

SPILVÆRK RAPPORT

SPILDESIGN I SKOLEN

Fra d. 18.-22. maj 2015 afviklede en gruppe studerende fra ITU GAMES-linje workshoppen "SPILVÆRK" i et samarbejde med DFI og Medierådet for Børn & Unge.

Pilotprojektet belyste, dels hvordan det 21. århundredes færdigheder kan understøttes igennem spilproduktion, dels arbejde med en konkret metode til at integrere læringsteknologi i skolen med et fokus på programmering, systemanalyse og design.

"Børn og unge er forbrugere af utrolig mange teknologier, men de kommer sjældent bag om dem"

Anne Mette Thorhauge, Formand for Medierådet for Børn & Unge

I takt med at store dele af legekulturen flytter over på digitale platforme, fylder digitale spil mere og mere i børnekulturlandskabet¹. Børn og unge bliver uværgeligt storforbrugere af digitale teknologier i en lang række sammenhænge. De udvikler dog ikke en kritisk bevidsthed omkring den teknologi, som de betjener sig af. Derfor fandt vi det vigtigt at lade børnene undersøge spilmediet ikke bare som middel til læring, men også for at lade dem udforske spilproduktion som en kreativ udtryksform.

I kraft af den hastige teknologiske udvikling er software til programmering af spil, simpel robotteknologi og microcomputere² nu blevet mere tilgængelige. Der er altså rigtig gode muligheder for at arbejde både teknisk, kreativt og eksperimenterende med at realisere og kommunikere ideer igennem digital spilproduktion.

Med udgangspunkt i elevernes egne spil-ideer arbejdede vi på workshoppen med forskellige faser af spildesignprocessen som idéudvikling, fremstilling og testning af prototyper, programmering, animation og design. Rapporten går tæt på processen og formidler sammen med en syv minutters film de vigtigste betragtninger og perspektiver fra projektet.

Link til filmen: www.filmcentralen.dk/spilvaerk



IT-UNIVERSITETET I KØBENHAVN



DET DANSKE FILMINSTITUT

MEDIERÅDET
FOR BØRN & UNGE

¹<http://cfdp.dk/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/Tweens-mellem-spil-og-sociale-medier.pdf>

² Små computere (printplader) der kan programmeres til at udføre simple handlinger, fx <https://www.arduino.cc/> el. <https://www.raspberrypi.org/blog/raspberrypi-zero/>

WORKSHOPPEN

SPILVÆRK var designet til at dække en hel uges læring med to 5. klasser på Kaptajn Johnsens Skole på Frederiksberg. Temaerne for dagene var HACK, INVENT, PROTOTYPE, CREATE og POLISH. Alle dage startede med 40 min. fysisk leg og spil i skolegården eller gymnastiksalen. Eleverne blev introduceret til både nye og gamle lege og fik til opgave at hacke dem i fællesskab. At "hacke" er her positivt engelsk slang for at "brække overfladen op", modificere og tilpasse designs til nye sammenhænge.

Eleverne blev inddelt i grupper af ti og fik tilknyttet en spildesigner fra ITUs GAMES-linje som mentor. Herefter blev eleverne delt i to produktionshold af fem elever, hvor de indtog roller som "Projektledere", "Spildesignere", "Programmerer", "Q&A Managers" og "Animatorer".

DAG 1 HACK

Når man hacker et spil skilles spilsystemet ad og analyseres for at forstå enkeltdelene. Derefter kan man sammensætte dem på nye måder og skabe sit eget unikke spil. Det overordnede læringsmål for dagen var at nå til en fælles forståelse af, hvad spilsystemer er. Vi så fx på, hvordan ludobrikker kan have forskellige superkræfter, hvordan man kan spille "10 på striben" i skolegården med 100 elever som brikker, og om populære computerspil som fx "The Sims"³ ville kunne gøres mere interessant som multiplayer-spil.

Efter frokost fik grupperne udleveret et ludospil samt en pose med papir, saks, tusser, modellervoks m.v. Opgaven bestod nu i at hacke og derefter designe deres eget unikke ludospil. De skulle lave prototyper, teste de nye regler og implementere eventuelle ændringer i spildesignet. Til slut skulle de præsentere det ved dagens game expo.



