

UTKAST TIL IKT PLAN 1.-10.klasse

INTRODUKSJON

Plan for hvert trinn:

- Kompetanse etter 4. årstrinn
- Kompetanse etter 7. årstrinn
- Kompetanse etter 10. årstrinn

GRUNNLAG for planen: [ITU](#) har publisert kriterier utarbeidet av *International Society for Technology in Education* som konkretiserer vurderingskriterier for hva digital kompetanse innebærer. **Skal noe vurderes, må det først læres.**

”Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper, kreativitet og holdninger som alle trenger for å kunne bruke digitale medier for læring og mestring i kunnskapssamfunnet”.

Det er utarbeidet 6 vurderingskriterier/kategorier/kompetanser:

1. Grunnleggende IKT-operasjoner og IKT-begreper (grunnlaget legges frem til 8.klasse)
2. Sosiale og etiske spørsmål (Begynne allerede i 2. klasse)
3. Produksjonsverktøy / publisering
4. Kommunikasjonsverktøy
5. Multiple kilder
6. Problemløsning med IKT

For å se nærmere beskrivelse av punktene ovenfor, **se sidene 16/17** i dette dokumentet.

Kategorier relatert til opplæring i de ulike programmene (mest berørt):

Program	1	2	3	4	5	6
Word	x	x	x	x	x	x
PowerPoint	x	x	x	x	x	x
Excel	x		x			x
OneNote	x	x	x		x	x
Paint.net	x	x	x			
PhotoStory3	x	x	x		x	
MovieMaker	x	x	x			
Google SketchUp	x		x	x		
Outlook / ItsLearning (E-post)	x	x		x	x	
Internett Explorerer (Ulike valg)	x	x		x	x	x

Forutsetning for denne planen:

Kunnskapsløftet har **ingen konkrete, spesifiserte mål** for den grunnleggende dataopplæringen. Det refereres i stedet til de 5 ferdighetene, der digital kompetanse er en av disse 5 gjennomgående ferdighetene som skal gjenspeiles i alle fag. Men altså **ingen spesifikk fagplan / målplan**, som det

ellers er for alle andre fag. Vi betrakter her **dataopplæring som et eget fag**, der opplæringen integreres **som en del av de ordinære læringsøktene**, med **konkretiserte læringsmål for IKTkompetanse for hver enkelt økt der IKT blir brukt som verktøy i læringen generelt**.

Planen er første (og muligens viktigste) steg i arbeidet med å initiere utviklingen av en standardisert og effektiv pedagogisk bruk av IKT i læring – utvikling av **en felles kultur for pedagogisk bruk av data i læring**, felles for både lærerne, eleven og de foresatte. Hovedmotivasjon:

At alle elever ved skolen får det samme IKT tilbudet.

GRUNNLEGGENDE DATAOPPLÆRING

Planen tar i liten grad hensyn til bruk av pedagogiske spill og interaktive tjenester, men baserer seg på aktiv, målrettet undervisning, med læreren som den som definerer læringsmålet og læringsplattformene for hver læringsøkt, både faglige mål og mål for IKT-delen.

Frem til 8. klasse er det viktigste at elevene lærer det operasjonelle, særlig i Word og grunnleggende Excel - funksjoner, fotobehandling og presentasjonsverktøy, terminologi og generelle ord og uttrykk. Men "Nettvett" og egen og andres sikkerhet er også tema som kan drøftes når en begynner å ta i bruk Internett første gang (2. klasse).

Planen baseres på programpakken som Stavanger kommune har kjøpt inn felles for alle skolene i Stavanger, Microsoft Office 2007, som er installert på elevenes og lærernes PC ved inngang til skoleåret 2009 / 2010, samt en rekke gratisprogram, som gjør at skolene har mulighet til å kunne dekke inn det meste av det som forventes ut i fra krav, ref. Kunnskapsløftet.

Planen inneholder ikke opplæring i OneNote, i og med at Stavanger kommune ikke abonnerer på dette programmet, og heller ikke spesifikke ferdigheter innen IKT og musikk / komposisjon, i og med at det ikke er lisensavtale for nødvendig programvare til bruk for dette (Vår vurdering).

Opplæring i Touch-metoden avklares ved den enkelte skole.

