

Børn og medier

Idékatalog

Når vi skal lære nyt.....	2
Tre måder at ræsonnere på.....	2
Børns læringsstrategier	4
Børns brug af virtuelle rum	5
3-D virtuelle verdener	5
Danske virtuelle communities.....	6
Legende programmering med et programmeringssprog beregnet til børn	7
A. Konstruktion og programmering af robotter.....	7
B. Lav jeres egne computerspil.....	8
Æstetisk skabende processer	9
Computerspil.....	11

Indledning

Hvordan tilegner man sig de grundlæggende it-færdigheder mht. eksperimenter, spil og leg på computer?

Dette idékatalog er udarbejdet til Seminarie-IT¹, men er lagt i værktøjskassen til inspiration for alle Pædagogisk IT-kørekortkursister. Alle fodnoter indeholder Seminarie-IT-relaterede kommentarer.

Børn og unge kunne aldrig drømme om at gå på kursus i Explorer eller div. andre programmer. Og de benytter først manualer, tastevejledninger m.m., når andre tilgange er blevet afprøvet. Dette idékatalog afspejler derfor den tilgang, som børn og unge anvender, når de lærer nye it-færdigheder.

Idékataloget indledes med en kort introduktion til de læringsstrategier og måder at ræsonnere på, som børn og unge anvender, når de arbejder med it. Herefter beskrives nogle få eksemplariske ideer til øvelser og eksperimenter med forskellige it-færdigheder, som er knyttet til hovedområderne i børns anvendelse af it:

- A. Kommunikation i virtuelle rum
- B. Legende programmering med et programmeringssprog beregnet til børn
- C. Æstetisk skabende processer
- D. Computerspil.

Når vi skal lære nyt

Vi kender alle problematikken. Vi sidder med et nyt program, som vi vil have til at gøre noget bestemt. Vi kender ikke programmet, så hvordan finder vi ud af, hvad vi skal gøre for at få programmet til at gøre det, vi ønsker? Vi *ræsonnerer* ...

Tre måder at ræsonnere på

Grundlæggende findes der tre måder, man kan ræsonnere på, ifølge filosofen Charles Sanders Pierce: deduktion, induktion og abduction.

¹ Til Seminarie-IT-kursister: I modsætning til de andre moduler findes der til modulet Børn og medier ikke en traditionel værktøjskasse med tastevejledninger m.m. Årsagen er, at det faglige indhold i modulet skal afspejle sig i deltagernes arbejde med at tilegne sig de grundlæggende it-færdigheder, der er tilknyttet dette modul.

Deduktion

Ved deduktion anvender man en generel regel på et nyt enkelttilfælde. Den form kender vi fra div. it-kurser og manualer. Du får en regel at vide, og så anvender du reglen over for det program, du nu sidder med.

Eksempel på en regel

”Når du klikker på et kryds oppe i højre hjørne, lukker programmet.”

Reglen kan nu anvendes på alle programmer, der er Windowsinspirerede. Ved deduktion ræsonnerer vi ved at anvende regler, som vi har læst i en manual/tastevejledning, eller som vi har fået at vide af andre.

Induktion

Her laver du selv en generel regel ud fra en række enkeltstående erfaringer. Dette kender vi også. Vi eksperimenterer ved at trykke og klikke forskellige steder i programmet nogle gange helt tilfældigt. På et eller andet tidspunkt gør programmet måske det, vi ønsker. Vi gør det samme en gang til – og jo, det virker. Vi laver nu selv en regel, måske kun for dette program: at når vi peger, klikker, trækker eller lign. på en bestemt måde, så gør programmet sådan og sådan. Ved induktion ræsonnerer vi ud fra eksperimenter.

Abduktion

Denne måde at ræsonnere på er mindre kendt. Hvor deduktionen og induktionen er kendt fra den almindelige undervisning, anvendes abduktion især i legebædagogikken, hvad enten den er knyttet til computere eller ej.

Abduktion er det kvalificerede gæt, hvor man ræsonnerer sig frem til, hvad der *muligvis* er sandt. Denne form for ræsonnementer anvender børn og unge i vid udstrækning.

Eksempel

Du sidder med et nyt program og kikker lidt tomt ud i luften. Du orker ikke at læse manualen (deduktion). Du gider ikke at investere de mange timer, det kræver, at afprøve alle de 1.000 muligheder, du kan se, der er (induktion).

