

Steinerskolen på Nesodden

Første dataperiode (7. klasse)

Første dataperiode. 20 timer fordelt på 4 timer hver dag (hovedfag pluss 1. og 2. fagtime).

Om formål og metode

Hensikten er her å gi elevene en første innføring i data, og jeg prøver å favne så bredt som mulig for å vise spennvidden av dette. Det er meningen å få elevene til å reflektere over datamaskinen både som redskap og som fenomen i samtiden, noe som omgir oss til daglig. Dermed vil jeg inspirere til et mer bevisst forhold til hverdagens teknikk, noe som med fordel kan videreføres i en senere periode.

Undervisningen gjøres på fri programvare (Ubuntu Linux, Thunderbird, Firefox, OpenOffice.org ...) da dette kan brukes fritt og gratis, både for elevene og skolen. Elevene får med seg programmene hjem og kan bruke dem der, og dele dem med venner og kjente, uten å få problemer med piratkopiering av dyre programmer. Ingen ekskluderes økonomisk.

Levetiden på bestemte programversjoner er kort, og skifter stadig. Ved å lære Linux har de en inngangsport ikke alle har, og om de i tillegg kan Windows eller Mac står de bedre rustet til å forstå prinsippene. Elevene bør kunne lære arbeidsmetoder, ikke oppskrifter som bare virker i en versjon av et bestemt program (f.eks bare *Word 2007* og ikke *Word XP* eller *OpenOffice.org*).

De idealene som ligger bak fri programvare ligger dessuten mye nærmere et antroposofisk verdensbilde (spesielt tregreningsteorien) enn monopolister som Microsoft, og delvis også Apple gjør: Ved å skape og dele får alle bruke og videreutvikle programmene til alles beste.

Deler av planen kan utelates, endres, tilpasses osv. Planen er første del av en plan som er tenkt for 7.–10. klasse. Vi starter i 7. klasse og går oppover, en uke for hver klasse. Tiden vil vise hva vi rekker og hvor det trengs mer. Oppgavene er understreket, for oversiktens skyld. Henvisninger til andre dokumenter med flere detaljer er **står i fet skrift, med en pil foran → og i rødt**.

Hovedpunkter

1 Innledning

1 Muntlige forberedelser i fellesskap (samtale)

- Hva kan elevene fra før?
- Hvorfor lærer vi data?
- Hvor i samfunnet, til hvilke arbeidsoppgaver, brukes data?
- Hva forbinder dere data med?
- Hva er en datamaskin? Hva skiller den fra andre maskiner?
- Hva forståelsen bidrar med og hvorfor mange slår datamaskinen sin
- Fil-hierarkiet, innføring med øvelser etterpå → **Se eget oppgavedokument**
- Hva skal vi gå gjennom denne uka? – overblikk
- Oppgave: Hvilke programmer og bruksområder kjenner du? Skriv dem ned.

2 Elevene får datamaskinene

- Ytre topografi: (oppgaver i timen):
- Hva er der vi ser? En liten oppdagelsesferd – med tilhørende terminologi (der norske navn finnes bruker jeg dem)
- **Det vi kan ta på**: Skjerm, mus (høyre, midtre og venstre museknapp, rullehjul m.m.), tastatur (hva er alle disse knappene til?), lysdioder, ut- og innganger (porter), låseknapp, av/på-knapp, dvaleknapp, CD/DVD, diskettstasjon.
 - Oppgave: Skisser disse, så skriver vi hva de er og heter (Frivillig: Tegne ferdig hjemme)
- **Det vi ser på skjermen**: skrivebordet, ikoner, start-knappen, start-menyen og de andre menyene, oppgavelinja/panelet, panelprogrammer/hurtigstartere, vinduer, tittellinje med minimer, maksimer og avslutt-knapp.
 - Oppgave: Skisser disse, så skriver vi hva de er og heter (Frivillig: Tegne ferdig hjemme)

→ **Se eget dokument med inn- og utganger**

→ **Se eget dokument om datamaskinens ytre**

Maskina skrus på:

- Bytte **passord** + gode rutiner for passord
- Gå i gang: enkeltklikk, dobbeltklikk, høyre klikk, oppsprettsmeny
- **Snarveistaster**: Ctrl + C/X/V/S/O/W/P/A/B/I/U, Fx m.m. Først nevnes de elevene kan fra før, så får de prøve selv å finne ut flere ved å prøve seg fram. De skriver ned de de får til å virke i en egen fil med en kort beskrivelse av hva den gjør.
- **Hurtigtaster** (til et sted på skjermen): Alt +F
- **Valgtaster**: Ctrl, Alt, Win, Alt Gr, Fn
- **Dødtaster**
- Skriving: Starte enkelt: bokstaver, avsnitt, overskrifter.
- Hvordan bruke maskinen? – Ergonomi og touch-metoden

→ **Se eget dokument om grunnleggende tastebruk**

→ **Se eget dokument om tastene**

→ **Se eget dokument med tegnoversikt**

→ **Se eget dokument med snarveier**

3 Det grafiske grensesnittet

Gi en grunnleggende innføring i forskjellen mellom et tekstgrensesnitt (gi en kort historisk henvisning) og et grafisk grensesnitt. Hvilke elementer har vi?

- Skrivebordet
- Ikoner
- Panel/oppgavelinje
- Vinduer
 - Tittelinje
 - Menylinje
 - Verktøylinje
 - Statuslinje

→ **Se eget dokument om skrivebordsmetaforen**

4 Bruk av filbehandler, navigasjon i filsystemet

- Navigere i en filbehandler (Konqueror), forhåndsvisning med mus over
- Markere flere filer (shift eller Ctrl + marker)
- Kopiere og flytte (Snarveier og markering, dessuten midtre musetast)
- Endre navn
- Forhåndsvisning ved mus over
- Bruk av ulike visninger og litt om den informasjonen man får opp
- Når noe går galt – alternative metoder
- Hva om musa er borte eller ikke virker? → hurtigtaster
- Markere tekst med tastaturet, gå til neste med Tab
- Hva om ditt vanlige program ikke virker → hvilke lignende programmer finnes?
- Søke etter hjelp på nettet → hvilke søkeord? Nettvett ...
- Hvordan finne igjen filer? – Søkefunksjonen

→ **Se eget oppgavedokument**

5 Hva kan man gjøre på forhånd?

- Logisk mappestruktur
- Gjenkjennende navn
- Sikkerhetskopier!
- Lagre ofte, ev. autolagring
- Metoder: Minnepinne, ekstern disk, CD/DVD, flere harddisker (RAID)
- Harddisker krever ro!

Trinn

1. Vent heller enn å få panikk. Har maskinen bare mye å gjøre?
2. Når et program låser seg: Alt + Ctrl + Esc
3. Når skrivebordet låser seg: Alt + Ctrl + Rettetast (←)
4. Når hele maskina låser seg: Alt + Ctrl + Delete
5. Strøm av (ta ut batteriet på bærbare)
6. Linux: bruk kommandolinja, ev. sjekk filsystemet
7. Live-disk, gjenopprettingsprogrammer, oppryddingsprogrammer
8. Feilsøking: systematisk prøving og feiling
9. Reinstallasjon

6 Skrivning

Stavekontroll – Et kritisk blikk

Behandle hvilke feil stavekontrollen kan finne og hvilke den ikke finner og hvorfor.

Hva retter stavekontrollen

1. Ord som er feilstavet

Hva retter ikke stavekontrollen?

1. At man bruker feil ord, men ordet er rett stavet
2. Ord som inneholder tall
3. Sammensatte ord som ikke er med i stavekontrollens ordliste
4. Ukjente eller sjeldne egennavn
5. Ord som er på et annet språk (da må man angi hvilket språk ordet er på)

→ **Se eget dokument om stavekontrollen**

Øvelse:

1. Skriv så mange lange ord dere klarer. Hvilke blir godkjent? Ut fra eksemplene ovenfor: Hva kan en stavekontroll rette og hva ikke? Hva må du passe på å rette selv? Hva kan den gi feil beskjed om?