Haldor Lønningdal

Redaktør IKTforlaget

01.08.2009

IKT PLAN SMÅSKOLEN

Mål etter 4.klasse

Elevene skal kunne beherske følgende:

- 1) ha **godt kjennskap til bruk av følgende program** i læringsarbeidet
- 2) utvikle **ferdigheter**
- 3) **Begreper, funksjoner og terminologi** knyttet til ferdighetene

1 PROGRAM

- Word – Grunnleggende bruk
- Excel – Grunnleggende forståelse og bruk av utvalgte basisoperasjoner
- Paint - Tegning
- Paint.net – grunnfunksjoner fotobehandling
- Ulike søkemotorer
- Eventuelt også Touchmetoden

2 FERDIGHETER

- Starte datamaskinen og avslutte
- Logge inn og logge ut av server/ITL
- Finne og åpne relevante program og bruke (trinnsvis økning i kompetanse innenfor hvert enkelt program)
- Lage dokumentnavn og mapper
- Lagre og åpne dokumenter / elementer
- Bruke printer / skriver
- Digital fotografering og overføring til PC - grunnfunksjoner
- Redigere bilder
- Laste opp og laste ned dokumenter / elementer fra/til ulike kilder
- Bruke minnepenn
- Bruke CD / DVD / MediaPlayer
- Bruke interaktive program
- Søke på datamaskin og på Internett
- Spille inn og bruke musikk / kommentar / annet
- Kunne arbeide med og uten mus (laptop)
- Koble opp storskjerm

3 BEGREPER, FUNKSJONER OG TERMINOLOGI

- Datamaskin
- PC / LapTop/Bærbar/Stasjonær
- Printer
- Skjerm
- Tastatur
- Mus
- Tastaturnavn og funksjoner: Controll, space, enter, shift m.v.
- Trådløst nettverk / nettverk
- Program (hvorfor ikke verktøy)
- Lagre og lagringsformater, både tekst og bilde
- Lagringsmedium
- Minnepenn
- Server
- Nettsted
- Meny
- Verktøy
- USB-kobling
- Arbeide lokalt / arbeide eksternt (Internett)
- Søke
- Meny
- Verktøylinje
- Snarvei
- Skrivebord
- Pixel
- Full skjerm visning
- Minimere
- Maksimere
- Endre / justere
- Sidevisning og sidestørrelse
- Vindu
- Forhåndsvisning
- Formaterer
- Mus og Pad, venstre- høyreklikke
- Scrolle / Scrollbar
- Lenke
- Stavekontroll
- Copyright
- Rettighetsinnehaver
- Kilde
- Kildehenvisning
- Tekstbehandling
- Bildebehandling
- Redigering
- Nettvett
- Ulike populære nettsteder og tjenester
- Nettavis, TV, radio
- Nettpill
- Privat og offentlig (tilgjengelighet)
- Passord
- Bruker-ID og Brukernavn
- Servernavn
- Mine dokumenter
- Mine Bilder
- Min Musikk
- Ikon
- Miniatyrbilde
- Liste Listevisning
- Favoritter
- Mappe
- Dokument
- Kamera
- Objekt / element
- Kopiere og Lime inn
- Understreke
- Kursiv
- Marg
- Størrelse
- Tekstboks
- Sett inn
- Tilkobling
- Koble fra
- Tabell
- Utklipp
- Figur
- WordArt
- Diagram
- Sidetall
- Formel
- Symbol
- Celle

- Rad
- Kolonne
- Fyllfarge

- fil / file
- OfficeKnappen
- Lagre / slette

Flere? Fyll inn!

KLASSETRINNFORDELING SMÅSKOLEN

Klasse	Læringsmål	Forslag til aktiviteter (utarbeides av lærer)
1	<p>GENERELL TILNÆRMING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Åpne og avslutte datamaskinen - Arbeide lokalt (ikke tilkoblet nettet) - Finne program i START-menyen / på skrivebordet og åpne - Bruke spill fra CD - Bruke mus / arbeide uten mus - Bruke bokstavene og tall på tastaturet - Enter, delete og space - Lagre dokument / Åpne eget dokument <p>Eventuelt begynne å bruke Touch-metoden jevnlig knyttet til bokstavinnlæringen.</p>	
2	<p>GENERELT Logge inn og ut, og bruke Brukernavn og Passord (kommunens server) Fortsette med TouchOpplæring</p> <p>WORD</p> <ul style="list-style-type: none"> - OfficeKnappen - Åpne Word og avslutte– Åpne/Lukke dokument - Endre skriftstørrelse - Fet skrift - Sett inn Utklipp - CapsLock, shift - Merke ord, endre skriftfarge og størrelse, slette - Forhåndsvisning og utskrift <p>EXCEL</p> <ul style="list-style-type: none"> - OfficeKnappen - Åpne og lukke programmet - Sette inn tall - Celle, rad, kolonne, verdi, Addere, Sum - Lagre og avslutte 	