"Hvad er det værste du ved, når du spiller ludo?

At blive slået hjem!

Hvad er det bedste du ved, når du spiller ludo?

At slå nogen hjem!"

Jepph Olsen, Spildesigner SPILVÆRK og Mathias 5a

³ I computerspillet "The Sims" skal man styre sine personer i sin egen familie og bl.a. opbygge huset og sørge for alle de hårde pligter i dagligdagen. Spillet er et "single player" simulationsspil.

DAG 2 INVENT

Formålet med dagen var at sætte gang i udviklingen af spilideer og så småt gøre eleverne bekendt med spildesign som produktionsform. I dagens designudfordring brugte vi gammelt legetøj, de elektroniske byggeklodser "LittleBits" og en masse brætspil, som eleverne hackede og skabte prototyper med. Dagen igennem udviklede og testede grupperne en lang række ideer og mekanikker og kom derigennem frem til det spil, de ville designe. Vi arbejdede med at gøre eleverne "fejlmødige", hvilket vil sige, at man hurtigst muligt igennem testning skal finde evt. svagheder og fejl i sit design, før man planlægger sin produktion. Vi introducerede også metoden "protostorming", som i forlængelse af hacking går ud på at fabrikere prototyper i samme øjeblik som ideen opstår. Man kan kalde det at "brainstorme med hænderne".



DAG 3 PROTOTYPE

Denne dag skulle de tage fat på den egentlige programmering og de digitale prototyper. Derfor blev eleverne sat til at hacke nogle eksisterende spil i "Scratch", som er en online freeware platform til programmering for børn, som er lanceret af det amerikanske universitet Massachusetts Institute of Technology. Meget skal testes når man skal skabe et digitalt spil. Med prototyper kan man teste om forskellige spilelementer, som "regler" "controls", "core loop", "lyd design", "det visuelle udtryk" og "story" virker efter hensigten. I takt med at spilelementerne bliver implementeret i spillet, arbejdes der henimod en præsentation og testning af en mere helstøbt prototype. Feedback i testningen giver anledning til at foretage ændringer i designet, hvilket kaldes en iteration⁴. Når tiden er

⁴ Iteration betyder "gentagelse", og det er et begreb, der blandt andet bruges i forbindelse med systemudvikling og i numerisk analyse. Et systemudviklingsprojekt kan basalt set foregå ud fra en vandfaldsmodel eller iterativt.

knap, og der arbejdes hårdt for at nå en deadline, er samarbejdet i en gruppe afgørende. Det er vigtigt at man har afklaret sine roller og alle ved, hvad de skal levere til processen for at nå i mål. Gradvist kunne mentorerne trække sig i baggrunden og udelukkende koncentrere sig om at hjælpe enkelte grupper med programmeringen.



“Hvordan er det at designe spil? Det ikke helt som at lege, men alligevel på en måde en slags leg men som også er alvorlig” - men man forstår virkelig hvor svært det er at designe et godt spil.

Magdi el-Toukhy, Spildesigner. SPILVÆRK og Maria 5b.

DAG 4 CREATE

De fleste grupper arbejdede meget selvstændigt og styrede selv deres arbejdsproces. I mentorgruppen lod vi grupperne komme ind og præsentere deres spil og få professionel feedback. Vi havde indlagt en “alpha deadline” test, som er den milesten, hvor et digitalt spil er færdiggjort til et punkt hvor det rent faktisk kan spilles. Idéudviklingen indstilles og der fokuseres herefter på færdiggørelse af spillet med de spilelementer der bliver evalueret gennem testningen. Der kan godt tilføjes yderligere funktionalitet til spillet efterfølgende, men øvelsen er, at gruppen under projektlederens guidning beslutter at “låse” de “features” der skal med i det færdige spil.



