



UNDERVISNINGS
MINISTERIET

Tilføjelse til læseplan i samfundsfag

Forsøgsprogrammet med
teknologiforståelse

Indhold

1 Læsevejledning	3
<hr/>	
2 Faget teknologiforståelse	4
2.1 Tværfaglighed	5
<hr/>	
3 Introduktion til teknologiforståelse i samfundsfag	6
3.1 Kompetenceområdet digitale teknologier og artefakter i samfundet	6
3.2 Samspillet mellem det nye kompetenceområde og fagets andre kompetenceområder	7
<hr/>	
4 Udviklingen af indholdet i undervisningen frem mod kompetencemålene på de enkelte trin	9
4.1 Digitale artefakter og teknologier i samfundet (8.-9. klasse)	9
4.2 Justeret færdigheds- og vidensmål i kompetenceområdet politik	12

1 Læsevejledning

Læseplanen er opbygget af følgende afsnit:

Faget teknologiforståelse, som rammesætter tilføjelsen af teknologiforståelse til samfundsfag som en delmængde af større faglighed udfoldet i det selvstændige fag teknologiforståelse. I underafsnittet tværfaglighed er formuleret krav til tværfaglighed med de øvrige forsøgsfag i programmet.

Introduktion til teknologiforståelse i samfundsfag udfolder, hvilken overordnet faglighed fra det selvstændige fag teknologiforståelse der er blevet integreret i samfundsfag.

Udviklingen i indholdet i undervisningen frem mod kompetencemålene på de enkelte trin beskriver indholdet af færdigheds- og vidensområderne, samt hvordan der med udgangspunkt heri arbejdes frem mod det kompetencemål, de er tilknyttet.

FORSØG

2 Faget teknologiforståelse

Fagligheden i det selvstændige teknologiforståelsesfag er grundlaget for den teknologiforståelsesfaglighed, som er integreret i samfundsfag under kompetenceområdet *Digitale artefakter og teknologier i samfundet*. Den samlede faglighed er beskrevet i læseplanen for det selvstændige fag "teknologiforståelse". Den integrerede teknologiforståelsesfaglighed i samfundsfag kan derfor betragtes som en delmængde af en noget større faglighed, som samlet set har til formål at danne og uddanne eleverne til at deltage som aktive, kritiske og demokratiske borgere i et digitaliseret samfund. Stillingtagen til samfundet og dets udvikling udfolder sig i dag i vid udstrækning i digitale omgivelser, hvorfor en fagligt funderet teknologiforståelse er en forudsætning for at kunne bidrage konstruktivt og aktivt i udviklingen af relationer, fællesskaber og samfund.

I en verden med øget digitalisering præges samfundsudviklingen i vid udstrækning af mennesker, der har adgang til og viden om digitale teknologier. Derfor har faget til formål at give alle børn lige adgang til den viden, som er nødvendig for at kunne arbejde med digitale artefakter og derigennem blive aktive medskabere af fremtidens samfund.

Samtidig bidrager faget ved at forholde sig til *digitale artefakter og teknologier i samfundet*. Gennem en faglig forståelse af digitale artefakter og teknologier og deres implikationer for samfundets udvikling bliver eleverne i stand til at agere aktivt i et demokratisk samfund og deltage i dialogen om den verden, som vi sammen skaber med digitale teknologier.

Teknologiforståelse giver altså eleverne:

- mulighed og baggrund for selvstændigt at skabe nye digitale artefakter og tage stilling til digitale teknologier for derigennem at kunne deltage og handle kreativt og skabende i en digitaliseret verden.
- faglige forudsætninger for at forstå og forholde sig til det digitaliserede samfund.

