



Opsamling på drøftelser i fagudvalg for teknologiforståelse i 2024

Februar 2025

1. Møder og inddragelse i fagudvalget i 2024

Fagudvalget har holdt tre møder i 2024 i perioden oktober til december. Første møde var et fælles kick-off arrangement for samtlige fagudvalg. På andet og tredje møde har fagudvalget haft indledende drøftelser om faget og identificeret centrale opmærksomhedspunkter, som fagudvalget vil have fokus på i det videre arbejde med fagplanen.

Udvalget har drøftet og kortlagt de overordnede forhold og kontekst for teknologiforståelse samt udarbejdet en foreløbig plan for inddragelse af lærere, elever, skoleledere, videnspersoner og øvrige interessenter i 2025 og videre i fagudvalgets arbejde. Som led i sit arbejde i efteråret 2024, har fagudvalget afprøvet forskellige måder at inddrage på og har herigennem indhentet ny viden og perspektiver fra enkelte lærere, læreruddannere, læremiddelsproducenter, interessenter og videnspersoner. Udvalget tager erfaringerne herfra med videre i planlægningen af den videre inddragelse.

2. Kort resume af pointer fra fagudvalgets drøftelser i 2024

Fagudvalget har både drøftet teknologiforståelse som faglighed, der skal integreres fra 1.-9. klasse i eksisterende fag, og teknologiforståelse som nyt praktisk-musisk valgfag. Drøftelserne har inddraget viden og erfaringer fra praksis samt viden fra evalueringer, rapporter og forskning – herunder især viden og erfaringer med direkte tilknytning til forsøgsprogrammet for teknologiforståelse som obligatorisk faglighed i skolens undervisning (2018-2021).

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet
Teglholmegade 1
2450 København SV

Telefon: +45 33 92 50 00
Mail: stuk@stukuvvm.dk
www.stukuvvm.dk

CVR-nr.: 29634750

Børne- og
Undervisningsministeriet

Fagudvalget har drøftet, hvilke forhold i forsøgsfagligheden, der har været mest velfungerende for undervisning i teknologiforståelse og kan bidrage positivt til fagudvalgets arbejde med fagbeskrivelse og fagplan for teknologiforståelse. Fagudvalget har ligeledes drøftet, hvilke forhold, der har været udfordrende eller helt har manglet i forsøgsfagligheden. Fagudvalget har derudover haft indledende drøftelser i 2024 om centrale forhold i og omkring fagudvalgets arbejde, som overordnet kan opsummeres i tre hovedpointer:

2.1 Det er en særlig udfordring at indføre et nyt valgfag med en forventelig lav kompetencedækning blandt lærerne

Fagudvalget har drøftet, hvad der kendetegner det nuværende fagmiljø for teknologiforståelse på folkeskoleniveau og på læreruddannelserne. Herunder især hvilke krav det stiller til en kommende fagplan, at kun få lærere kan forventes at have undervisningskompetence i teknologiforståelse, når fagligheden bliver en del af skolen. Der findes dog mange satsninger lokalt i kommuner og på skoler samt et mindre men aktivt og engageret fagmiljø til støtte for faget.

2.2 Progression og sammenhæng med teknologiforståelse i andre fag

Valgfaget teknologiforståelse må nødvendigvis tage hensyn til en samlet progression for teknologiforståelse i folkeskolen. Fagudvalget afventer i den forbindelse politisk beslutning om, hvilke øvrige fag, der vil indeholde elementer af teknologiforståelse og vil have dialog og samarbejde med de pågældende fagudvalg herom. Fagudvalget er ligeledes opmærksom på det samtidige arbejde under Aftale om folkeskolens kvalitetsprogram, hvor en ekspertgruppe skal afgive anbefalinger til forbedring af de eksisterende prøveformer, herunder prøverne i de praktisk-musiske valgfag.

2.3 Valgfagets mulighed for at skabe motiverende og engagerende undervisning for forskellige elevtyper

Fagudvalget har drøftet balancen mellem, at et valgfag skal give eleverne mulighed for at arbejde i dybden med teknologiforståelse og samtidig kunne opleves motiverende og engagerende for mange forskellige elevtyper. Eksempelvis tyder tidligere erfaringer på, at teknologiforståelse som valgfag risikerer udfordringer med at kunne tiltrække mange forskellige elevtyper, og at der kan opstå en ubalance mellem det antal piger og drenge, der tilvælger et valgfag. Det er ligeledes en opmærksomhed, at lærerne i selve undervisningen skal kunne skabe deltagelsesmuligheder for forskellige elevtyper.

3. Indledende drøftelser om faget samt fornyelse og slankning

Fagudvalget har noteret sig intentionerne i Fagfornyelsen, herunder behovet for slankning og fornyelse af teknologiforståelse. Teknologiforståelse er i en særlig situation, fordi det ikke er et eksisterende fag med en

etableret praksis. Derfor er der i særlig grad behov for at involvere bredt i Danmark såvel som at høste erfaringer fra udlandet. Udvalget ønsker derfor at understøtte drøftelserne om slankning og fornyelse med viden og erfaring fra interessenter, praktikere og videnspersoner i 2025 og videre i 2026. Udvalget har identificeret nogle indledende pejlemærker for fornyelse af teknologiforståelse:

3.1 Der er behov for et klart og tydeligt fagsprog

Teknologiforståelse skal beskrives på en måde, der kan reducere kompleksitet uden at reducere faglighed, og på en måde, der kan sætte retning og stimulere et fælles fagsprog på tværs af valgfaget og teknologiforståelse i skolens øvrige fag.