	<p>PAINT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fil - Åpne programmet - Tegne, fargevalg, penseltykkelse - Lagre - Skrive ut - Avslutte <p>INTERNETT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Søke etter bilder - Kopiere og lime inn i Word (Rutiner) - Søke etter spill og interaktive tjenester og bruke 	
3	<p>GENERELT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Finne egen mappe, og åpne. - Lagre i egen mappe - Opprette mappe og flytte dokument / element fra mappe til skrivebordet og omvendt. - Legge element i papirkurven - Kopiere bilder fra kamera (egne bilder) til datamaskinen, og velge ut og lagre i egen mappe. - Lære forskjell på "lagre som.." og "Lagre" - Justere visningsstørrelse på skjermbildet i Word og Excel - Fortsette med TouchOpplæring - Rydde skrivebordet - <p>WORD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overskrift fra verktøylinjen - Avsnitt - Sette inn bilde fra Internett (via lagring på skrivebordet) - Justere bildestørrelsen (tilpasse) - Ulike teksttyper - Bruke uthevingsfarge - Merke ord / tekst og bruke hjelpeboksen/vedmerking av tekst) - klippe ut, kopiere, lime inn - Justere tekst venstre/midt/høyre - Skrive tekst til bilde - Tekstboks - WordArt - Kopiere inn tekst fra Store Norske Leksikon <p>EXCEL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kunne arbeide sammen 2 og 2 og lage enkle oppgaver for hverandre – addisjon og subtraksjon - Sette opp flere regnestykker på samme side - Formel og formellinje 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Sette inn farge i celle - Sette inn tekst i celle - Sette inn diagram (2 stolper / kaker ...) - Sette inn bilde og tilpasse størrelse - Forhåndsvisning og utskrift <p>PAINT.NET (Engelsk meny)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Åpne og lukke programmet - Åpne "File" - Åpne og lukke Tools og Colours - Åpne bilde - Pixel og bildestørrelse - Justere - Pixelstørrelse - Lagre - Lagringsformat (JPEG) - Tegne med ulike farger og pennetykkelse - Klippe ut og lagre som nytt bilde <p>INTERNETT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ulike søkemotorer - Laste ned bilder og lagre på skrivebordet m navn - Åpne bildet og vise i Microsoft Bilde- og faksbehandling, og fortelle om bildet (eventuelt på storskjerm) - Wikipedia og Store Norske Leksikon - Manøvrere i skolens hjemmeside - Nettavis, nettradio og nett TV - Nettvett 	
4	<p>GENERELT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lære å se hovedfunksjonen for de ulike programmene og uttrykke dette muntlig - Kunne definere nettvett muntlig - Meny og verktøy – forklare hovedoppsettet for Word og Excel muntlig - Lære grunnfunksjoner i ItsLearning og arbeid opp mot server - Lagringsalternativ, også minnepenn - Rutiner vedrørende å åpne og å avslutte bruk av minnepenn <p>WORD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lage overskrift eget valg skrifttype, farge og størrelse - Punktmerket liste - Sidefarge - Sidekantlinjer - Se Gjennom – stavekontroll - Lage en presentasjon med overskrift, tekst (i 	

	<p>tekstboks) og med 2 bilder – 1 side</p> <ul style="list-style-type: none">- Lage en invitasjon med bruk av WordArt og bilde fra Internett, farget bakgrunn <p>EXCEL</p> <ul style="list-style-type: none">- Opprette BOK- Sette opp regnestykker med mange tall- Ulike øvelser 2 og 2, bytte ut tall /hoderegning- Autosummér (Snarvei) <p>PAINT.NET</p> <ul style="list-style-type: none">- Justere lys og kontrast- Skrive inn tittel og dato på bilde- Lage en bildeserie på 5 bilder, som nummereres og vises i Windows Bilde- og faksbehandling, storskjerm, der bildene viser en handling (eventuelt med muntlig kommentar) <p>FOTOGRAFERING</p> <ul style="list-style-type: none">- Fotograferer i motlys og medlys- Fokus – ”halvt ned” + motiv + ta bilde- Gruppebilde- Portrett- Gjenstand	
--	--	--

IKT PLAN MELLOMTRINNET 5. – 7. klasse

5.klasse bør gi spillerom for aktiv bruk av data i læring, der begreper og rutiner for det grunnleggende drillles. En god forståelse av særlig Word gir stor overføringsverdi når det skal arbeides i andre program / når nye program skal læres.

