



Fælles Mål 2009

Teknologi og kommunikation

10. klasse

Faghæfte 45

Fælles Mål 2009

Teknologi og kommunikation

10. klasse

Faghæfte 45

Indhold

Formålet for faget teknologi og kommunikation	3
Slutmål for faget teknologi og kommunikation	4
Færdighed i brug af udstyr og programmer	4
Produktion, analyse og formidling af it- og medieprodukt	4
It og mediers betydning	4
Uddannelses- og erhvervsafklarende elementer	4
Læseplan for faget teknologi og kommunikation	5
Færdighed i brug af udstyr og programmer	5
Produktion, analyse og formidling af it- og medieprodukt	6
It og mediers betydning	6
Uddannelses- og erhvervsafklarende elementer	6
Undervisningsvejledning for faget teknologi og kommunikation	7
Indledning	7
Det didaktiske rum	7
Fagets hovedområder	8
Færdigheder i brug af udstyr og programmer	8
Produktion, analyse og formidling af it- og medieprodukt	8
It og mediers betydning	9
Uddannelses- og erhvervsafklarende elementer	9
Evaluerings	9
Forslag til undervisningsforløb	9
Beskrivelse og kommunikation af en særlig begivenhed på skolen	10
Digital dataindsamling	10
Bearbejdning og analyse af data	11
Elevernes valg i arbejdet med data	11
Digitalt udstyr	11
Opbygge og vedligeholde en hjemmeside	11
Kildekritik	11

Formålet for faget teknologi og kommunikation

Formålet med undervisningen i teknologi og kommunikation er, at eleverne tilegner sig kundskaber og færdigheder, således at de bliver bekendt med uddannelses- og erhvervsmæssige fagområder, som faget kan relateres til.

Gennem undervisningen opnår eleverne kendskab til fagets praksis ved at beskæftige sig med metoder, redskaber, materialer og værktøj, der kendetegner relaterede fagområder.

Elevernes egne iagttagelser og eksperimenter står centralt i undervisningen, for at eleverne kan udvikle praktiske færdigheder, kreativitet og evne til refleksion.

Undervisningen indeholder uddannelses- og erhvervsafklarende elementer med henblik på, at eleverne bliver afklarede og motiverede til valg af ungdomsuddannelse.



Slutmål for faget teknologi og kommunikation

Færdighed i brug af udstyr og programmer

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne tilegner sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- arbejde og blive fortrolige med et udvalg af edb-udstyr og -programmer i større og mindre projekter
- benytte relevant udstyr og programmer til egne produkter
- anvende hensigtsmæssige søgestrategier og vurdere resultater af disse søgninger.

Produktion, analyse og formidling af it- og medieprodukt

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne tilegner sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- producere elektroniske og trykte medier fra idé til færdige produkter
- analysere og vurdere egne og andres brug af medier
- analysere mediers tekniske, håndværksmæssige og æstetiske virkemidler
- karakterisere formidlingen i forskellige medier i forhold til egne projekter.

It og mediers betydning

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne tilegner sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- finde eksempler på informationsteknologiens samfundsmæssige betydning
- kende til mediemønstre og vaner i forhold til egne projekter
- overveje egne handlemuligheder i forhold til teknologi-udviklingens konsekvenser.

Uddannelses- og erhvervsafklarende elementer

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- forholde sig til egne uddannelses- og erhvervsmuligheder inden for faget.



Læseplan for faget teknologi og kommunikation



Valgfagsundervisningen i teknologi og kommunikation tilrettelægges i 10. klasse.

Læseplanen er struktureret ud fra de fire centrale kundskabs- og færdighedsområder. Omdrejningspunktet for undervisningen og indholdet i valgfaget teknologi og kommunikation er det praktiske og konkrete arbejde.

Valgfaget bygger på viden, erfaringer og oplevelser, som eleverne har fra andre fag samt fra fritiden.

De fire centrale kundskabs- og færdighedsområder indgår på varieret måde og med forskellig vægtning som en helhed i undervisningen, og således at undervisningen lever op til slutmålene.