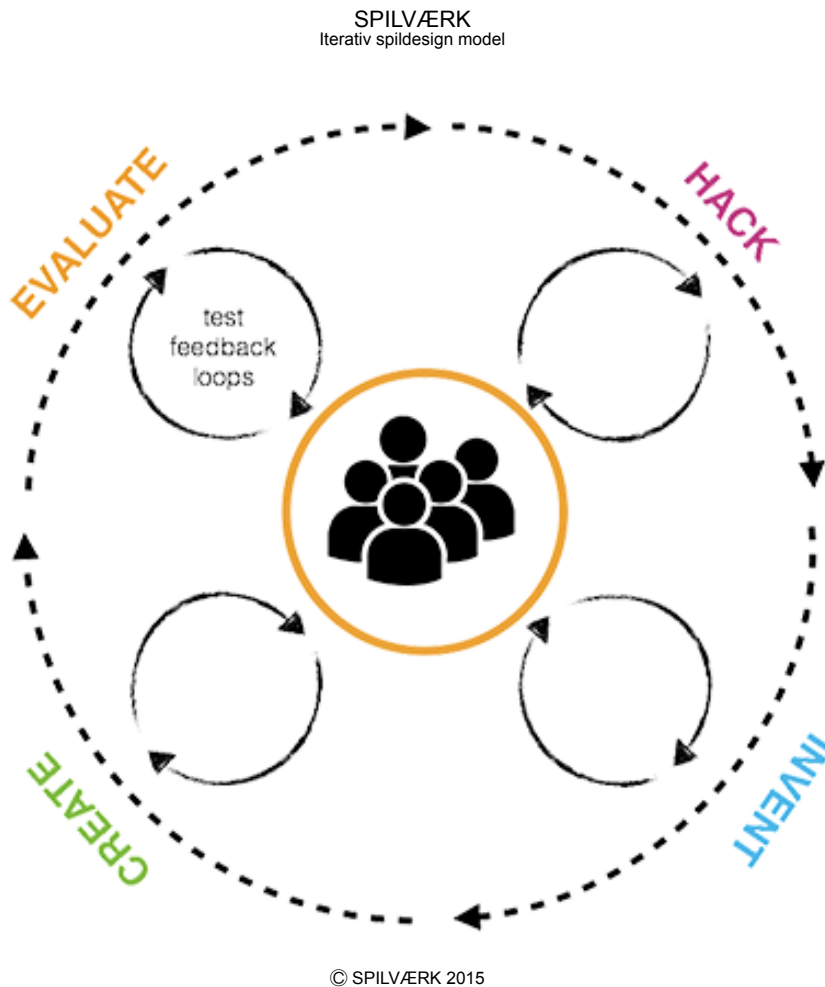
En “animator” kan have som opgave at få en “kiste på bunden af et hav” til at åbne sig, når man klikker på den. Samtidig med at programmøren rydder op i koden, alt imens at spildesigneren tester sværhedsgraden i en level, samtidig med at en i gruppen optager “forfærdede skrig” ude på toilettet. Det er projektlederens opgave at sørge for at prioritere opgaverne og programmørens opgave er at implementere det i spillet. Q&A manageren skal sørge for at få testet “game play” undervejs og balancere spillets læringskurve, så spillerne bliver tilpas udfordret uden at tabe interessen.

DAG 5 POLISH

“Polish” betyder at “forfine” sit design. Processen indebærer typisk en oprydning i spillets computerkode, grafikken rettes til, og spillet bliver gjort klar til præsentation eller udgivelse. Dagen igennem samlede eleverne designdokumentation og designprocessen (iterationerne) blev indstillet. Ugens sidste dag var naturligt præget af, at eleverne var udmattede. Alpha deadlineen dagen forinden havde for et par gruppers vedkommende afsløret at en del arbejde manglende og disse grupper fik ekstra hjælp fra mentorerne i løbet af workshopens sidste dag. Motivationen var for de fleste gruppers vedkommende stadigvæk stærk. Vi lavede et par “action breaks” med fysisk leg og aktiviteter i skolegården for at nedtone den alvor, der blev lagt for dagen. Grupperne begyndte at forberede deres arbejdsborde til udstilling, mens et par enkelte elever gik sammen med lærerne og satte billeder og prototyper fra ugen frem, så forældre og lærere om eftermiddagen kunne få et indblik i processen og prøve de færdige spil.