Forbi kommer din ældste søn og siger: ”Skal vi ikke lige prøve det og det?” Han gætter ud fra ligheder med tidligere programmer, ud fra analogier, ud fra sandsynligheder. Nogle gange er det forkert, men forbavsende ofte gætter han rigtigt. Ved abduktion ræsonnerer vi gennem kvalificerede gæt.

Børn og unge anvender primært abduktion og induktion, når de angriber et nyt program, mens deduktion

anvendes, når andre muligheder er afprøvet, eller hvis det er det letteste: "Far, fortæl mig lige, hvordan man uploader til nettet!"

Voksne it-novicer anvender primært deduktion og bliver nogle gange gevaldigt sure, hvis de regler, de har lært, ikke dur mere, fx når der kommer nye opdaterede udgaver af de programmer, de anvender og kender så godt. Det er imidlertid kun i kraft af en *vekslen* mellem det regelbundne, det frit eksperimenterende og det legende og kvalificerede gætteri, at man kan udvikle sine it-kvalifikationer til egentlige it-kompetencer!

Børns læringsstrategier

Ovenstående tre måder at udvikle it-færdigheder på har fokus på forholdet mellem den enkelte og computeren. Men børn og unge anvender desuden en række læringsstrategier, der tager udgangspunkt i et socialt og kulturelt fællesskab med andre, som er mere kompetente end dem selv. Børn og unge anvender følgende læringsstrategier, når de skal udvikle deres it-kompetencer:

- De afprøver og eksperimenterer selv
- De gætter kvalificeret
- De affotograferer og imiterer andre med eller uden deres vidende
- De indgår som lærlinge i et praksisfællesskab, hvor de er accepterede, men i yderkredsen (hvilket direkte kan iagttages gennem deres fysiske placering i kredsen af børn omkring computeren)
- De eksperimenterer sammen med andre børn, hvor samtale, diskussion og refleksion er i centrum
- De samarbejder med en voksen, der enten formidler eller instruerer dem
- De deltager sammen med en voksen i et fælles samarbejde, hvor de afprøver, samtaler og reflekterer i en samlærende proces
- De søger på nettet efter forskellige koder og genveje (deduktion)
- De slår (måske) op i en manual.

Med inspiration fra børns og unges læringsstrategier kan følgende strategier derfor anbefales i forhold til de efterfølgende ideer og øvelser:

- At afprøve og eksperimenterer selv
- At gætte på en legende, men kvalificeret måde
- At kikke mere kompetente kollegaer over skulderen

- At kikke nogle mere kompetente børn/unge over skulderen
- At gå sammen med andre mere kompetente kollegaer eller børn/unge om et fælles projekt, hvor man i starten er legitim, men perifer deltager
- At eksperimentere sammen med sit team eller i et makkerpar på en måde, hvor den fælles samtale, diskussion og refleksion er udgangspunktet for arbejdet med programmet
- At finde en kompetent kollega eller et barn, der kan give teamet en *kort* instruktion til et program, eller som kan svare på et *konkret* spørgsmål, hvis I er kørt fast
- At bruge nettets mange diskussionsfora til at søge efter svar på konkrete spørgsmål til et program.

Børns brug af virtuelle rum

3-D virtuelle verdener

Idé

Lad jeres team besøge verdens største 3D-virtuelle verden: "ActiveWorlds". Log jer på samtidigt en aften, mens I hver især sidder derhjemme. Vælg en "avatar" og bevæg jer rundt på besøg i den virtuelle verden. Chat med folk fra hele verden eller med jeres team.