I 6.klasse kan en begynne å arbeide med sammenhenger og det å se nye muligheter, samt begynne å arbeide med presentasjonsverktøy som PowerPoint, PhotoStory3 og MovieMaker. Utfordringen er å få elevene til å velge hensiktsmessige og forsterkende funksjoner og elementer ut i fra hva som skal formidles, og gradvis utvikle eget repertoar (i løpet av 7.klasse). **Visuell kommunikasjon** blir et sentralt begrep.

Veiledning, vurdering og refleksjon blir en viktigere del av IKT, i og med at vi nå gradvis legger mer vekt på hvordan verktøy benyttes og ikke bare at det brukes riktig rent teknisk.

Mål etter 7.klasse

Elevene skal kunne beherske følgende:

- 1) ha **godt kjennskap til bruk av følgende program** i læringsarbeidet
- 2) utvikle **ferdigheter**
- 3) **Begreper, funksjoner og terminologi** knyttet til ferdighetene

1 PROGRAM

- Word – Varierte funksjoner ut i fra varierte oppgaver
- Excel – Utvidet kompetanse og forståelse 4 regneoperasjonene, tabell og bilde
- Paint - Tegning
- Paint.net – fotomanipulering, grafisk design (tekst/bilde/fargelære)
- Ulike søkemotorer som Google, Bing m.v.
- Eventuelt også Touchmetoden
- **Nye program i trinnet:**
- PowerPoint
- PhotoStory3
- MovieMaker
- Google SketcUp
- Outlook (Epost tjeneste)
- ItsLearning (Manøvrere, laste opp og laste ned, enklere tilleggsoppgaver)

2 FERDIGHETER

- Sette sammen elementer fra flere program i en samlet presentasjon

- Arbeide lokalt / arbeide eksternt (eventuelt blogg eller Windows Picture Manager med eget fotoalbum på nettet)
- Endre skjermopløsning
- Bruke interaktive oppgaver bevisst (definere læringsmål og vurdere egen måloppnåelse)
- Digital fotografering og filming, overføring til PC / annet lagringsmedium
- Spille inn og bruke musikk / kommentar / annet for bruk i egen presentasjon
- Last ned program fra Internett
- Kjenne til sikkerhetsrutiner, muligheter og begrensninger for nedlasting av program
- Plassering av nedlastede program i mappe for program og lage snarvei
- Delta i sosiale fora som eksempelvis MSN og FaceBook
- Blogge i lokalavis / temasider for barn og unge m.v.

- **3 BEGREPER, FUNKSJONER OG TERMINOLOGI**

- Harddisk
- Flyttbar lagringsenhet
- Ekstern lagring
- Arbeide lokalt / eksternt
- Server
- Nettsted
- Hjemmeside
- USB-kobling
- FireWire
- Kommunikasjonsverktøy
- Aktuell størrelse kontra visningsstørrelse
- MegaByte KiloByte
- Ulike format lagring av bilder
- Ulike format lagring av tekstdokument
- Ulike format lagring av PowerPoint
- Hjelpesfunksjoner PC og i program
- Hyperkobling
- Copyright
- Stavekontroll
- Rettighetsinnehaver
- Kilde
- Kildehenvisning
- Kildekritikk
- Redigering
- Animasjon
- publisere
- Nettvett
- Nettjenester
- Netthandel
- Nettspill
- Forum
- Nettforum
- Privatliv
- Offentliggjøre
- Offentlig tilgjengelig
- Intern video
- Mine bilder
- Min musikk
- Ulike visningsalternativ (Liste, miniatyrbilde med mer)
- Favoritter
- Skanner
- Objekt / element
- Understreke
- Kursiv
- Marg
- Sideoppsett
- Linjeavstand
- Tabell
- Utklipp
- Utsnitt
- Figur
- Diagram
- Topptekst

- Bunntekst
- Sidenummerering
- Punktmerket liste
- Formel
- Symbol
- Sikker kilde