I faget arbejder eleverne med at gennemføre en it- og medieproduktion fra idé til færdigt produkt. Herigenem opnår de færdighed i at bruge udstyr og programmer, ligesom de får kendskab til forskellige it- og medieudtryk. Endvidere får de mulighed for at arbejde med it og mediers betydning.

Arbejdsprocessernes længde varieres, så der bliver mulighed for såvel enkle og korte forløb som for mere komplekse projekter af længere varighed. Undervisningen organiseres forskelligt afhængigt af elevernes forudsætninger og arbejdsopgavernes indhold og karakter. Den tilrettelægges således, at eleverne kan tilegne sig kundskaber og færdigheder inden for alle fire områder, og således at undervisningen lever op til slutmålene.

Færdighed i brug af udstyr og programmer

Det centrale i dette område er at styrke og udvikle de færdigheder i brug af udstyr og programmer, som eleverne har fra skole og fritid.

Når it anvendes i skolens øvrige fag, bidrager det til emner, der er centrale i disse fag. I valgfaget teknologi og kommunikation er it derimod helt centralt.

Eleverne skal arbejde med at

- tilegne sig en generel forståelse af forskellige brugerflader

- bruge og øge deres færdigheder med computere, programmer og tilkoblede enheder
- udvide deres kendskab til og afprøve forskellige programmer og programtyper, så de kan benytte det mest hensigtsmæssige i forhold til det projekt, som de arbejder med
- bruge informationssøgningssystemer, der giver mulighed for at få større viden om og erfaring med at foretage hensigtsmæssige søgninger
- sammenligne, vurdere og prioritere søgeresultater.

Produktion, analyse og formidling af it- og medieprodukt

Det centrale i dette område er, at eleverne gennem praktisk medieproduktion får erfaringer med teknik og udstyr. De udvikler derigennem færdigheder og erhverver sig indsigt i mediers æstetiske virkemidler. Dette arbejde er afsat for analysearbejdet, der bygges op som en vekselvirkning mellem produktion og analyse. Endelig arbejdes der med forskellige former for formidling af medieprodukter.

Eleverne skal arbejde med at

- betjene teknik og udstyr i relation til udarbejdelse, bearbejdning og præsentation
- tilegne sig håndværksmæssige mediefærdigheder
- tilrettelægge og gennemføre et medieproduktionsforløb i samarbejde med andre
- benytte mediernes æstetiske virkemidler
- fremstille produkter, der kan indgå i en formidling
- analysere og vurdere egne produkter i en formidlings-sammenhæng.

It og mediers betydning

Det centrale i dette område er, at eleverne arbejder med at få indsigt i it og mediernes samfundsmæssige betydning, og at de erhverver sig viden om mønstre i mediebrug og medievaner.

Gennem dette arbejde får eleverne mulighed for at vurdere, hvordan de selv kan handle i forhold til teknologiudviklingen og i forhold til fremtidens teknologiske udfordringer.

Eleverne skal arbejde med at

- udvikle kendskab til forskellige kommunikationsprocesser og formidlingssituationer
- finde eksempler på informationsteknologiens betydning
- udnytte forskellige muligheder i teknologiudviklingen
- analysere og vurdere egne og andres brug af medier.



Uddannelses- og erhvervsafklarende elementer

Det centrale i området er, at eleverne arbejder med de personlige kompetencer, der efterspørges inden for området, og at de på den baggrund overvejer egne uddannelses- og erhvervsmuligheder inden for teknologi og kommunikation.

Eleverne skal arbejde med at:

- forholde sig til egne uddannelses- og erhvervsmuligheder inden for faget.

Undervisningsvejledning for faget teknologi og kommunikation

Indledning

Teknologi og kommunikation er primært et praktisk fag, hvor eleven gennem arbejdet med at gennemføre en it- og medieproduktion fra idé til færdigt produkt opnår færdigheder i at bruge udstyr og programmer. Eleven skal arbejde med forskellige it- og medieudtryk og med it og mediers betydning.