Faget teknologiforståelse rummer fire sammenhængende og indbyrdes afhængige kompetenceområder: **digital myndiggørelse, digital design og designprocesser, computationel tankegang og teknologisk handleevne.**

2.1 Tværfaglighed

I forsøgsprogrammet "teknologiforståelse ind i fag" er den samlede teknologiforståelsesfaglighed delt ud over fire fag på hvert sit trinforløb:

1.-3. klasse: dansk, matematik, natur/teknologi, billedkunst

4.-6. klasse: dansk, matematik, natur/teknologi, håndværk og design

7.-9. klasse: dansk, matematik, fysik/kemi, samfundsfag

Gennem den fagopdelte undervisning vil eleverne tilegne sig forskellige kompetencer, færdigheder og viden inden for teknologiforståelse, uafhængigt af hinanden. For at den samlede teknologiforståelsesfaglighed kan udvikles hos eleverne, er det nødvendigt at gennemføre helhedsorienterede og procesbaserede undervisningsforløb, hvor undervisningen integrerer teknologiforståelsesfaglighed fra alle fire forsøgsfag samtidig. Derfor skal eleverne mindst to gange i mellemtrinnet og i udskolingen gennemgå et samlet forløb, hvor faglighed fra alle fire fag bringes i spil. Et sådant forløb vil være afgørende for at imødekomme formålet med faget teknologiforståelse med en sammenhængende forståelse af de fire kompetenceområder.

FORSØG

3 Introduktion til teknologi- forståelse i samfundsfag

Samfundsfags kompetencemål skal forstås som komponenter i elevernes demokratiske dannelse. Det forstås i samfundsfag således, at eleverne skal udvikle forudsætninger for kritisk tænkning og for at danne sig sit eget værdigrundlag. Elevernes stillingtagen skal være reflekteret, og det betyder, at de tager stilling på baggrund af en viden om samfundet og om samfundsmæssige sammenhænge. Det er en del af fagets kerne, at eleverne forstår, at de er påvirket af samfundet og selv kan påvirke det.

Samfundsudviklingen er på mange måder påvirket af den teknologiske udvikling, herunder udviklingen i de digitale teknologier. I samfundsfag arbejder eleverne med at forstå og tage stilling til samfundsudviklingen og at forstå og tage stilling til, hvordan de selv kan tage del i og påvirke denne udvikling. Forståelse af og stillingtagen til anvendelsen af digitale teknologier og artefakter indgår derfor naturligt i faget.

Udviklingen og brugen af digitale teknologier må i samfundsfaget ses ift. kompetencer inden for demokrati, økonomi og udvikling i kultur- og livsformer, netop fordi disse områder udvikler sig under påvirkningen af digitale teknologier og artefakter.

Af den samlede faglighed i teknologiforståelsesfaget fokuserer samfundsfag på kompetenceområdet digital myndiggørelse med et selvstændigt nyt kompetenceområde digitale teknologier og artefakter i samfundet samt tilføjelser til samfundsfags færdigheds- og vidensområde medier og politik.

3.1 Kompetenceområdet digitale teknologier og artefakter i samfundet

Kompetenceområdet digitale teknologier og artefakter i samfundet udvikler elevernes evne til at tage kritisk stilling til og handle ift. digitale teknologier og artefakters indvirken på samfundet og samfundsudviklingen.

Gennem analyser fra samfundsfag og teknologiforståelse af digitale teknologier og artefakter og deres sammenhænge sættes eleven i stand til kritisk at kunne vurdere disses betydning for samfundets udvikling samt til at udvikle konkrete forslag til redesign af digitale artefakter og de situationer, artefaktet indgår i.

Kompetenceområdet analyseres med anvendelse af begreber og metoder fra samfundsfags øvrige kompetenceområder kombineret med begreber og metoder fra faget teknologiforståelse.

Kompetenceområdet digitale teknologier og artefakter i samfundet udvider samfundsfagets genstandsområde og bidrager til digital myndiggørelse gennem de fem videns- og færdighedsområder "teknologianalyse, formålsanalyse, brugsstudier, konsekvensvurdering og redesign".