IKTPLAN 5. – 7. klasse

5	<p>GENERELT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tilnærming til begrep innen sosiale og etiske spørsmål - Enkle problemløsningsoppgaver - Outlook (Arbeide med Epost) - Google Earth / G Maps - Kunne opprette en egen mappe og enkel mappestruktur (flere fag) <p>WORD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekstboksverktøy og FORMAT (utforming tekstboks) - Figurer - Sidetall - Bakgrunnsfarge - 2 spalter <p>EXCEL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sette opp enkle stykker med de fire regningsartene - Sette inn tabell 2D - Fohåndsvisning - Utskrift - Venstre- midt- og høyrestille - Sette inn / slette ny kolonne / ny rad - Flytte elementer (redigere) <p>PAINT.NET</p> <ul style="list-style-type: none"> - Åpne og lukke ulike verktøybokser - Klippe ut og "paste" som nytt bilde - Justere farger - Bruke EFFEKTER fra tools-menyen <p>FOTOGRAFERING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotografer av eller skanne egne tegninger og åpne i Paint.net for beskjæring / bearbeiding, sette inn tittel - Fotografer bildeserie (en handling) <p>OUTLOOK (ItsLearning)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skrive brev - Sende og motta - Lagre mottatt - Slette mottatt <p>ITSLEARNING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logge inn og ut - Finne klassens / lærerens mappe - Last ned / Last opp Word-dokument m vedlegg 	
---	--	--

	<p>GOOGLE EARTH OG G MAPS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Åpne programmet - Finne verdensdeler og "Her bor jeg" - Merke av favorittsteder - Manøvrere mellom favoritter - Finne bilder fra kjente byer 	
6	<p>GENERELT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enkle problemløsningsoppgaver der eleven må finne riktig program og funksjoner (gruppeoppgaver?) - Utvide NettVett - konsekvenser og etikk - Bruke MSN - Rutiner for arbeid i nettverk - Hva er kommunikasjon og komm.verktøy - Kopiere inn (lovlige) bilder fra Internett (rutiner) <p>WORD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overskrift, ingress og brødtekst - Topptekst / bunntekst - Sette inn hyperkobling - Ulike lagringsformat (for ulike versjoner av Office) - Ordtelling - Sidekantlinjer <p>EXCEL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sette inn tabell 3D - Bakgrunnsbilde i tabell - Tekstinfo i tabell - Sette opp og løse oppgave med både tekst og tall - Tall med 1 og 2 desimaler <p>POWERPOINT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Åpne, lagre og lukke (Officeknappen) - Åpne nytt dokument - Velge mal (oppsett og bakgrunn) fra PC - Sette inn tekst - Sette inn bilde - Sette inn ny side - Manuell fremvisning (ved museklikk) - Bruke notatfeltet - Forhåndsvisning - Øke og redusere visningsstørrelse - Lagring <p>PHOTOSTOTY3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Åpne - Sette inn bilder - Tilpasse visning (beskjære) - Sette tid pr. bilde - Skrive inn tekst - Lagre for visning på PC 	

	<p>PAINT.NET</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bruke kloning - Bruke lasso - Flytte utklipp til nytt bilde / inn i et annet bilde - Fargemetning og fargedominans (justering) - Lage en logo (bilde og tekst) for bruk i W eller PP <p>OUTLOOK</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ulike visninger (sortering inn-boks) - Sette inn vedlegg (bilde og tekstdokument) - Opprette pennevenn fra en annen skole <p>ITSLEARNING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laste opp melding med vedlegg - Søke informasjon - Opprette egen mappe (fag) <p>SKETCHUP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Åpne og lukke programmet - Lagre arbeid (for videre arbeid / JPEG) - X, Y og Z akse (3D) og bruke hjelpelinjer - Viske ut - Opprette hovedterreng - Konstruere en bygning med skråtak - Merke område og klippe ut - Bruke farger og teksturer - Sette inn innklipsobjekter 	
7	<p>GENERELT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiple kilder - Opprette NOTAT-ARK - Redigere notat-ark med uthevingsfarge - Kildekritikk - Utvidet forståelse av publisering og p.verktøy - Utvidet forståelse av kommunikasjonsverktøy - Utvide forståelse av sosiale og etiske spørsmål - Problemløsningsoppgaver, sammensatt for bruk av flere program samtidig <p>WORD</p> <p>Generelt arbeid med oppsett ut i fra innhold. Bevisstgjøre estetikk og lesbarhet. Nye funksjoner etter behov. Vurdering og refleksjon, individuelt og i klassen.</p> <p>EXCEL</p> <p>Begynne å tenke på presentasjon – oppsett, stil, farger osv.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slå sammen celler - Utvide kolonne - Utvide rad - Bakgrunnsfarge rader og kolonner 	

- Flytte innhold
- Flytte rad og kolonne
- Arbeide med formler

POWERPOINT

- Sette inn illustrasjoner
- Sette inn egne bilder
- Spille inn lyd
- Lage automatisk fremvisning
- Sette inn overgangshastighet
- Sette inn overganger mellom bildene
- Justere i "Utforming"
- Egendefinerte animasjoner
- Presentere på storskjerm, selvgående og som bakgrunn for foredrag

PHOTOSTORY3

- Justering av bilde (farge/lys med mer)
- Effekt på bilde
- Spille inn kommentar
- Sette inn bakgrunnsmusikk fra programmet
- Lagre for Epost
- Lagre som PS3-dokument(for vider arbeid)

PAINT.NET

Finne ulike funksjoner og effekter, leke seg gjennom tools-boksen.

