. Øvrige skoler har mulighed for at anvende materialer fra forsøget og

integrere teknologiforståelse i de eksisterende fag i folkeskolens fagrække. Det er også muligt lokalt at oprette valgfag i teknologiforståelse i udskolingen. Se findes inspirationsmaterialer på www.tekforsøget.dk og <https://emu.dk/grundskole/teknologiforstaelse>.

I *Forsøgsprogram om teknologiforståelse i folkeskolen* indgår også et kompetenceudviklingsprojekt, *Teknologiforståelse i uddannelse af lærere og øvrigt pædagogisk personale*, hvor samtlige professionshøjskoler i samarbejde med fire universiteter undersøger og afprøver, hvordan undervisere på læreruddannelsen og efter-/videreuddannelsen kan kompetenceudvikles inden for teknologiforståelse. Projektet afsluttes ved udgangen af 2021. Evalueringen forventes offentliggjort primo 2022.

Erhvervsuddannelser

I 2019 blev erhvervsinformatik indført som grundfag på erhvervsskolerne. Indholdet i faget læner sig tæt op ad forsøgsfagligheden for teknologiforståelse i grundskolen. Erhvervsinformatik indgår i grundforløbet for de erhvervsuddannelser, hvor de faglige udvalg har valgt at udbyde faget. Alle erhvervsskoler har kunnet udbyde faget som valgfag fra august 2019. Pt. er der 18 erhvervsuddannelser, hvor faget indgår i grund- eller hovedforløb. Der er i 2020 gennemført fire kursusdage (webinarer) for undervisere i faget. På <https://emu.dk/eud/erhvervsinformatik> kan underviserne finde vejledning og inspiration til undervisningen.

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet er i gang med at revidere erhvervsfagene på grundforløbets første del, der blandt andet vil medføre et øget fokus på digital dannelse og myndiggørelse, der peger direkte ind i de kompetencer, der er i teknologiforståelse/erhvervsinformatik.

Forberedende Grunduddannelse (FGU)

I den Forberedende Grunduddannelse fra august 2019 er der indført et nyt valgfag kaldet teknologiforståelse. Faget er et almendannende og studieforberedende it-fag med fokus på det undersøgende og skabende. Med henblik på at styrke elevernes forudsætninger for at begå sig og deltage som unge digitale borgere i samfundet bidrager faget til, at eleverne opnår viden, færdigheder og kompetencer til at kunne arbejde og forholde sig analytisk, praktisk og produktivt til digitale teknologier.

FGU-institutionerne kan, men har ikke pligt til, at udbyde teknologiforståelse. Børne- og Undervisningsministeriet er ikke bekendt med, hvor mange steder faget udbydes, men da mindre skoler kan have udfordringer med at udvide antallet af fag, formodes udbuddet at være begrænset.

Gymnasieområdet

I forbindelse med gymnasireformen i 2016 blev der indført informatik som nyt fag på de gymnasiale uddannelser. Alle fire kompetenceområder fra folkeskolens forsøgsfag teknologiforståelse er at finde i de faglige mål

for informatik. På stx kan informatik erstatte et af de obligatoriske naturvidenskabelige fag på C- og B-niveau. På htx kan informatik C erstatte faget kommunikation og it C, mens informatik C er obligatorisk på hhx. Faget kan desuden udbydes som valgfag på både C- og B-niveau på alle gymnasiale uddannelser.

Uddannelses- og Forskningsministeriets område

For så vidt angår de videregående uddannelser har uddannelses- og forskningsministeren oplyst, at ministeriet understøtter teknologiforståelse og digital dannelse i forskellige projekter på de videregående uddannelser. Dog bemærkes det, at der på tværs af de videregående uddannelser ikke kan laves én fælles definition af teknologiforståelse eller digital dannelse. Der er stor forskel på den teknologiforståelse en kommende jurist, datalog eller folkeskolelærer skal have. Den teknologiforståelsesfaglighed, der er udviklet på grundskoleområdet, kan ikke direkte overføres til de videregående uddannelser. Der er dog en opmærksomhed på udviklingen og samspillet mellem de forskellige niveauer i uddannelsessystemet. Herunder et overblik over udvalgte centrale projekter:

Læreruddannelsen

Uddannelses- og Forskningsministeriet understøtter sektorprojektet *Kompetenceløft for teknologiforståelse på læreruddannelsen*, der skal bidrage til, at teknologiforståelse udvikles som faglighed på landets læreruddannelser. Hvor Børne- og Undervisningsministeriets kompetenceudviklingsprojekt *Teknologiforståelse i uddannelse af lærere og øvrigt pædagogisk personale* (som er nævnt ovenfor) har fokus på teknologiforståelse som selvstændigt fag, matematik, billedkunst samt håndværk og design, har dette projekt fokus på at afsøge mulighederne for at integrere teknologiforståelse i danskfaget og Pædagogik og Lærerfaglighed.

Det afsluttede forsknings- og udviklingsprojekt *Teknologiforståelse og digital dannelse i læreruddannelsen* havde til formål at understøtte, at den nyeste internationale viden om og praksiserfaringer med teknologiforståelse og digitale kompetencer på uddannelsesområdet bliver implementeret på landets læreruddannelser. Erfaringerne er ført videre i projektet med opkvalificering i teknologiforståelse af undervisere på læreruddannelsen.

Digital handlingsplan og teknologisk upgrade

I 2019 blev der udmøntet midler til projekter på tværs af de videregående uddannelser med det formål at øge undervisernes digitale kompetencer, så de kan forbedre de studerendes digitale kompetencer.

Midlerne blev udmøntet til projekter på tværs af de videregående uddannelsesinstitutionstyper, på tværs af uddannelser og på tværs af geografi. De udvalgte projekter omhandler enten digital dannelse koblet op til en specifik faglighed, såsom bygningsuddannelser, finansielle uddannelser eller sundhedsuddannelser, eller til projekter der går på tværs af faglighed og omhandler digitale kompetencer bredere.