Sådan gør I

- For at kunne besøge den virtuelle 3D-verden ActiveWorlds skal man bruge en computer, der kan gå på nettet, uden der er en firewall mellem computeren og nettet. De fleste uddannelsesinstitutioner har etableret en firewall, hvilket betyder, at ActiveWorlds ikke kan anvendes, uden I har fået jeres it-ansvarlig til at lægge en del af firewallen ned. Det kan derfor anbefales, at teamet logger sig ind på ActiveWorlds fra hjemmecomputere, idet de fleste ikke har en firewall derhjemme – eller selv kan lægge deres firewall ned
- Først skal I downloade og installere programmet (klienten) ActiveWorlds og logge jer på:
 - Gå ind på www.activeworlds.com
 - Klik på Launch for at downloade det gratis program
 - Følg instruktionerne for at installere og starte programmet
 - Log jer på som "turist". Klik på knappen Turist. Dette overser de fleste ved log ind og kan derfor ikke starte programmet

- Vælg et brugernavn og skriv jeres e-mail-adresse
- Som turist kan I bevæge jer rundt i Active-Worlds mange forskellige verdener og chatte med dem, I møder; men I kan ikke selv deltage i byggeriet af de forskellige verdener. Dette kræver, at I betaler licens
- I lærer programmet at kende på især tre måder:
 - ved at eksperimentere og gætte jer frem
 - ved at bruge de fyldige hjælpefunktioner, der er tilknyttet programmet
 - ved at spørge de andre "avatarer" om hjælp
- Hvis I vil afprøve programmet i undervisningen, kan I søge om en gratis licens til 20 brugere for et år. Vejledning til ansøgningen findes på ActiveWorlds websted.

Danske virtuelle communities

Idé

Besøg i jeres team et dansk chatroom, der benyttes af børn og unge. Log jer ind og iagttag chatstrømmen for at lære sprog og normer at kende. Prøv at se, om I kan komme med i en chatdialog.

Sådan gør I

Der findes mange danske chatrooms for børn og unge. På www.chatguide.dk findes en fyldig oversigt over danske chatrooms.¹

Den ene er "højhuset":

- Gå ind på www.sol.dk
- Klik på 3D-chat
- Følg instruktionerne for at logge jer på "Højhuset".

Den anden er DR's community "SKUM":

- Gå ind på www.dr.dk/skum
- Følg instruktionerne for at logge jer på "SKUM".

¹ Til Seminarie-IT-kursister: I artiklen "Børn og medier" af Karsten Gynther beskrives erfaringer fra to meget populære chatrooms for børn og unge.

Legende programmering med et programmeringsprog beregnet til børn

A. Konstruktion og programmering af robotter

Idé

Afprøv i jeres team LEGOs program Robolab. Konstruer en LEGO-robot og programmér den til at løse et af jer udtænkt problem.

Sådan gør I

- Start med at få fat i programmet. Når børn og unge vil prøve et nyt computerspil, spørger de i vennekredsen, så start med at finde ud af, om I ikke allerede har programmet på jeres uddannelsesinstitution¹
- Programmet kan også købes hos Microværkstedet www.mikrov.dk/produkter/dacta/robolab
- Bliv inspireret af andre. Læs om de mange spændende muligheder, man kan bruge programmet til. Der findes nogle introducerende artikler på ovenstående websted, men en god idé er også at gå ind på www.google.com og søge på "Robolab". Her dukker mange spændende danske websider op, der kan være en inspiration
- Lad jeres it-afdeling installere programmet og sørg for, at der er rigeligt med batterier, inden I går i gang. Der skal bruges to slags batterier
- Få en meget kort introduktion til programmet. Find helst en person, der har prøvet programmet. Manualen som følger med programmet er nu også enkel og letlæst. Den indeholder bl.a. en lærervejledning og nogle aktivitetsforslag
- Afprøv programmet ved at forsøge jer frem og ved at bruge jeres fantasi og legelyst. Brug induktive og abduktive ræsonnementer. Programmeringssproget, som benyttes, er meget let at forstå. Der anvendes et enkelt ikonbaseret programmeringsprog, som børn på mellemtrinnet kan anvende uden problemer
- Programmets grundlæggende læringsteoretiske og pædagogiske idé er udtænkt af Seymour Papert². Papert er meget stærk tilhænger af, at man skal lære gennem legende induktive og abduktive ræson-

¹ Til Seminarie-IT-kursister: På mange seminarier er det indkøbt af Natur/Teknik, Fysik, Biblioteket eller af it-afdelingen – ofte uden, at andre ved det.