GOOGLE EARTH OG G MAPS

- Ulike visningsalternativ
- Finne kjørerute mellom to byer
- Skrive ut reisekart

SKETCHUP

- Konstruere en bygning på oppgitte mål
- Hente elementer fra Internett

MOVIEMAKER

- Laste inn film for redigering
- Klippe ut del av scene
- Sette inn tittel
- Sette inn overganger
- Bildeeffekter
- Lagre for visning i W MediaPlayer
- Lagre for å sende som vedlegg Epost

IKT PLAN 8. – 10. klasse

Planen tar høyde for at de **grunnleggende funksjoner** allerede beherskes innen tekstbehandling, regneprogram, fotobehandling, visningsprogram og film, og at utvidelse av operasjonelle ferdigheter for elevene blir gjennom å finne og å ta i bruk mer spesialiserte funksjoner i de enkelte program ved egendefinerte behov.

Hensiktsmessige valg av verktøy og funksjoner er et gjennomgående tema, der disse valgene ikke bare vurderes ut i fra det faglige innholdet, men også hvordan presentasjonen forsterker formidlingen av budskapet.

Sentrale ferdigheter:

- Informasjonsinnhenting, bearbeiding og kildekritikk (ref. bruk av NotatArk)
- Selvstendige vurderinger for valg av verktøy og virkemidler, særlig knyttet til publiseringsverktøy
- Håndtering av datasikkerhet, nettvett, personvern m.v. (NettVett)
- Kommunikationsverktøy som MSN, blogg, FaceBook, og opprette eget / klassens nettsted
- Hvordan integrere kunnskaper fra ulike kilder inn i egne produksjoner.
- Kunne bruke IKT aktivt i problemløsning
- Netthandel / nettbank / postens tjenester / reisebeskrivelser / utdanningsinstitusjoner m.v.
- Visuell formidling – farge/grafikk/foto, også med lyd
- Holde foredrag, med støtte i PowerPoint
- Personlig økonomi / kost og helse/annet – presentert i regneprogram
- Presentere og gjennomføre opplegg i gymnastikk for klassen
- Mobiltelefonen – muligheter og begrensninger – kostnader m.v.

Hovedmålet er at elevene etter 10.klasse har oppnådd en grunnleggende og bevisst **”Digital kompetanse - ferdigheter, kunnskaper, kreativitet og holdninger som alle trenger for å kunne bruke digitale medier for læring og mestring i kunnskapssamfunnet”**.

KONKRETISERING

Punkt 1 deler vi i to: (IKTforlagets tolkning)

A - Grunnleggende IKT-operasjoner – Operasjonelle ferdigheter

Eleven vet hvordan åpne programmer, skrive ut dokument, sende e-post m.v. Elevene bør lære de samme begrep og uttrykk på engelsk også.

B - Grunnleggende IKT-begreper – Hensiktsmessige valg av verktøy og funksjoner

Elevens forståelse av sentrale begrep som Internett, database m.v. og begreper og funksjoner som er nødvendige å kjenne betydningen av i arbeid i de ulike programmene. Elevene bør lære de samme begrep og uttrykk på engelsk også.

2 Sosiale og etiske spørsmål

Kartlegging av kunnskaper og kompetanse når det gjelder håndtering av datasikkerhet, nettvett, personvern m.v.

Kommunen har som regel kjøpt "en pakkelsøsning" for skolene, som både består av program (eks. Office 2007) og **en sikkerhetspakke**. Elevene må lære hvorfor, og kunne se parallellen til den løsningen eleven er kjent med hjemme ifra. Det samme gjelder nettverksløsninger, flerbrukerkonto (ofte flere brukere hjemme på samme maskin, men med individuell pålogging), å være mange som bruker samme datamaskin på skolen (ikke legge igjen noe som andre kan misbruke / slette osv). Alt dette har også med datasikkerhet og personvern å gjøre. Det å manøvrere på nettet innebærer andre utfordringer, både for egen del og overfor andre.

Dette er både praktiske forhold og etiske spørsmål. Utfordringen blir å knytte dette til relevante situasjoner, og bruke tid på å forklare og konkludere – og ikke minst reflektere sammen med elevene.