Disse fem færdigheds- og vidensområder skal ses i sammenhæng mellem samfundsfagets tre primære kompetenceområder (politik, økonomi, sociale og kulturelle forhold) idet formålsanalyse, brugsstudier, konsekvensvurdering og redesign foretages med inddragelse af metoder og begreber fra politikområdet, det økonomiske område og sociale og kulturelle forhold. Desuden anvendes samfundsfaglige metoder.

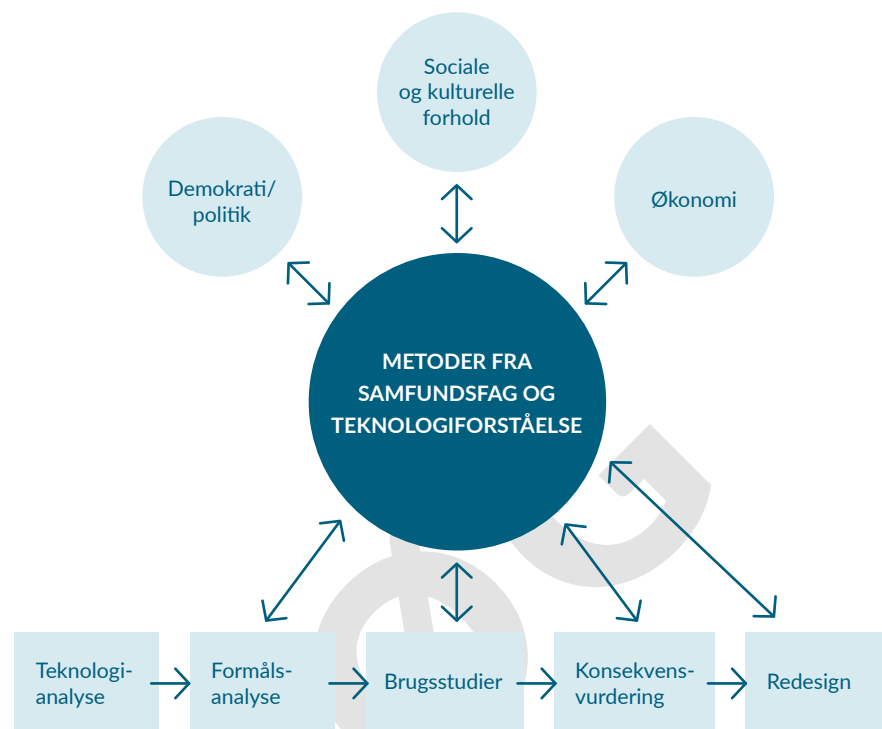
De fem kompetenceområder skal ikke behandles som afgrænsede områder. For mange emner og forløb er det oplagt at arbejde med perspektiver og redskaber fra de fem områder i en konkret problemstilling. De fem kompetenceområder kan betragtes som analytisk adskilte, men i praksis er de som oftest vævet sammen i de konkrete emner, forløb og problemstillinger, hvor de vil overlape og berige hinanden.

Gennem kompetenceområdet digitale teknologier og artefakter i samfundet, fem færdigheds- og vidensområder og gennem en udvikling af elevens evne til at integrere de tilhørende faglige perspektiver udvikler eleverne kompetencer og opnår færdigheder og viden, således at de konstruktivt og kritisk kan deltage i udviklingen og forståelse af digitale artefakter og teknologier og deres betydning for samfundets udvikling.

3.2 Samspillet mellem det nye kompetenceområde og fagets andre kompetenceområder

Figuren illustrerer, hvordan færdigheds- og vidensområderne under kompetenceområdet digitale artefakter og teknologier i samfundet kan analyseres og perspektiveres med anvendelse af samfundsfaglige metoder ud fra de tre øvrige kompetenceområder politik, økonomi og sociale og kulturelle forhold. I hvert område arbejdes på tværs af samfundsfagets kompetenceområder for at styrke den samfundsfaglige analyse.

