



DIGITAL PRAKSIS

Barnehage og skole i Ørland kommune
Revidert april 2020

Ressursgruppe IKT- Ørland kommune

Skolens digitale praksis (Fagfornyelsen)

Digitale ferdigheter vil si å innhente og behandle informasjon, være kreativ og skapende med digitale ressurser, og å kommunisere og samhandle med andre i digitale omgivelser. Det innebærer å kunne bruke digitale ressurser hensiktsmessig og forsvarlig for å løse praktiske oppgaver. Digitale ferdigheter innebærer også å utvikle digital dømmekraft ved å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk.

Digitale ferdigheter er en viktig forutsetning for videre læring og aktiv deltakelse i et arbeidsliv og et samfunn i stadig endring. Den digitale utviklingen har endret mange av premissene for lesing, skriving, regning og muntlige uttrykksformer. Dette gir muligheter for nye og endrede læringsprosesser og arbeidsmetoder, men stiller også økte krav til dømmekraft.

Digitale ferdigheter utvikles gjennom å bruke digitale ressurser. Det innebærer å benytte digitale ressurser til å tilegne seg faglig kunnskap og til å uttrykke egen kompetanse. I dette ligger det også en økende grad av selvstendighet og dømmekraft i valg og bruk av digitale ressurser og utvikle digitalt medborgerskap.

Overordnet del i den nye læreplanen nevner flere ting som er viktig i arbeidet med digital kompetanse. Skolen skal bidra til at elevene blir nysgjerrige og stiller spørsmål, utvikler vitenskapelig og kritisk tenkning og handler med etisk bevissthet.

Opplæringen skal gi elevene en forståelse av kritisk og vitenskapelig tenkning. Kritisk og vitenskapelig tenkning innebærer å bruke fornuften på en undersøkende og systematisk måte i møte med konkrete praktiske utfordringer, fenomener, ytringer og kunnskapsformer. Opplæringen skal skape en forståelse av at metodene for å undersøke virkeligheten må tilpasses det vi ønsker å studere, og at valg av metode påvirker det vi ser. (www.udir.no)

Fagfornyelsen sier også noe om viktigheten med skaperglede og engasjement. Barn og unge er nysgjerrige og ønsker å oppdage og skape. I opplæringen skal elevene få rike muligheter til å utvikle engasjement og utforskertrang. Evnen til å stille spørsmål, utforske og eksperimentere er viktig for dybdelæring. Skolen skal respektere og dyrke fram forskjellige måter å utforske og skape på. Elevene skal lære og utvikle seg gjennom sansning og tenkning, estetiske uttrykksformer og praktiske aktiviteter.

Kreative og skapende evner bidrar til å berike samfunnet. Samarbeid inspirerer til nytenkning og entreprenørskap, slik at nye ideer kan omsettes til handling. Elever som lærer om og gjennom skapende virksomhet, utvikler evnen til å uttrykke seg på ulike måter, og til å løse problemer og stille nye spørsmål. (www.udir.no)

Barnehagens digitale praksis (Rammeplanen)

Barnehagens digitale praksis skal bidra til barnas lek, kreativitet og læring. Ved bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet skal dette støtte opp om barns læreprosesser og bidra til å oppfylle rammeplanens føringer for et rikt og allsidig læringsmiljø for alle barn. Ved bruk av digitale verktøy skal personalet være aktive sammen med barna. Samtidig skal digitale verktøy brukes med omhu og ikke dominere som arbeidsmåte. Barnehagen skal utøve digital dømmekraft og bidra til at barna utvikler en begynnende etisk forståelse knyttet til digitale medier.

Personalet skal

- utøve digital dømmekraft når det gjelder informasjonssøk, ha et bevisst forhold til opphavsrett og kildekritikk og ivareta barnas personvern
- legge til rette for at barn utforsker, leker, lærer og selv skaper noe gjennom digitale uttrykksformer
- vurdere relevans og egnethet og delta i barnas mediebruk
- utforske kreativ og skapende bruk av digitale verktøy sammen med barna.