3 Produksjonsverktøy / publisering

Kompetanse når det gjelder å beherske verktøy for skrivning, regning, presentasjon m.v. Hvordan er brukeren i stand til å bruke verktøyet på hensiktsmessige måter (ikke om det beherskes rent teknisk). Vårt mål for undervisningen er at eleven lærer, at eleven opplever at det er hensiktsmessig (ser nytten av det en har lært), og at eleven gjennom refleksjon ser nye muligheter og får et større handlingsrom i videre læring. Trinnvis opplæring i data innebærer derfor også å kunne bruke elementer fra ulike program i endelig presentasjon, der det eksempelvis brukes egne bilder i en Excel-oppgave, og der denne oppgaven igjen presenteres som en del av en PowerPoint presentasjon. Produksjonsverktøy brukes for å produsere elementer som settes sammen i en endelig presentasjon, som oftest som dokumentasjon på noe en har lært og der denne nye kunnskapen skal formidles til andre (Lærer/medelever/foresatte/skolens nettsted m.v.)

4 Kommunikasjonsverktøy

Kompetanse med hensyn til bruk av ulike kommunikasjonsverktøy som MSN, blogg, FaceBook eller e-post, samt kunnskaper om ulike kommunikasjonssjangre.

Data har tre hovedfunksjoner:

- Verktøy i læring

- Spill og underholdning (musikk / film m.v.)
- Verktøy for sosiale aktiviteter

Før datamaskinen tas i bruk i undervisningen må vi presisere hvilke av disse tre aktivitetene vi nå skal gjennomføre. Dette skaper bevissthet. Og vi skal gjøre alle tre, men ikke samtidig. Kommunikasjon krever en avsender og en mottaker. Når vi holder et foredrag, med en PowerPoint presentasjon på storskjerm som forsterker innholdet i foredraget, så kommuniserer vi, men i et avgrenset miljø, eksempelvis for klassen. Legger vi ut informasjon eller bilder på et nettsted, har vi ikke lenger styringen, med mindre nettstedet betinger brukernavn og passord, og at det er alternative måter å begrense tilgang til informasjonen på. (Eksempel: Twitter – der det kan sendes e-post og bilder til en bestemt mottaker som bare den du markerer få tilgang til, i motsetning til FaceBook, der alle som finner siden får tilgang). På internett er det også mulig å skjule identiteten – skape sitt eget alias. Dette er gøy. Men kan det ha andre sider eller motivasjoner også? Dette er et diskusjonstema, og et personverntema.

5 Multiple kilder

Hvordan søkes det etter informasjon, kildekritikk, og hvordan integreres kunnskaper fra ulike kilder inn i egne produksjoner.

Data er ikke et enten/eller verktøy. Kombinasjon lærebok, diskusjoner, tankekart osv ender ofte opp med en endelig presentasjon på data, og som oftest i Word.

For å bli bevisst selv, og for at læreren skal ha best mulig innsikt i hvordan eleven arbeider, anbefaler vi at det i en arbeidsprosess opprettes et "NotatArk" – en mappe der alt som hentes fra nettet samles (tekst, bilder, lenker m.v.) Når innhentingen er ferdig, brukes merkepenn til å sortere den innhentede informasjonen – til strukturering – og notatarket leveres sammen med sluttproduktet. Da får læreren god innsikt i elevens arbeidsmåter og forståelse, og det er enklere å veilede, både i innhentingfasen og under struktureringen av stoffet. Når alt gjøres i samme dokument (klipper ut fra nettet og limer inn, og så redigerer der og da) har ikke læreren mulighet til å bistå i denne viktigste fasen – nemlig hva eleven søker etter, hvor søker eleven, og hvordan bruker eleven det han har funnet? Også vanskeligere å se om eleven bruker direkte kopi eller om eleven har restrukturert og konkludert med egne ord. Mest kjente digitale leksikon er Wikipedia. Men dette er en usikker kilde, i og med at det er bygd opp av privatpersoner, foreninger og interesseorganisasjoner. Alternativt kan det arbeides godt ut i fra Store Norske Leksikon (www.snl.no) som sikrer faglig kvalitet og dokumentasjon.

6 Problemløsning med IKT

Hvilken kompetanse besittes for å kunne anvende IKT for å løse ulike typer problemer / oppgaver.

Eks. Finne avstand mellom to byer, regne ut gjennomsnitt med et regneark m.v.