² Til Seminarie-IT-kursister: Jf. artiklen "Børn og medier" af Karsten Gynther.

nementer, hvor fantasi og kreativitet er i centrum. Desuden tillægger han det stor betydning, at man selv skal konstruere fysiske ting, selv programmere m.m. Kort sagt er Papert tilhænger af at lære gennem *konstruktionisme* og ikke gennem *instruktionisme*. Det er derfor teamets fælles eksperimenter, diskussioner og refleksioner over, hvorfor robotten ikke lige bevæger sig, som man ønsker det, der skal være udgangspunkt for jeres tilegnelse af dette program. Der må gerne grines undervejs! Manualer og instruktioner fra andre skal kun anvendes, hvis I kører fast.

B. Lav jeres egne computerspil

Idé

For de mere it-kyndige og teknisk interesserede findes der et sværere tilgængeligt program kaldet Microworlds Pro, som også bygger på Paperts pædagogiske ideer. Det er en videreudvikling af Paperts programmeringssprog LOGO, som mange måske kender fra 80'ernes eksperimenter med "skildpaddeprogrammering". Programmet Microworlds Pro kan bl.a. anvendes til at programmere små computerspil, der kan distribueres og spilles over internettet. Programmet er udviklet, så det kan anvendes af skolens ældste klasser.

Sådan gør I

- Det er muligt at hente en demoudgave af programmet, der kan anvendes i 15 dage
- Programmet findes på webstedet www.microworlds.com
- Download og installer programmet
- Til inspiration findes på webstedet et bibliotek med en række små computerspil, der er lavet med programmet
- Det er stort set ikke muligt at eksperimentere sig frem til, hvordan man skal bruge programmet, hvis man aldrig har arbejdet med "skildpaddeprogrammering". Her er der ingen hjælp at hente ved at gætte ud fra analogier til Windowsmiljøer. Hvis man derfor ikke lige kan få fat i en kompetent kollega, der kan lave en kort instruktion til "skildpaddeprogrammering", kommer man ikke uden om at gennemlæse vejledningen/hjælpefunktionen, der følger med programmet. Dette er en tidskrævende opgave.

Æstetisk skabende processer

Idé

Lav et stykke animeret grafik, der kan bruges som logo til dit personlige undervisningswebsted. Mange børn og unge bruger meget tid på æstetisk skabende processer, der oftest distribueres på deres personlige websider. Små animationer, hvor figurer, bogstaver eller anden grafik bevæger sig, er typiske eksempler.

I denne øvelse vil I eksemplarisk komme igennem de processer, som børn og unge tager i brug, når de anvender internet og computere. I vil formodentlig komme igennem processer som:

- At finde et nyt program på nettet
- Downloade og installere programmet
- Sætte jer ind i et for jer totalt ukendt program gennem eksperimenter, gætteri og vha. hjælpefunktionen i programmet
- Skabe jeres eget grafiske udtryk helt fra bunden – eller anvende forproduceret grafik fra andre, som I remedierer, dvs. bygger videre på
- Sætte den grafiske produktion ind på jeres personlige undervisningswebsted
- Uploade filer til nettet
- Lave et produkt som afspejler jeres fagidentitet.

Børn og unge vil som læringsstrategi især anvende eksperiment, gætteri og hjælpefunktionen; men i denne øvelse vil det også være oplagt for jer at trække på en mere kompetent kollega. Uddannelsesinstitutionens it-vejleder eller en evt. billedkunstlærer er måske nøglepersoner i den forbindelse.

Sådan gør I

- For at lave en animation skal I bruge to forskellige programmer: Et tegne-/billedbehandlingsprogram og et simpelt animationsprogram, en såkaldt GIF-animator
- Tegneprogrammer findes i dag på alle computere
- Hvis seminariet ikke har installeret en GIF-animator, kan I skaffe et gratis freeware- eller et sharewareprogram på prøve gennem www.tucows.com (søg på GIF eller animator). Der findes mange meget enkle og billige programmer.