Udviklingen i kompetenceområdet går fra analyse over perspektivering til vurdering og derfra til redesign. Fra analyse af det digitale artefakts komposition til analyse af artefaktets formål og perspektivering ift. dets brug for at kunne opnå en kvalificeret vurdering og på den baggrund være i stand til at kunne ændre artefaktet i et stærkere samfundsmæssigt perspektiv, og dermed opnå at eleven kan tage stilling og handle ift. digitale artefaktens og teknologiers betydning for samfundets udvikling.



Kompetenceområdet digitale artefakter og teknologier i samfundet behandles også selvstændigt, idet der også vises en progression inden for kompetenceområdet. Et procesorienteret undervisningsforløb vil kunne strække sig fra teknologianalyse af et givent digitalt artefakt over formålsanalyse, brugsstudier, konsekvensvurdering til et redesign, hvor der arbejdes med artefaktets brug og betydning i en samfundsfaglig kontekst. Eleven har derved bragt relevante færdigheder og relevant viden reflekteret og kritisk i anvendelse med henblik på at vurdere artefaktets betydning for samfundets udvikling.

4 Udviklingen af indholdet i undervisningen frem mod kompetencemålene på de enkelte trin

4.1 Digitale artefakter og teknologier i samfundet (8.-9. klasse)

Kompetencemål

Eleven kan tage stilling og handle ift. digitale artefakters og teknologiers betydning for samfundets udvikling

Kompetencemålet for 8.-9. klassetrin sætter fokus på elevernes kritiske vurdering og stillingtagen og handlen ift. digitale artefakters og teknologiers betydning for samfundets udvikling.

I overensstemmelse med faget teknologiforståelses formål bidrager kompetencemålet til udviklingen af elevernes digitale myndiggørelse, hvilket omfatter kritisk, refleksiv og konstruktiv forståelse af digitale teknologier og artefakters betydning for samfundets udvikling.

Gennem arbejde med analyser af digitale artefakter bliver eleverne i stand til på egen foranledning at kunne initiere og gennemføre sådanne analyser af alle dele af digitale artefakters komposition med henblik på at kunne kategorisere, fortolke, vurdere og redesigne digitale artefakter i deres eget og andre aktuelle og fremtidige fritids-, uddannelses-, arbejds- og samfundsliv. Eleverne udvikler metoder og begreber til at analysere og forklare, hvordan design af digitale artefakters enkeltdele kan relateres til deres samlede komposition med henblik på at kunne handle med overblik ift. teknologier i et samfund, hvor digitale artefakter er katalysatorer for forandringer.

Elevernes digitale myndiggørelse kommer til udtryk i deres evne til at analysere, vurdere og konkludere på konkrete digitale artefakter i forskellige kontekster med en indsigt i de potentielle konflikter i forbindelse hermed og med henblik på handling i form af redesign. Ovenstående bygger på, at eleverne opnår en tiltro til egne muligheder for at øve indflydelse i et demokratisk samfund, hvilket fx vil komme til udtryk i elevernes deltagelse i diskussioner og samtaler i klassen med udgangspunkt i komplekse problemstillinger fra samfundet.

Kompetenceområdet omfatter fem færdigheds- og vidensområder:

- Teknologianalyse – hvad kan artefaktet eller teknologien helt konkret?
- Formålsanalyse – hvad er hensigten med artefaktet eller teknologien?
- Brugsstudier – hvordan anvendes teknologien?
- Konsekvensvurdering – hvilke konsekvenser har anvendelsen af teknologien?
- Redesign af artefaktet – hvordan kan man redesigne artefaktet med henblik på en forbedring, herunder for at imødegå udfordringer identificeret i de foregående analyser?