Programmering/koding

Argumenter for programmering i skolen knyttes gjerne til nødvendige ferdigheter for det 21. århundre, fremtidige behov for kompetanse i næringslivet og evne til å forstå hvordan et stadig mer digitalisert samfunn fungerer.

Programmering skolen begrunnes ofte med at det er nødvendig kompetanse for å lære, arbeide og leve i dagens og morgendagens samfunn. Dette refereres ofte til som kompetanser og ferdigheter for det 21. århundre (*21st Century Skills*), men knyttes også opp mot Ludvigsen-utvalgets (NOU: 2015:8) fire kompetanse områder for fremtidens skole.

Programmering kan brukes i et spesifikt fag eller i et tverrfaglig perspektiv. Programmering i skolen utfordrer elevene med ulike problemstillinger som legger til rette for kritisk tenkning og resonnering. Det gir elevene også mulighet til å bruke sin kreativitet til å skape noe digitalt ved å omsette en ide en handling. Programmering gir også mulighet til å knytte teori opp mot en praktisk kontekst der fag kan kombineres på tvers av elevenes tidligere kunnskap og erfaringer. (www.iktplan.no)

Bruk av plan

Nedenfor er det en oversikt over hvilke kompetansemål vi skal nå på de ulike aldersgruppene og trinn. Aktivitetene som er beskrevet skal gjennomføres på hvert trinn. Det er lagt til forslag på apper/programvarer som kan brukes til de ulike aktivitetene, men her er det mange muligheter. Noen programmer skal de har vært igjennom på de ulike trinnene (Se illustrasjon «Den digitale røde tråden»).

Det er lagt opp til en progresjon og utvikling gjennom oppvekstløpet.

Trinn	Kompetansemål	Aktiviteter	Apper/ Programvare
2-4 år	Personalet skal legge til rette for at barn utforsker, leker lærer og selv skaper noe gjennom digitale uttrykksformer Barn skal utvikle en begynnende etisk forståelse knyttet til digitale medier. Barn skal bruke medier	Språkleker på interaktiv tavle Bruke Ipad som læringsverktøy	Voksne skal leke med Notebook sammen med barna. Salaby Se og si
5-6 år (Skoleklubb)	Personalet skal utforske kreativ og skapende bruk av digitale verktøy sammen med barna <u>Fra rammeplanen:</u> Personalet skal: -legge til rette for at barn utforsker, leker, lærer og selv skaper noe gjennom digitale uttrykksformer - utforske kreativ og skapende bruk av digitale verktøy sammen med barna.	Språklek på interaktiv tavle Digital fortelling Bruke Ipad som læringsverktøy Leke med lyd/bilde på PC/smartboard Leik (roboter) Begynne med Scratch Jr (finnes på nettbrett og nettleser) BeeBot	Bookcreator Ipad med kamera Notebook Salaby Photostory 3 - sammen med en voksen

1. trinn	Elevene skal kunne bruke en nettleser og gjenkjenne søkefelt Elevene skal kunne produsere en enkel sammensatt tekst	Logge inn på pc Søke i en nettleser Lage en billedbok på i-pad	Bookcreator Photostory 3 Teams
2. trinn	Elevene skal kunne sende digitale meldinger Elevene skal kunne ivareta rettigheter og ansvar knyttet til eget og andres passord Elevene skal kunne ivareta rettigheter til egne personopplysninger Elevene skal lese med sammenheng og forståelse på papir og digitalt og bruke enkle strategier for leseforståelse. Elevene skal skrive tekster for hånd og med tastatur Elevene skal samtale om muligheter og utfordringer ved digital samhandling Elevene skal leke med musikkens grunnelementer gjennom lyd og stemme, lage mønstre og sette sammen mønstrene til enkle improvisasjoner og komposisjoner, også med digitale verktøy Elevene skal skape fortellinger ved hjelp av digitale verktøy etter inspirasjon fra lokale og nasjonale kunstverk.	Sende digitale meldinger Skrive en digital, sammensatt tekst Leik (roboter) Begynne med Scratch Jr (finnes på nettbrett og nettleser) BeeBot	Bookcreator Photostory 3 Pages Teams Minecraft EDU
3. trinn	Elevene skal kunne søke og finne relevant informasjon Elevene skal kunne produsere ulike sammensatte tekster	Laste opp fil på Teams Lage video	Imovie Moviemaker Word