Det er den enkelte elevs forudsætninger og motivation, der sammenholdt med slutmålene og læseplanen danner udgangspunkt for planlægning og gennemførelse af undervisningen.

I valgfaget teknologi og kommunikation kan elevernes forudgående viden på området variere ganske betydeligt. De kommer fx fra forskellige skoler, hvor brug af it og undervisning i it har været organiseret forskelligt på de foregående klassetrin.

På nogle skoler vil der være indlagt organiserede læringsforløb, fx i forbindelse med brug af tekstbehandling, blindskrift, layout, billedbehandling, videoredigering og regneark. I andre tilfælde vil de enkelte elevers læringsforløb inden for edb være mindre organiseret. Da valgfagshold kan være sammensat af elever fra flere klasser, kan de faglige forudsætninger hos eleverne være meget forskellige. Der kan derfor forventes en stor spredning i elevernes interesser og ønsker.

Det didaktiske rum

Læreren bør gennem samtale med eleverne orientere sig om, hvilke faglige forudsætninger og forventninger eleverne har. Ud fra disse tilrettelægges undervisningen, så den leder hen mod slutmålene for undervisningen. Eleverne bør have en høj grad af medbestemmelse, når den konkrete undervisning planlægges. Det gælder valg af emner og formulering af mål ud fra fagets formål og slutmål samt valg af indhold og arbejds- og organisationsformer.

Eleverne på et valghold har ofte meget forskellige ønsker og potentialer. Det giver gode muligheder for at tilrettelægge undervisningen inden for et overordnet fælles emne, hvor den enkelte elev eller elevgruppe arbejder med forskellige programmer, tekniske hjælpemidler og indholdselementer.

De valgte problemstillinger kan behandles ved at arbejde med konkrete modeller og simuleringer af virkeligheden, iagttage processer, følge produktioner, søge informationer i bøger og databaser eller hos personer og på virksomheder.

Projekter og emner i faget kan med fordel tage udgangspunkt i elevernes ønsker. Undervisningen tager hensyn til begivenheder på skolen eller i dens nærområde, således at eleverne oplever en høj grad af relevans i arbejdet med teknologi og kommunikation. Emner bør i alle tilfælde tage udgangspunkt i elevernes erfaringsverden. De emner, der vælges, kan derfor være meget forskellige på forskellige hold, men skal i alle tilfælde lede frem mod fagets slutmål.

Undervisningen i teknologi og kommunikation må nødvendigvis inddrage stof og arbejdsformer fra flere fags indholdsområder, og undervisningen kan med fordel organiseres som projektorienteret arbejde. Netop ved at tilrettelægge undervisningen som en projektorienteret arbejdsform, kan elevernes medindflydelse blive tydelig – både i forbindelse med planlægning, indholdsvalg og arbejdsform. Samtidig vil det øge elevernes lyst til at arbejde med og udvikle deres individuelle færdigheder og kundskaber inden for faget.

Undervisningen tilrettelægges bedst som værkstedsarbejde, hvor der er mulighed for at arbejde i sammenhængende perioder og med mere differentierede arbejdsformer. Skal der arbejdes med en vekselvirkning mellem teori og praksis, mellem øvelse, produktion og analyse, er en længere sammenhængende arbejdsperiode helt nødvendig.

It- og mediearbejdet stiller i særlig grad krav til de fysiske faciliteter. Der vil ofte være brug for flere mindre arbejdsrum, som giver plads til fordybelse og ro til ører og øjne.

Teknik og udstyr skal understøtte den pædagogiske læreproces. Derfor skal der vælges teknik og udstyr i forhold til den opgave, der skal løses. Ofte vil det være en fordel at vælge enkelt og funktionelt udstyr, således at elever og lærere kan bevare følingen med medieudtrykket og styre læreprocessen. Endelig kan det anbefales, at der først og fremmest er nok af det helt enkle udstyr, således at alle elever får mulighed for selv at arbejde med medieudtrykket.