Forberedelser:

Produktion af billeder til animationen

- Åbn dit billedbehandlings- eller tegneprogram, der kan lave GIF- eller JPEG-filer

- Hvis du selv vil tegne hele grafikken: Gå i Filer|Ny fil. Angiv størrelsen på billedet. (Billedstørrelsen afhænger af din skærmopsætning. Har du en standardopsætning af skærmen på 800x600 pixel vil en billedfil på 400x300 pixel fylde halvdelen af skærmens bredde og halvdelen af skærmens højde. På en anden pc – med en anden skærmopløsning – vil den fylde mere eller mindre!). Vælg 72 som billedopløsning (resolution), hvilket er standard for skærmgrafik
- Tegn et billede med de tilgængelige værktøjer, fx en pensel. (Eksempel: Tegn hovedet af en sur mand)
- Gem billedet som en GIF- eller en JPEG-fil. Vælg et filnavn, der slutter med tallet 1
- Du skal nu lave billede 2. Tag en kopi af billede 1 (Ctrl+c + Ctrl+v)
- Tilføj den ønskede ændring af billedet med de tilgængelige værktøjer. (Tilføj fx en tåre lige under mandens øje – eller visk munden ud og tegn en ny, der er lidt gladere etc.
- Gem billedet som en GIF- eller en JPEG-fil. Giv den et navn, der viser, at det er billede nr. 2
- Du skal nu lave billede 3. Markér billede 1 eller billede 2 og lav en kopi
- Tilføj en ny ændring. (Fx en tåre, der er længere nede på mandens kind). Gem billedet som GIF- eller JPEG-fil nr. 3
- Du kan nu fortsætte med at lave så mange billeder du vil. Lav i denne omgang et sidste billede, nr. 4, fx hvor tåren er helt nede på mandens kind.

Produktion af GIF-animationen

- Åbn dit GIF-animatorprogram
- Programmerne er lette at sætte sig ind i. Grundprincippet er, at du indsætter de billeder, du har produceret ovenfor ind i den rigtige rækkefølge. GIF-animatoren producerer så en fil, der viser enkeltbillederne hurtigt efter hinanden præcis som i de tidligste tegnefilm. Princippet kendes fra de små tegnefilm, man kan lave med en tegneblok. Her tegnes en række små tegninger – en på hver side – og når vi så "flipper" blokken, animeres tegningerne
- Visningshastigheden kan indstilles, så hvert billede vises i fx et halvt sekund
- Når du er færdig, kan du se den færdige animation og evt. redigere videre
- Producer den færdige GIF-animationsfil ved at gå i filer og gemme produktionen

- Sæt den færdige GIF-animationsfil ind i indexsiden på din personlige webside
- Upload den nye index-fil på dit websted og husk også at uploade din færdige GIF-animationsfil, som du lavede med GIF-animatoren
- Se resultatet i en browser.

Computerspil

Idé

Installer og lær et computerspil at kende. Sæt jer så meget ind i programmet, at I kan anmelde det. Er det god leg? Afprøv forskellige former for spil fx skydespil, strategispil og konstruktionsspil. Sidstnævnte er fx spillet The Sims, der er det første spil, som piger har gidet spille. The Sims spilles i dag lige meget af piger og drenge, voksne og gamle.

Prøv også et spil, der kan spilles i netværk. Spil i jeres team mod hinanden enten i et lokalt netværk på uddannelsesinstitutionen eller på en netcafé. Prøv at iagttage de unge omkring jer på netcafeen. I kan også afprøve og anmelde nogle af de spil, der er frit tilgængelige på nettet. DR og TV2 har fx lagt en række spil på nettet, se:

- www.dr.dk/boern
- spil.tv2.dk

Et skydespil på nettet, der har forarget mange, er fx TV2's Order to go!, hvor man skal skyde bz'ere i ungdomshuset og christianitter i bane 2, se:

- pis.zulu.dk

Prøv det og diskuter, hvorfor voksne har så svært ved at se computerspil som leg, samtidig med at vi uden problemer kan stå og skyde i et skydetelt på bakken.

To læringsstrategier kan anbefales, når I skal spille

1. Prøv jer frem. Børn og unge bruger mange timer på at øve og træne, når de får et nyt spil. Det er tidskrævende
2. Lær af andre. Det er her oplagt at finde nogle mere kompetente børn eller unge end jer selv. Find nogle elever/kursister/studerende på jeres uddannelsesinstitution eller nogle børn, I kender privat, og få nogle instruktioner/tip til at komme i gang med at spille. De kan også fortælle jer, hvilke spil der p.t. er populære blandt børn og unge. I kan også i jeres team tage hen på en fritidsklub og iagttage børns computerfællesskab. Er computerspil en ensom affære? Hvordan lærer yngre børn af de ældre?



God fornøjelse!