4.trinn	Elevene skal bruke regneark for å organisere informasjon i form av tekst og tall Elevene skal kunne sende e-post Elevene skal kunne forebygge og håndtere uønskede hendelser på nett Elevene skal utforske og presentere samfunnsfaglige spørsmål, søke etter informasjon i ulike kjelder og vurdere hvor nyttig informasjonen er. Elevene skal samtale om regler og normer for personvern, deling og beskyttelse av informasjon og om hva det vil si å bruke dømmekraft i digital samhandling. Elevene skal bruke tabeller og figurer til å organisere data, lage forklaringer basert på data og presentere funn. Elevene skal utforske teknologiske systemer som er satt sammen av ulike deler, og beskrive hvordan delene fungerer og virker sammen. Elevene skal designe og lage et produkt basert på en kravspesifikasjon. Elevene skal lage algoritmer og uttrykke de ved bruk av variabler, vilkår og løkker. Elevene skal bruke enkle komposisjonsprinsipper i fotografi og digitale verktøy. Elevene skal lage en digital presentasjon Elevene skal bruke digitale ressurser til å utforske språket og samhandle med andre.	Produsere ulike sammensatte tekster Regneark Bilde-/selfieorientering Lage reklamefilm Jobbe videre med Scratch. Innføring i code.org Enkel blokk-programmering Lego Boost	Creaza Forms Imovie Keynote Clips iStopMotion
5.trinn	Elevene skal orientere seg i faglige kilder på bibliotek og digitalt, Vurdere hvor pålitelige kildene er, og vise til kilder i egne tekster.	Bruke ulike presentasjonsverk tøy Regneark	Keynote Prezi