Fagets hovedområder

Som hovedregel tager undervisningen udgangspunkt i, at der arbejdes med en vekselvirkning mellem teori og praksis, mellem øvelse, produktion og analyse. Der sigtes mod at tage afsæt i elevernes erfaringer og kvalificere deres mediebrug med en håndværksmæssig og en analytisk dimension. Øvelse, produktion, analyse og refleksion indgår i et vekselvirkningsforhold og udvikles over tid og gennem varierede opgaver og erfaringer.

Børn og unge skal selv lære at udtrykke sig i medier og derigennem sættes i stand til at analysere og vurdere medier og mediegenerer på en kvalificeret måde. Der skal eksperimenteres med måder at gribe og udnytte børns og unges medieleg og gennem egenproduktion gøre deres medieerfaringer produktive i skolen. Der skal arbejdes med forskellige former for erfaringsrelatering og læringsindhold.

Først og fremmest skal undervisningen tilrettelægges således, at arbejdet med medier indgår i en naturlig vekselvirkning. I tilrettelæggelsen skal det overvejes, hvorledes arbejdet kan indgå i faglige, tværfaglige og projektor organiserede sammenhænge. Sammenhængen mellem mediebrug, medieproduktion og medieanalyse skal beskrives, og det skal endvidere overvejes, hvorledes mediearbejdet tilrettelægges som læreproces, dvs. forholdet mellem proces, produkt, resultat, produktionsform og indhold skal klargøres. Herunder hvilke lærer- og elevroller der er hensigtsmæssige at arbejde med i det aktuelle forløb.

Centralt er begrebet "progression", dvs. en strategi og en rækkefølge for, hvorledes mediearbejdet tilrettelægges som læreproces. Mediearbejdet tilrettelægges i forhold til faglige, tværfaglige og/eller projektor organiserede aktiviteter og i relation til elevernes forudsætninger og interesser. Derudover er det hensigtsmæssigt at tilrettelægge arbejdet ud fra en mediemæssig og en mediefaglig progression, dvs. en rækkefølge for arbejdet med de enkelte medier og for arbejdet i og med de enkelte mediegenerer.

Gennem arbejdet med forskellige medier erhverver eleverne sig indsigt i formidling og formidlingsværktøjer og får mulighed for at bruge medierne som personligt udtryksmiddel. Gennem det praktiske arbejde udvikler de forståelse af mediernes betydning og påvirkningspotentialer.

Færdigheder i brug af udstyr og programmer

Forudsætningen for at kunne gennemføre en produktion er, at eleven har færdigheder i at anvende det udstyr og de programmer, der er til rådighed. Det kan derfor komme på tale at oprette små kurser i programmer og udstyr. Ligeledes bør eleven præsenteres for udstyr og

programmer, som eleven ikke kender til, men som kan være nyttige i den kommende produktion.

En stor del af elevens viden hentes på internettet. Der bør derfor arbejdes med søgemaskiner og -systemer, ligesom de søgeresultater, der findes, bør gøres til genstand for en sammenligning, vurdering og prioritering. Dette forløb kan med fordel ske i små grupper, hvor man udveksler erfaringer og vurderer hinandens søgninger.

På EMU's sider er der flere temaer om dette emne, hvorfra der kan hentes megen inspiration. Se fx http://www.emu.dk/webetik/maa_paa_netttet/index.htm

Det er vigtigt at sikre sig, at de materialer, der anvendes i undervisningen – herunder de, som indgår i elevernes egne produktioner – ikke er behæftede med bestemmelser, der betyder, at de ikke må benyttes i undervisningen. Det vil derfor være en god idé at lade eleven arbejde med emnerne copyright og ophavsret. Hvis skolen har abonnement på Skolernes Database Service (www.sdb.dk), vil eleverne kunne hente en stor del af deres materiale herfra uden at skulle være opmærksom på denne problematik.