3.2 Der er behov for en tydelig fagidentitet

Teknologiforståelse som nyt valgfag skal have en tydelig fagidentitet og egenret, der afgrænser faget i relation til folkeskolens øvrige fag. Netop fordi faget er nyt, og fordi mange af underviserne – når fagligheden bliver en del af skolen – forventeligt ikke har formelle kompetencer fra eksempelvis deres grunduddannelse, er der stor risiko for, at faget vil blive fortolket meget forskelligt. Derfor er det vigtigt med en tydelig fagidentitet og klart og tydeligt fagsprog.

3.3. Teknologiforståelse har i særlig grad brug for et dynamisk vejledende materiale

En slanket og fornyet fagplan for teknologiforståelse bør i fagudvalgets øjne suppleres med et grundigt vejledende materiale, der kan hjælpe nye lærere med fortolkning af faget og ideer til undervisningen. Fagudvalget har haft indledende drøftelser om udformningen af det vejledende materiale, fx hvordan det evt. kan hjælpe lærerne med at koble undervisningen til aktuelle digitale teknologier, trends og fænomener.

4. Problemstillinger og opmærksomhedspunkter

Fagudvalget har i forlængelse af drøftelserne om forsøgsfagligheden følgende overordnede opmærksomhedspunkter:

4.1 Valgfagets arbejdsformer og praksisfaglige dimensioner

Fagudvalget har diskuteret fagets arbejdsformer, bl.a. gennem undervisningseksempler, herunder også hvilken betydning det har, at teknologiforståelse indplaceres som et praktisk-musisk valgfag. Fagudvalget har i den forbindelse drøftet forskellige vinkler på – og tilgange til – praktiske, skabende, kreative og undersøgende arbejdsformer. Valgfagets arbejdsformer vedrører også faglighedens pædagogiske tilgang til relationen mellem elever, elevgrupper og lærere.

4.2 Betydningen af teknologier og faglokaler

Erfaringer viser, at faglokaler kan have betydning for fagidentitet og for elevernes oplevelse af undervisningen. Teknologiforståelse er i den forbindelse i en særlig situation. Flere kommuner har allerede investeret i - og har erfaring med - læremidler, teknologier og indretning af faglokaler, mens mange skoler endnu ikke har lokaler, der retter sig direkte mod undervisning i teknologiforståelse. I det kommende arbejde vil fagudvalget fortsat undersøge og diskutere forhold og balance mellem fagplan, lærernes faglige kompetencer og tilgængelighed af faglokaler og læremidler/teknologier.

4.3 Teknologiforståelse og den teknologiske udvikling

Der udvikles løbende nye digitale teknologier, der kan medføre store forandringer i liv og samfund og ikke mindst for elevernes skolegang. Generativ AI og store sprogmodeller er blandt de seneste eksempler. Fagudvalget har drøftet balancen mellem fagbegreber og undervisning, der så vidt muligt dækker alle former for digitale teknologier (fx undervisning i algoritmer og data-modellering) og fagbegreber og undervisning, der mere specifikt danner og uddanner i relation til specifikke nye teknologier som generativ AI (fx undervisning i forskellen på symbolsk og sub-symbolsk AI). Denne opmærksomhed dækker også den teknologiske udvikling set i et historisk lys.

4.4 Betydning og fortolkning af teknologiforståelse som symfonisk faglighed

Fagudvalget har drøftet hvorvidt og hvordan det symfoniske princip fra forsøgsfagligheden i teknologiforståelse også skal kendetegne valgfaget (det symfoniske forstås her som et tilstræbt samspil mellem datalogiske/naturfaglige, humanistiske og samfundsfaglige forståelser af digitale teknologier). Udvalget har i den forbindelse drøftet forskellige tilgange til, og forståelser af, at arbejde symfonisk.

5. Fagudvalgets overvejelser om inddragelse fra 2025

Teknologiforståelse er en ny faglighed og et nyt valgfag, og derfor ønsker fagudvalget i særlig grad at involvere lærere, elever, interessenter og videnspersoner med viden, erfaringer eller på anden vis tilknytning til fagligheden - også fra udlandet. Fagudvalget har i den forbindelse foretaget eksperimenter med inddragelsesformer i forarbejdet i 2024 samt udarbejdet et foreløbigt interessentoverblik omkring faget til brug i fagudvalgets videre arbejde. Der udarbejdes en endelig inddragelsesplan for 2025 i starten af året, hvorefter inddragelsesarbejdet igangsættes under hensyntagen til udvalgets rammer og ressourcer.

De foreløbige overvejelser om inddragelsesformer tæller både skriftlige formater, dialogmøder, videohilsner, surveys, inspirationsmateriale, seminarer, dialogfora, udviklingsworkshops og praksisbesøg. Ledetråden i både udvalgets eget arbejde og i inddragelsesaktiviteterne er åbenhed og

tillid – og tro på, at alles perspektiver og faglige forskelligheder beriger arbejdet.