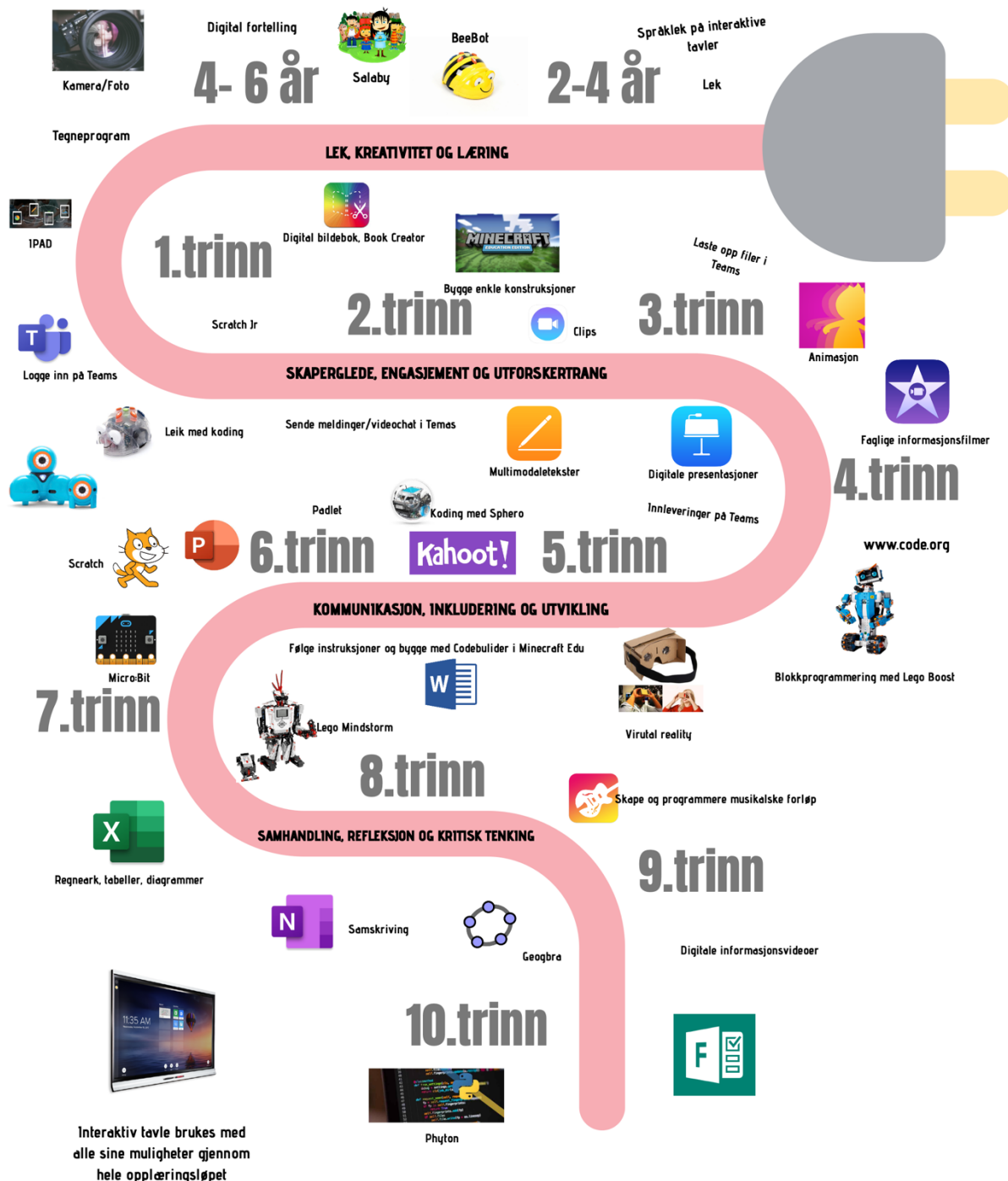
	Elevene skal reflektere etisk over hvordan eleven framstiller seg selv og andre i digitale medier. Elevene skal presentere faglige emner muntlig med og uten digitale ressurser. Elevene skal gjennomføre en samfunnsfaglig undersøkelse og presentere resultatene ved hjelp av egne digitale verktøy.	Innleveringer leveres digitalt (Teams) Sphero	Powtoon Excel Word Teams Kahoot
6.trinn	Elevene skal reflektere over hvordan en selv og andre deltar i digital samhandling, og drøfte hva det vil si å bruke dømmekraft sett i lys av regler, normer og grenser.	Kahoot Lage tabeller i Word og Excel Micro:Bit Lego Mindstorm	Padlet Word Excel Power point
7.trinn	Elevene skal utvikle digitalt medborgerskap. Elevene skal kunne bruke digitale verktøy til å finne, behandle og navigere i digitale kjelder, utøve digital kildekritikk og velge ut relevant informasjon. Elevene skal utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen. Elevene reflektere over hvordan teknologi kan løse utfordringer, skape muligheter og føre til nye dilemmaer. Elevene lager og løser oppgaver i regneark som omhandler personlig økonomi. Elevene diskuterer tilfeldighet og sannsynlighet i spill og praktiske situasjoner og knytte det til brøk. Elevene skal bruke variabler, løkker, vilkår og funksjoner i programmering til å utforske geometriske figurer og mønster.	Produsere/redigere bilde med lyd. Videreutvikle med blokk-programmering Leik med Micro:Bit Sphero Kjennskap til Python (https://www.python.org/)	Pixlr (billedredigering) Gimp(billedredigering) Paint 3D Creaza Moviemaker Imovie Powtoon