UNI•C har udgivet en bog med tilhørende elevmateriale specielt om dette emne: http://www.uni-c.dk/generelt/materiale/abc_bog.pdf

Produktion, analyse og formidling af it- og medieprodukt

Ved medieproduktionsforløb forstås produktion om og med trykte medier, lyd, stillbilleder, levende billeder og multimedier.

Medieproduktionsforløb tilrettelægges som progressive forløb, hvor der arbejdes med øvelser, teknik og produktioner i en stigende sværhedsgrad. Der arbejdes med tekniske og håndværksmæssige færdigheder i enkle og mere sammensatte produktioner. Elevernes egne eksperimenter med medieudtryk indgår naturligt i undervisningen.

Eleverne skal gennem produktive forløb arbejde sig frem mod et grundigt kendskab til mediernes teknikker, æstetiske virkemidler og de måder, medieprodukter anvendes og opfattes på. Samtidig udvikler eleverne færdigheder i at bruge medierne til udtryk og meddelelse i æstetiske, demokratiske og sociale processer.

Eleverne skal i den forbindelse præsenteres for og arbejde med et bredt udsnit af medieudtryk og genrer, herunder mediernes blandingsformer. Der arbejdes med enkle og sammensatte medieudtryk i relation til de enkelte genrer, fx er det hensigtsmæssigt først at arbejde med det stille billede, før der arbejdes med levende billeder i videoproduktionsforløb.

Mediearbejdet varierer gennem hele forløbet og indeholder produktioner af forskelligt omfang og sværhedsgrad, fx trykte medier (avis, skoleblad), elektroniske medier (lydspot, radioreklamer, nyhedsreportager) og computer/multimedier (computerspil, multimedieproduktioner, hjemmesideproduktion).

Eleverne skal beskæftige sig med at analysere og vurdere et alsidigt udvalg af mediernes teksttyper og udtryksformer. De skal udvikle deres evne til at skelne mellem og karakterisere dokumentarisk stof, fiktion og mediernes blandingsgenrer.

Gennem analyse og vurdering af egne og andres medieproduktioner, udvikles elevernes forståelse for de hensigter, hvormed forskellige mediegenrer bliver produceret. Elevernes egenproduktioner må drøftes og analyseres med særligt fokus på, at der er tale om en læreproces, hvor motivationen, oplevelsen og tilegnelsen af de teknisk/håndværksmæssige færdigheder er i centrum.

Analyse af professionel medieproduktion indeholder også kommunikationssituationen og herunder målgruppeproblematikken. Analysen må i øvrigt foretages med relation til den pågældende mediegenre og dennes særlige æstetik og formsprog.

I arbejdet med medieanalyse indgår informations- og kommunikationsværktøjer, elevernes egne medieproduktioner og professionel medieproduktion.

Der kan arbejdes med følgende elementer:

- Kommunikation via fx mobiltelefon, internet, skrevne medier.
- Information via fx trykte medier, radio og tv, internet, multimedier, lokale og internetbaserede platforme.
- Medieproduktioner, fx lyd, billed, videoproduktion, skrevne fiktions- og fagtekster og reklamer.

It og mediers betydning

Mediernes betydning i samfundet er et perspektiv, der er medvirkende til at kvalificere både produktion og analyse.

Der arbejdes med, hvorledes børns og unges hverdagsliv er præget af medier og den betydning, mediebrugen har for deres identitetsudvikling og dannelse. Desuden undersøges og vurderes mediernes samfundsmæssige rolle og betydning – såvel i et lokalt som i et globalt perspektiv.

I arbejdet med mediernes betydning i samfundet indgår bl.a. teoretiske overvejelser om:

- Kommunikationsprocesser.
- Mediegenrer, bl.a. dramaturgi og fortællemåder.
- Mediers historie og udviklingstendenser.
- Mediernes samfundsmæssige, kulturelle, psykologiske og æstetiske funktioner.

Uddannelses- og erhvervsafklarende elementer

Gennem arbejdet med de forskellige emner i faget vil eleven komme i situationer, hvor det er naturligt at inddrage de muligheder, der ligger for at tage en uddannelse i faget eller arbejde inden for faget.