Digital Grunnbok presenterer 8 program som samlet skulle gi et stort handlingsrom, og som burde dekke det meste av det grunnskoleelever har behov for. Men det er viktig også å kunne supplere med kunnskaper og også program fra Internett. Her er det bare fantasien som setter begrensninger. Forutsetningen er at eleven får en grundig og trinnvis opplæring i de ulike programmene, og at det i 10-års perspektivet utvikles en kultur og arbeidsvaner som hele tiden utfordrer på mulighetene for å kunne bruke særegenheter og funksjoner fra ulike program samlet i en endelig presentasjon. Hva er det vi ønsker å formidle? Hvilke hjelpemidler har jeg? Og etterpå: Refleksjon! Kunne jeg gjort noe på en annen måte? Her vil elevene helt sikkert både lære av hverandre og bli inspirert av hverandre, gjennom at presentasjoner blir tilgjengelige for alle, i hvert fall i klassen

EKSEMPEL 1

Operasjonelle ferdigheter

Med bakgrunn i et konkret læringsmål velges hvilke verktøy som **skal** brukes. Dersom det eksempelvis er arbeid med substantiv i 5.klasse, er det naturlig å bruke Word eller OneNote. Hvilke operasjoner må eleven gjennomføre for å kunne begynne å arbeide i Word?

- Starte datamaskinen og åpne programmet.
- Bruke skrifttype og størrelse som læreren har bestemt
- Skal det brukes punktmerket liste eller tabell
- Skal det benyttes ordtelling?
- Skal det brukes uthevingsfarge?
- Hvor skal dokumentet lagres?
- Skal dokumentet skrives ut?

Ut i fra klassetrinn og opplæringsplan IKT velges de funksjoner som planen beskriver, trinnvis gjennomført over en periode (skoleåret?).

På denne måten får du oversikt over hvilke rutiner som skal følges og også hvilke begrep og forståelse som forutsettes for at eleven skal kunne mestre det rent programtekniske. Ved å gå igjennom dette på forhånd, og at dette er tilgjengelig på tavle eller digitalt for eleven underveis, sikrer vi at elevene lærer terminologi og forståelse, satt inn i en læringsammenheng. Kunnskapen har relevans – oppleves som et hjelpemiddel i læringsprosessen.

Dette er rutiner som skal repeteres, også i forkant når nye funksjoner skal læres og brukes. (Trinnvis utvidelse av kunnskap og ferdigheter basert på det eleven allerede mestrer).

EKSEMPEL 2

Hensiktsmessige valg og bruk

Erfaringene viser at når elever forstår noe nytt, så vil de fleste forske videre, og ikke minst overdrive bruk av nye funksjoner. Å bruke WordArt til overskrift når det er substantiv vi arbeider med tjener ingen hensikt. WordArt blir **et forstyrrende element**. Word er i utgangspunktet for skriftlighet, og en mest mulig enhetlig og enkel fremstilling sikrer fokus på innhold. Skal Word derimot brukes til å lage en invitasjon til en klassefest, så kommer WordArt inn i bildet, som **et forsterkende element**.

Hensiktsmessig valg av program er avhengig av hva det er vi skal oppnå. En grei hovedregel er å si at:

- Word er for skriftlighet, for å samle/strukturere/og presentere informasjon som skal leses
- PowerPoint er for å formidle at vi har lært noe gjennom å presentere den nye kunnskapen i en kombinasjon av eksempelvis en visning som visuelt underbygger det som fremlegges gjennom et foredrag (muntlighet i kombinasjon med visuell forsterkning gjennom bilder, stikkord og bilder).

Hensiktsmessig valg og bruk av program og funksjoner er en modningsprosess. Når verktøyet (programmet / -ene) beherskes, er fokus på å **finne det rette hjelpemiddelet som fyller den funksjonen som er nødvendig / påkrevd for at oppgaven skal kunne løses og presenteres**, enten det er skriftlig eller visuelt. Samtidig gir dette også **spillerom** for at eleven kan sette sammen elementer fra ulike program i sin endelige besvarelse, der det for eksempel er benyttet både bildebehandling,

import av musikk, innstikk med hyperkobling – besvarelse levert i PowerPoint. Med andre ord skal det datatekniske beherskes så godt at det gir elevene det nødvendige spillerom til å kunne utvikle individuelle datatekniske løsninger, løsninger som forsterker det rent innholdsmessige. Det er **ikke lenger en fast mal**.

I ungdomskolen er det meste av digital kompetanse knyttet til punktene 2, 3, 4, 5 og 6 – for at eleven skal få et eieforhold til begrepene, forståelsen og oppleve konsekvensene, og at oppgavebesvarelser gradvis gjenspeiler mer og mer av denne forståelsen.