	Elevene skal bruke teknologi og digitale verktøy til å skape, øve inn og bearbeide musikk. Bruke kart, digitale verktøy og tegn i naturen til å orientere seg i natur og nærmiljø.		
8.trinn	Elevene skal kunne bruke søkestrategier og vise kilder i eget arbeid. Elevene skal kunne produsere og redigere sammensatte tekster med mottakerbevissthet Elevene skal kunne lage regneark for å organisere og systematisere talldata Elevene skal kunne kommunisere og samhandle i digitale medier Elevene skal kunne ta ansvar for sine handlinger på nett Elevene skal forstå at de etterlater seg digitale spor Elevene skal utforske hvordan algoritmer kan skapes, testes og forbedres ved hjelp av programmering.	Opprette et dokument i onedrive. Levere inn oppgaver på teams. Samskriving i samme dokument. Lage digitale informasjonsfilmer Lage animasjoner Aktivt bruke Excell. Bli kjent med, og aktivt bruke Geogebra. Utvikle egenskaper innen kildekritikk og opphavsrett. (De fire S`er,) SMART-verktøy, utenifra- og innenfraperspektiv Programmere spherobolt i baner, feilsøke og prøve igjen.	Onenote (samskriving) Teams Imovie Istopmotion Excell Word Geogebra Spherobolt GarageBand

		Lage musikk i GarageBand med LiveLoops.	
9.trinn	Elevene skal simulere utfall i tilfeldige forsøk og beregne sannsynlighet for at noe skal inntreffe ved å bruke programmering. Elevene skal utforske matematiske egenskaper og sammenhenger ved hjelp av programmering. Elevene skal utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker. Elevene skal bruke programmering til å utforske naturlige fenomener.	Bruke presentasjonsverk tøy. (lite tekst, heller bilder) Videreutvikle bruken av Geogebra og Excel. Skrive inn referanser i tekster. Programmering: Microbit. Terninger, stein, sak, papir. Lage musikk med microbit.	Onenote (samskriving) Teams Imovie Istopmotion Excell Word Geogebra Microbit
10.trinn	Elevene skal skape og programmere musikalske forløp ved å eksperimentere med lyd fra ulike kilder. Elevene skal utforske hvordan digitale verktøy og ny teknologi kan gi muligheter for kommunikasjonsformer og opplevelser i skapende prosesser og produkter. Tips til artikkel i K&H https://kunstkultursenteret.no/ressursbase/programmering-i-kunst-og-handverk/	Bruke presentasjonsverk tøy. (lite tekst, heller bilder) Videreutvikle bruken av Geogebra og Excel-eksamensrelatert arbeid. <u>Programmering:</u> Mål 3: Få bredere erfaring med Phyton. Kunne kjøre et program i Phyton	Onenote (samskriving) Teams Imovie Istopmotion Excell Word Geogebra Phyton

Ørland kommune

DEN DIGITALE RØDE TRÅDEN



Hjelpearke til mål etter 10.trinn

Mål etter 10.årstrinn

Elevene skal kunne bruke søkestrategier og vise kilder i eget arbeid.

kompetanse	Ferdigheter
1. Anvende rammeverket TONE i arbeid med kilder i alle fag 2. Forklare hvorfor personalisering av søketreff er en utfordring for kildekritikk 3. Forklare hvorfor det er viktig å henvise til kilder i eget arbeid 4. Forklare fordeler og ulemper med sosial bokmerking	1. Kjenne til noen metoder for å lagre bokmerker i skya (sosial bokmerking) 2. Søke informasjon etter filtype, lisens og dato 3. Bruk av boolske operatører 4. Kunne vise til kilder på en slik måte at kilden er gjenfinnbar (i enkleste form fotnote i tekst og liste over nettadresser bakerst eller nettadressen i fotnoten) 5. Kjenne til begrepet plagiering

Fag det er naturlig ta i bruk dette i: ALLE

Elevene skal kunne produsere og redigere sammensatte tekster med mottakerbevissthet