Det kan fx være en afklaring af, om eleven:

- er omhyggelig med at dokumentere og fortælle, hvad han gør
- slavisk følger en fastlagt procedure
- er kreativ og kan se andre og nye muligheder inden for emnet
- kan lide at arbejde med forskellige former for teknologi.

Disse personlige kompetencer vil på forskellig måde og med forskellig styrke spille ind, når eleven skal forholde sig til sit uddannelses- eller erhvervsforløb efter folkeskolen.

Evaluering

Evalueringen af undervisningen skal integreres i planlægningen. Eleverne skal opleve og erfare, at det er udviklende at tage stilling til etaperne i en gennemført proces, og de skal lære at holde både processen og et eventuelt produkt op imod de opstillede mål. Her er præsentationen og tilrettelæggelsen også vigtige elementer.

Evalueringen kan foregå ved en samtale i klassen, i mindre grupper eller ved, at der skriftligt udfyldes et evalueringsskema med konkrete spørgsmål udarbejdet i forhold til den gennemførte proces. Evalueringen kan både inddrage elevernes færdigheder, anvendelsen af det tekniske udstyr, samarbejdet, præsentationen og kvaliteten af det færdige produkt. Det er væsentligt, at de erfaringer og synspunkter, der fremkommer ved evalueringen anvendes i de videre forløb, og at dette tydeliggøres for eleverne.

Forslag til undervisningsforløb

Faget giver rige muligheder for undervisningsforløb, hvor elevernes interesser og forudsætninger kan forenes med de krav, der er i formål, slutmål og læseplan. Nedenfor gives et forslag til, hvordan eleverne kan beskrive en særlig begivenhed på skolen, og hvordan denne kan formidles. Dette forslag beskrives nøje, idet det er muligt at tage elementer herfra og udbygge dem, eksempelvis udgivelse på en hjemmeside. Det er også muligt at tilføje andre emner, etik og moral i forbindelse med digital udgivelse, alt efter de lokale forhold på skolen.

Samtidig gøres der opmærksom på, at der er mange forslag beskrevet forskellige steder på internettet. Et godt sted at starte er følgende tre hjemmesider:

<http://www.emu.dk/>

<http://materialeplatform.dk/>

<http://infoguide.dk/>

Beskrivelse og kommunikation af en særlig begivenhed på skolen

På en skole vil der i løbet af året være forskellige begivenheder, der med fordel vil kunne formidles til andre. Med udgangspunkt i den formidling beskrives her, hvordan valgholdet i teknologi og kommunikation kan påtage sig denne opgave, samtidig med at mange aspekter af faget kan inddrages.

Et sådant for løb vil typisk bestå af følgende delprocesser :

- Beslutning om formidlingsform.
- Indsamling og udvælgelse af data.
- Artikelproduktion.
- Billeder.
- Opsætning og udgivelse.

Hvis holdet er tilstrækkeligt stort, kan man dele det op i flere grupper, der tager sig af hvert sit arbejde i forbindelse med processen. Journalister skriver artikler, redaktionen står for at opsætte materialet, og trykkerne står for produktionen af det færdige materiale. Det er naturligvis nødvendigt, at grupperne arbejder tæt sammen.

Hver af de enkelte processer kan give anledning til, at man inden eller undervejs i forløbet opretter et spotkursus, hvis det viser sig, at eleverne mangler viden og færdigheder for at kunne komme videre. Det kunne fx være, at det er nødvendigt at oprette et kursus i billedbehandling eller et kursus i at podcaste.

Formidlingsform

For valgholdet vil det være oplagt at vurdere, om en avis skal formidles på en anden måde end en trykt udgave. Det kunne fx være på en elektronisk avis (webavis) eller som en lyd-/videoavis (podcast).