4.1.1 Teknologianalyse (8.-9. klassetrin)

Færdigheds- og vidensmål

Eleven kan vurdere digitale artefakter eller teknologier ift. samfundets udvikling

Eleven har viden om digitale artefacters eller teknologiers betydning for samfundets udvikling

I teknologianalyse analyseres digitale teknologier og artefakter i en samfundsmæssig sammenhæng. Teknologianalysen omhandler artefacters fysiske og digitale kvaliteter, herunder form, farve, funktionalitet, inputteknologi og outputteknologi. Der arbejdes med de underliggende principper og de brugsmuligheder, der ligger i teknologien/artefaktet. Teknologianalysen er en forudsætning for kompetenceområdets øvrige færdigheds- og vidensmål.

Indholdet i undervisningen er således en undersøgelse af artefacters fysiske og digitale kvaliteter.

Eleverne skal kunne gennemføre en teknologianalyse, der danner grundlaget for det videre arbejde med færdigheds- og vidensmål frem mod kompetencemålet.

4.1.2 Formålsanalyse (8.-9. klassetrin)

Færdigheds- og vidensmål

Eleven kan vurdere digitale artefakter eller teknologiers formål og intentionalitet ift. samfundets udvikling

Eleven har viden om digitale artefacters eller teknologiers design, formål og intentionalitet ift. samfundets udvikling

I formålsanalysen undersøges, hvordan digitale artefakter og teknologiers formål kan være rettet imod, og påvirke, politiske, økonomiske og sociale problemstillinger. Det kan være, at artefaktet/teknologien har et mål om at påvirke politiske problemstillinger, herunder fx at bidrage til en demokratisk udvikling, at bidrage til en bæredygtig udvikling m.v. Økonomisk kan det være et formål at påvirke forbrugsmuligheder og/eller påvirke samfundsøkonomien. Ift. sociale og kulturelle problemstillinger kan det være et mål at påvirke individers muligheder for at blive forbundet med hinanden og kommunikere, eller det kan være et mål at bidrage til særlige sociale gruppers muligheder for at deltage i samfundsudviklingen.

Indholdet i undervisningen er undersøgelser af digitale artefacters intentionalitet og påvirkning af politiske, økonomiske og sociale og kulturelle forhold og problemstillinger.

Eleverne arbejder undersøgende med at afdække disse forhold. I arbejdet anvendes samfundsfaglige undersøgelsesmetoder.

Eleverne skal kunne foretage en analyse af et digitalt artefakt, der inddrager fagets kompetenceområder i det omfang, det er relevant, men eleverne skal i løbet af et samlet forløb kunne inddrage alle fagets kompetenceområder i en formålsanalyse.

4.1.3 Brugsstudier (8.-9. klassetrin)

Færdigheds- og vidensmål

Eleven kan undersøge anvendelsen af digitale artefakter og teknologier ud fra et brugerperspektiv og i en samfundsmæssig kontekst

Eleven har viden om metoder til undersøgelse af anvendelsen af digitale artefakter og teknologier ud fra et brugerperspektiv og i en samfundsmæssig kontekst

I brugsstudier anvender eleverne metoder fra samfundsfag og teknologiforståelse til at undersøge brugen af artefakter og teknologier. Brugsanalysen kan foretages med inddragelse af politiske problemstillinger: Styrker teknologien eller artefaktet bestemte politiske interesser og holdninger? Økonomiske problemstillinger: Bidrager den til en bestemt økonomisk udvikling? Er den bæredygtig? Sociologisk kan eleverne undersøge, hvilken betydning artefaktet har for individer og sociale gruppers udviklinger af identitet og relationer.

Indholdet af undervisningen er brugsstudier af artefakter i en samfundsmæssig sammenhæng. Eleverne anvender samfundsfaglige metoder i arbejdet med analyser af, hvordan artefakter anvendes, og hvordan det påvirker og kan påvirke politiske, økonomiske og sociale og kulturelle forhold og problemstillinger.

Eleverne skal kunne foretage brugsstudier med anvendelse af samfundsfaglige metoder, der inddrager samfundsfagets øvrige kompetenceområder.