Kompetanse:	Ferdigheter:
1. Vurdere hvor man skal publisere/dele på Internett og hva slags medieelementer som da vil være gunstige 2. Vurdere om man ønsker at andre skal få redigere på det man publiserer (om man skal sette på copyright eller cc-lisens) - se også Delrett.no 3. Vurdere bruk av video og i hvilken grad den skal beskjæres (start/slutt-utsnitt) 4. Vurdere om lydeffekter vil framheve budskapet 5. Evaluere om bruk av valgte medieelementer står i samsvar til oppgavens hensikt og tid tenkt brukt 6. Vurdere om det er hensiktsmessig og i så fall hva slags tekstanimering som bør brukes	1. Kjenne til ulike publiseringsmåter på Internett (hjemmeside, wiki, blogg, kommentarfelt, delingsarenaer for presentasjoner/videoer) - for en, flere eller alle 2. Lage og sette inn et lydopptak i en sammensatt tekst (også få lyd til å gå over flere lysbilder i en presentasjon) 3. Fortelle om de mest brukte lydformatene 4. Lage og sette inn en video i en sammensatt tekst (også la video starte automatisk eller ved klikk) 5. Fortelle om de mest brukte videoformatene 6. Enkel lyd, bilde og videoredigering 7. Lage enkel animering av tekst i presentasjonsprogram 8. Vite at lenking til lokalt innhold er en utfordring når man skal dele (vite hvordan man "pakker" en presentasjon) 9. Lage en klikkbar innholdsfortegnelse med flere nivåer

Fag det er naturlig ta i bruk dette i:

KRLE, SAMFUNNSFAG, ENGELSK, NORSK, NATURFAG

Elevene skal kunne lage regneark for å organisere og systematisere talldata

Kompetanse:	Ferdigheter:
1. Vurdere hva slags diagramtype som er mest hensiktsmessig ut fra talldata som skal presenteres 2. Vurdere om data skal presenteres som prosent, desimaltall eller brøk 3. Bruke formler for å arbeide mer effektivt i regneark 4. Vurdere om type formatering av diagram er i tråd med digitale formkrav 5. Vurdere om man skal bruke absolutt eller relativ cellereferering	1. Sette opp et enkelt budsjett og bruke konstant 2. Fryse rader slik at rader og/eller kolonner blir stående fast når man scroller 3. Skrive inn enkle formler i regneark 4. Bruke filterfunksjon for å sortere ut data 5. Vise til celler på tvers av ark i samme arbeidsbok 6. Navngi celler med navn (hensiktsmessig når man bruker konstanter) 7. Kjenne til forskjell på absolutt og relativ cellereferanse 8. Enkel formatering av diagram (navn på akser, farger, overskrift) 9. Endre fra brøk til prosent til desimaltall

Fag det er naturlig ta i bruk dette i: MATEMATIKK, SAMFUNNSFAG, KRLE

Elevene skal kunne kommunisere og samhandle i digitale medier

Kompetanse:	Ferdigheter:
1. Vurdere hva slags sosiale nettverk som vil være hensiktsmessige å bruke ut fra oppgave og/eller nytte-effekt 2. Vurdere fordeler og ulemper ved åpne og lukkede grupper i sosiale nettverk 3. Reflektere over verdien av å skape seg et godt PLN (personlig læringsnettverk) 4. Vurdere hva slags type verktøy som er passende ut fra oppgavens hensikt (video, epost, samskriving, tekstmelding e.l.) 5. Vite at personvernerklæringer og brukervilkår forteller om brukerens rettigheter og begrensninger 6. Vurdere om man skal lagre lokalt, på nettverk eller i sky ut fra fordeler og ulemper ved type lagring	1. Kjenne til noen sosiale nettverk og delingsarenaer, og hva slags type samhandling disse er tenkt for (forskjell på LinkedIn, Facebook, Twitter, YouTube, wiki, blogg, Slideshare, Vimeo osv) 2. Vite hvordan man oppretter en konto på et sosialt nettverk eller for å bruke nettbaserte kommunikasjonstjenester 3. Kjenne til begrepene personvernerklæring og brukervilkår 4. Kjenne til begrepet sky(tjenester) 5. Kjenne til ulike former for lagring (lokalt, nettverk, sky, minnepenn, ekstern disk) 6. Kjenne til ulike typer synkrone og asynkrone kommunikasjonsverktøy