7 Internett/Verdensveven – og nettvett

- Hva er Internett? Hvor befinner disse sidene seg?
- Verdensveven = alle nettsidene til sammen, dette + e-post/FTP m.m. → Internett
- Oppgave: Spor veien fra en nettside til egen datamaskin (traceroute, tracert, visiroute e.l.)
- Opprette en e-postadresse
- Sette opp e-postprogrammet
- Surfing, søke på tema, bruke søkemotorer (Google, Kvasir), indekser (Yahoo m.m.), nettleksikon (Wikipedia), personlige hjemmesider / følge lenker – kvalitetssjekk
- Kiledekritikk, eks.: Wikipedia ↔ Britannica
- **Nettvett**, rettigheter (opphavsrett, sitere kilder).
- Virus/ormer og søppelpost
- Nettfiske (phishing) og luresider – sammenligne bedragerske og ekte e-poster/nettsider?
 - Eksempel: axusdigital/kellocity (advarsel v/Gisle Hannemyr)
- Sikkerhet mht. nettbanker o.l.: **Https** og andre sikre signaler (kryptering og sertifikater)
- Oppgave: Søke etter f.eks. et selvvalgt dyr, skriv ned noe om dette dyret – bruk et skriveprogram. Sett gjerne inn bilder.

→ **Se eget dokument om nettvett**

8 Innlevering

1. Legg alle filene i en mappe og gi den ditt navn
2. Slett (eller flytt) alle unødvendige filer, altså:
 1. De du ikke har brukt i perioden.
 2. Sikkerhetskopier og eldre versjoner (f.eks. filer med navn som slutter på ~).
3. Åpne Konqueror (Tips: alt+F2, skriv «konqueror») og skriv inn:
 1. fish://mappe@ipadresse
 2. Svar «Ja» og oppgi passord.

4. Dra fila over i det nyåpnede vinduet og velg «kopier hit».

9 Underveis (generelt for hele perioden)

- Hovedfag brukes til mer generelle betraktninger/teori
- De skriver en digital arbeidsbok der de i hovedsak skriver hva de lærte dagen før, som en oppsummering. De skriver altså f.eks. på tirsdag hva de lærte på mandag.
- Fagtimene brukes mest til praktiske øvelser, f.eks. bruk av Touch.
- Opplæringen i bruken av ulike programmer kan samkjøres med det de ulike fagtimene dreier seg om. Spør om faglærerne kan delta og/eller foreslå hva elevene kan bruke data til i forbindelse med deres fag
- **Eksempel:** Språktimer: Installere stavekontroll for f.eks. Tysk og engelsk, skrive noe på dette språket, skrive/sette opp et forretningsbrev?

Forslag til timeplan (4 skoletimer per dag en uke)

Mandag

Hovedfag: Inn- og utganger + tastaturet (tegnes på eget ark).

1. fagtime: Tastaturet (forts.).
2. fagtime: Bytte passord + gode rutiner for passord.

Tirsdag

Hovedfag: Skrive fra mandagen.

1. fagtime: Om filstrukturen + lage mapper i mapper.
2. fagtime: Innføring i Ktouch.

Onsdag

Hovedfag: Skrive fra tirsdagen (Om filstruktur og Ktouch).

1. fagtime: Finne/utforske snarveistaster.
2. fagtime: Lage en liste over *alle* tegn som kan nå direkte.

Torsdag

Hovedfag: Skrive fra onsdagen (om snarveistaster og tegn).

1. fagtime: Om forholdsregler – og om stavekontroll.
2. fagtime: Om Internett/nettvett.

Fredag

Hovedfag, kanskje også 1. fagtime: Skriv et sammendrag av det vi har lært i denne perioden.

1. fagtime: Gjør ferdig alt som mangler.
2. fagtime: Innlevering av alt materiale fra perioden via sshfs/fish.