4.1.4 Konsekvensvurdering (8.-9. klassetrin)

Færdigheds- og vidensmål

Eleven kan diskutere og tage stilling til digitale artefaktors eller teknologiers betydning for samfundets udvikling

Eleven har viden om digitale artefaktors eller teknologiers betydning for samfundets udvikling

Eleverne vurderer digitale teknologier og artefaktors konsekvenser ud fra samfundsfaglige perspektiver. Det omfatter politiske/demokratiske perspektiver, økonomiske perspektiver og sociale/kulturelle perspektiver. Politiske/demokratiske perspektiver kan indeholde vurderinger af teknologiens betydning ift. en demokratisk udvikling ud fra forskellige demokratiske perspektiver. Vurdering ud fra forskellige politiske/ideologiske perspektiver, herunder om teknologien har konsekvenser ift. forskellige politiske interesser. Vurdering ud fra økonomiske perspektiver indbefatter en vurdering af de økonomiske konsekvenser og en vurdering ud fra et bæredygtighedsperspektiv. En vurdering ud fra social/kulturelt perspektiv indeholder en vurdering af teknologiens betydning for identitetsdannelse og sociale og kulturelle fællesskaber.

Indholdet i undervisningen er undersøgelser af digitale artefaktors konsekvenser i en samfundsmæssig sammenhæng. Eleverne bruger samfundsfaglige metoder i analyser af digitale artefaktors konsekvenser for politiske, økonomiske, sociale og kulturelle forhold og problemstillinger.

Eleverne skal kunne foretage analyser af digitale artefaktors konsekvenser med inddragelse af fagets kompetenceområder.

4.1.5 Redesign (8.-9. klassetrin)

Færdigheds- og vidensmål	
Eleven kan udvikle konkrete forslag til redesign af digitale artefakter	Eleven har viden om design og redesign af digitale artefakter

Eleven kan handle kreativt ift. at redesigne digitale artefakter og designe eget digitalt indhold og artefakter, fx i kommunikationssituationer. Redesign kan anvendes efter den forudgående analyse med henblik på at forbedre digitale artefakter i overensstemmelse med de formål, eleven er med til at formulere.

Indholdet i undervisningen er redesign af digitale artefakter ud fra den foregående analyse, der inddrager fagets kompetenceområder.

Eleverne kombinerer undersøgende og produktivt arbejde.

Eleverne kan redesigne digitale artefakter med henblik på at opnå formål og mål, som de har formuleret i den forudgående analyse, og som inddrager fagets kompetenceområder.

4.2 Justeret færdigheds- og vidensmål i kompetenceområdet politik

4.2.1 Medier og politik (8.-9. klassetrin)

Trinmål	Færdigheds- og vidensmål	
1	Eleven kan redegøre for, hvordan medier og digitale teknologier kan anvendes til politisk deltagelse	Eleven har viden om mediers og digitale teknologiers anvendelse til politisk deltagelse
2	Eleven kan diskutere og konsekvensvurdere aktørers brug af medier og digitale teknologier til at påvirke den politiske dagsorden og beslutninger	Eleven har viden om mediers og digitale teknologiers betydning for politik

Eleven skal forstå, hvordan forskellige aktører konkret kan bruge forskellige medier og digitale artefakter til at påvirke den politiske dagsorden og beslutninger, og overordnet hvordan teknologiens udvikling og den øgede medialisering påvirker politikken. Eleven skal opnå et øget fokus på, hvordan medier og digitale teknologier kan anvendes til at påvirke den politiske dagsorden og beslutninger samt digitale teknologiers rolle i arenaen for den politiske debat.

Indholdet i undervisningen er analyser og diskussioner af digitale artefakter og teknologiers betydning for den politiske dagsorden og politiske beslutninger.

Eleverne arbejder undersøgende og analytisk med forskellige politiske problemstillinger, og hvordan aktører anvender medier og teknologier til at påvirke beslutningsprocesser.

Eleverne skal kunne anvende metoder fra fagets kompetenceområder til at analysere politiske processer og medier og teknologiers betydninger i disse.



UNDERVISNINGS
MINISTERIET