7. Vurdere hvor mye som skal lagres og hvor lenge	7. Vite hva som legges i begrepet PLN (personlig læringsnettverk)
---	---

Fag det er naturlig ta i bruk dette i: SAMFUNNSFAG, UDV, KRLE

Elevene skal kunne drøfte muligheter og utfordringer ved fildeling

Kompetanse: 1. Vite at man ikke skal videregående epost som kan inneholde skadelig programvare til andre 2. Vurdere delingsarena ut fra filtype og formål 3. Vite at selv om man kan laste ned musikk og filmer fra nett vil dette i de fleste tilfeller være ulovlig (med mindre det er merket med en lisens som tillater dette) 4. Vite at man ikke har lov til å dele opphavsbeskyttet materiale (tekst, video, audio) gjennom videregående eller opplasting til nettbaserte delingstjenester - se også nettsidene Clara.no og Delrett.no 5. Reflektere over hvilke rettigheter man vil gi andre til å bruke filene som man laster opp 6. Reflektere over fordeler og ulemper ved lovlig fildeling	Ferdigheter: 1. Kjenne til noen ulike fildelingsarenaer (f.eks.YouTube, Slideshare, wiki, Dropbox, blogg, nettbaserte lagringstjenester med mulighet for deling (skydrive, googledrive)) 2. Kunne laste opp/ned filer fra/til nettbaserte delingstjenester 3. Vet at gjennom å godta brukervilkår kan man gi fra seg rettigheter til det man laster opp 4. Kjenne til regler for opphavsrett og gjenkjenne opphavsbeskyttet materiale 5. Vet at ulovlig fildeling fører til at den som eier verket ikke får betalt 6. Vet at ulovlig fildeling/filnedlasting er straffbart og kan føre til bøter og/eller fengselsstraff (ref lovdata, eksempler fra mediene)
---	---

Fag det er naturlig ta i bruk dette i:

ALLE

Elevene skal kunne t ansvar for sine handlinger på nett

Kompetanse: • reflektere over etiske problemstillinger knyttet til publisering av innhold på nett • reflektere over juridiske problemstillinger knyttet til publisering av innhold på nett • vurdere hvordan de håndterer ulike hendelser på nett	Ferdigheter: • vite at de er ansvarlige for alt innhold de selv publiserer på nett • vite at de er ansvarlig for innhold andre publiserer på deres sider og profiler • kjenne til relevant lovgivning som regulerer adferd på nett (se regelverk) link
--	---

	• kunne gjenkjenne ulike typer uønskede hendelser • kunne håndtere uønskede hendelser på nett
--	--

Fag det er naturlig ta i bruk dette i:

SAMFUNNSFAG, UDV, KRLE

Elevene skal forstå at de etterlater seg digitale spor

Kompetanse: • forstå hvordan filterbobler påvirker hva slags innhold de eksponeres for • forstå hvordan innhold og annonser tilpasses ut fra deres aktivitet på nett • reflektere over fordeler og ulemper ved informasjonskapsler (cookies), personrettet reklame, personalisering av søketreff • reflektere over konsekvensene over å logge inn med samme konto på flere tjenester • reflektere rundt hvorfor personopplysninger er <i>verdifull valuta</i>	Ferdigheter: • vite hva informasjonskapsler (cookies) er • vite hva <i>filterbobler</i> er • vite hva personrettet reklame er • vite hva personalisering av søketreff betyr • <i>noe om "betaling" med personopplysninger</i>
--	--

Fag det er naturlig å ta i bruk dette i:

ALLE