Indsamling og udvælgelse af data

De elever, der arbejder med emnet, har en særlig interesse i teknologi, og dette kan komme til udtryk ved indsamlingen af data, hvor man ud over traditionelt papir og blyant stort set kun behøver at bruge mobiltelefonen, hvor der er mulighed for at optage lyd og tage billeder. Her skal man naturligvis være opmærksom på, om kvaliteten af de indsamlede data kan stå mål med den senere udgivelsesform. Efter indsamlingen af data skal eleverne gennem en proces, hvor de udvælger de data, som skal bruges. I denne proces vil det være naturligt at inddrage elementer som etik og moral, copyright og ophavsret.

Artikelproduktion

Hjemme på redaktionen skal artiklerne nu produceres. Hvis det er en traditionel trykt avis, foregår dette ved hjælp af et tekstbehandlingsprogram med alle de muligheder, der ligger her, hvorimod en lyd-/videoavis selvfølgelig kræver andre programmer og overvejelser.

Billeder

Hvis der skal billeder med i produktionen, skal disse nu bearbejdes ved hjælp af et billedbehandlingsværktøj.

Opsætning og udgivelse

Til sidst skal produktionen sættes op. Hvis det drejer sig om en trykt avis, er der mange forhold i forbindelse med layout, der skal tages hensyn til, fx skrifttype og størrelse, rubrik, brødtekst, grafer, faktabokse, artiklernes placering og prioritering, billedernes placering og billedtekster. Drejer det sig om en webavis, skal der også inddrages andre elementer i overvejelserne, selv om der principielt ikke er stor forskel. Ved webavisen er det muligt at lægge link ind, og der er mulighed for lyd og levende billeder. En lyd-/videoavis kræver derimod helt andre overvejelser: Hvis avisen er for lang, falder tilhørerne fra. Så hvor lang skal den være, uden at ideen med avisen forsvinder? Hvilket medium skal den udgives på? Kan vi være sikre på, at modtagerne har det nødvendige udstyr til modtagelse? Osv.

På nettet kan der hentes yderligere inspiration til forløb af denne art. Se fx:

<http://www.avisnet.dk>

<http://www.emu.dk/webetik/undervisning/web20/webavis/>

<http://www.emu.dk/gsk/fag/dan/inspiration/podcast/>

<http://www.emu.dk/tema/medier/>

Digital dataindsamling

Digital dataindsamling kan foregå på flere måder, bl.a. ved at indsamle ubearbejdede data fra databaser.

Det er vigtigt, at eleverne gennem arbejdet med store og mindre datamængder udvikler hensigtsmæssige metoder til at digitalisere disse data. Det kan fx være i forbindelse med udarbejdelse af spørgeskemaer til en undersøgelse, og den efterfølgende indsamling og bearbejdning af disse data. Overvejelser, over hvad undersøgelsens resultater skal bruges til, må indgå i udarbejdelsen af selve spørgeskemaet. Når et spørgeskema udarbejdes, er det væsentligt, at layout og opbygning af svarmuligheder er designet på en sådan måde, at data efterfølgende nemt kan bearbejdes digitalt.

Bearbejdning og analyse af data

Med udgangspunkt i indsamlede data foretages en organisering og behandling, der leder til, at data kan vurderes og fortolkes. Behandlingen omhandler også valg af det eller de programmer, der skal anvendes som værktøjer. Når data er klar til indtastning, er det vigtigt at undersøge, hvilket program der er det bedste at indtaste data i og efterfølgende giver de bedste muligheder for at kunne udtrække de sammenstillede data, som er målet for databehandlingen.

En undersøgelse af elevers transporttid til skole og afstand til skole kan fx behandles i et regneark. En mere omfattende undersøgelse af elevernes ønsker til skolebodens udvalg vil give mere komplicerede datasammenstillinger. Her kan et egentligt databehandlingsprogram være nødvendigt.

Elevernes valg i arbejdet med data

Når eleverne arbejder videre med behandlede data, skal de være klar over, hvilke typer undersøgelser der ligger til grund for de datasæt, de nu har til rådighed i det videre arbejde. Det betyder, at en eventuel grafisk fremstilling skal understøtte de konklusioner, der kan udtrages af datasættene. Ligeledes skal eventuelle konklusioner og efterfølgende handlinger kunne begrundes i disse valg.