SPILDESIGN SOM PRODUKTIONSFORM

Spil design er en praksisdisciplin, hvor systemanalyse er dybt indlejret og samtidigt sættes menneskelige aktiviteter i centrum. Testningen af designet hos spillere er afgørende for et veldesignet spil, og uden vedvarende feedback fra spillere kan en ellers lovende prototype hurtigt ende i skraldespanden. Spil design er altså i meget høj grad en iterativ proces, hvor fremstilling og testning af prototyper gentages og modificeres alt imens designet udvikles og tilpasses en given sammenhæng og målgruppe. Man designer både problemerne, som er spillets udfordringer og regelsystem og løsningerne på dem ("game play") på en og samme tid. Det fordrer analytisk og kritisk tænkning, som er problemløsningsorienteret.



Modellen illustrerer SPILVÆRKs iterative designproces. Den består af de 4 faser; HACK, INVENT, CREATE og EVALUATE. Disse udgør en række processer og øvelser, som træner specifikke færdigheder. Det gælder: systemanalyse, idégenerering, prototypefremstilling, programmering, design, produktionsplanlægning, projektledelse, præsentation m.v. Test/feedback-loops præger designprocessen i alle faser og er centreret omkring udviklingen af spillet, som har spillerne som sin målgruppe.

DET 21. ÅRHUNDREDES FÆRDIGHEDER

OECD har for nylig publiceret en rapport: "Students, Computers and Learning-Making The Connection"⁵. Rapporten konkluderer, at massive investeringer i IKT (informations- og kommunikationsteknologi) i uddannelsessystemerne på tværs af OECD landene ikke har forbedret den traditionelle kernefaglighed i læsning, skrivning og matematik. Rapporten stadfæster også, at en mere effektiv integrationen af læringsteknologi er nødvendig for at forbedre uddannelsessystemerne. Den peger endvidere på, at læringsmiljøerne skal forandres, så læringen understøtter tilegnelse af det 21. århundredes færdigheder; problemløsning, kreativitet, samarbejde, innovation, medie, informations- og teknologiske færdigheder⁶.

Denne udvikling er også udtrykt i den danske folkeskolereform ved, at det tidligere "Faghæfte 48, It- og mediekompetecer" med reformens ikrafttræden helt er udgået og erstattet af "Nye Fælles Mål", hvor It og medier skal tænkes ind som et tværgående tema. Som en integreret del af undervisningen og som et pædagogisk og didaktisk redskab hvor der opereres med 4 elevpositioner:

1. Eleven som kritisk undersøger
2. Eleven som analyserende modtager
3. Eleven som målrettet og kreativ producent
4. Eleven som ansvarlig deltager

Med andre ord skal integrationen af IT være afspejlet i samtlige fag. Kreative forløb som SPILVÆRK-workshoppen kan derfor ud over at understøtte tilegnelse af 21. århundredes færdigheder i et fagfagligt perspektiv også tænkes som læringstrategi i arbejdet med "Nye Fælles Mål".

AFRUNDNING OG PERSPEKTIVER

Spilmediet rummer gode muligheder for at udtrykke sig kreativt og kunstnerisk. Det kan ligesom arbejdet med det traditionelle filmmedie – knytte an til temaer og derigennem understøtte den fagfaglige læring, mens der arbejdes med de "Nye Fælles mål". Spil rummer den digitale kompleksitet børn og unge er vokset op med, og det forekommer naturligt at afsøge spilproduktion sammen med børn og unge som en del af den digitale dannelse. Projektet peger i retning af, at spilmediet er noget, man med fordel kan arbejde på som børnekulturelt område, hvor oplevelses, forståelses- og skabelsesperspektivet er tæt knyttet til hinanden. Børn kan lære meget af at designe og producere spil, som er en forlængelse af deres legekultur og beskæftige sig med verden set i børnehøjde.

Workshoppen viste, at de anvendte spildesign-metoder fungerede som en stærk ramme omkring læringssituationen. Læringen i grupperne understøttede desuden tilegnelsen af det 21. århundredes færdigheder. Samtidig blev der eksperimenteret med digitale teknologier, programmering og design, hvilket synes at være en farbar vej til succesfuld integration af læringsteknologi i skolen. Den iterative spildesignproces tog afsæt i børnenes legekultur, hvor problemløsningsorienteret arbejde med at tilpasse deres designs til en specifik målgruppe øgede elevernes refleksion. Pilotprojektet SPILVÆRK var et læringseksperiment, som peger i retning af udviklingen af ny iterativ didaktik.-

⁵ <http://www.oecd-ilibrary.org/rapport>

⁶ <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>