Digitalt udstyr

Mange elever er fascinerede af de muligheder, der ligger i, at computeren kan opsamle data, og muligheden af at bearbejde dem. Ved køb af simpelt opsamlingsudstyr kan eleverne selv foretage disse opsamlinger. Det kan være opsamling af vejrdata, luftforurening, lys m.m. Samtidig skal eleverne kunne forholde sig til, om de resultater, de når frem til, er realistiske. Eleverne skal også kunne vurdere, om resultaterne er valide, eller om der er fejl eller mangler, som gør dataindsamlingen ubrugelig.

Brug fx denne side som inspiration:

<http://www.emu.dk/gsk/naturvidenskab/tema/datalogning/index.html>

Robotter

Når der arbejdes med digital dataindsamling, vil det være naturligt at vurdere, om der er mulighed for at arbejde med robotter. Her vil der kunne findes inspiration på: <http://www.emu.dk/gsk/robolab/forloeb/index.html>

Opbygge og vedligeholde en hjemmeside

At designe nye og selvstændige hjemmesider vil for de fleste elever være et spændende emne, men det kan være omfattende og svært. Det er derfor vigtigt, at læreren inden et sådant forløb har vurderet, om eleverne har den fornødne viden og de færdigheder, der skal til. Eventuelt

kan læreren oprette et lille kursus i at fremstille en hjemmeside. Der vil kunne hentes inspiration på: <http://info-guide.emu.dk/CategoryProcessor.pub?catid=942>.

Man kan vælge at lade eleverne tilpasse og tilføje elementer til eksisterende hjemmesider. Det vil sige, at elevernes arbejde med hjemmesider hovedsageligt handler om at redigere indhold og bearbejde det i forhold til medie- og målgruppe. Arbejdet med hjemmesider er således i mindre grad baseret på teknisk kunnen, og derved kan arbejdet i højere grad koncentrere sig om indholdet med forskellige forløb om fx kommunikation og etik på internettet.

Et særligt aspekt ved dette emne er hele problematikken omkring Web 2, hvor eleven selv former sit eget indhold på internettet. Ved at lade eleverne arbejde med de mange nye muligheder, der ligger i på denne måde at deltage i det virtuelle liv, kan der inddrages mange aspekter af faget:

- Billeder bliver tilgængelige for alle brugere af internettet.
- Materiale, der bliver lagt ud, kan kopieres, gemmes og genbruges i en anden form, end det var tilsigtet.
- Man er ikke længere selv herre over, hvad der slettes og bevares. Andre (internetudbydere) bestemmer over ens materiale m.m.

Alle disse aspekter kan give anledning til diskussioner om it og mediers betydning.

På <http://www.emu.dk/webetik/web20/index.html> gives der mange forslag til forløb inden for dette emne.

Kildekritik

Når eleverne foretager en søgning, skal de forholde sig til den strategi, de anvender. Det er vigtigt, at eleverne kan begrunde de afgrænsninger i den søgning, de vælger. Ligeledes skal de kunne forholde sig til de resultater, deres søgning giver.

Ved brugen af andres data, som er fundet ved søgning eller opslag, er det vigtigt, at eleverne forholder sig til og vurderer kildens troværdighed. Det handler om at finde frem til, hvor data kommer fra, og om afsenderen kan have en særlig interesse i at videregive utroværdige eller tendentiøse data.

Eleverne skal blive opmærksomme på, at en "privat" hjemmeside ikke nødvendigvis er uvildig i forhold til fremstillingen af data. Det forholder sig typisk anderledes med en mere officiel hjemmeside fra stat, kommune eller uddannelsesinstitution.

Det vil derfor være naturligt, at eleverne arbejder med en analyse af forskellige hjemmesider og deres validitet. Eksempler på dette kan ses på EMU'en: <http://www.emu.dk/webetik/uv/kildekritik/>