



goinfo.dk
en læringsplatform
til
informationskompetence

Forskningsrapport
Januar 2007

Birgitte Holm Sørensen
Forskningsprogrammet *Medier og IT i Læringsperspektiv*
Danmarks Pædagogiske Universitet

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	2
Resume.....	3
Indledning	3
Udvikling og forskning.....	4
Teori.....	5
Didaktisk design.....	5
Læring	6
Usability og motivationsfaktorer	7
Metode	8
Fokusgruppeinterview.....	9
Brugertest.....	9
Udviklingsprocessen	10
Analyse af goinfo.dk.....	14
Platformen i relation til begrebet informationskompetence.....	16
Læring	18
Usability og motivationsfaktorer i forhold til målgruppen	19
Konklusion og perspektivering	20
Referencer	24

Resume

Rapporten sætter fokus på goinfo.dk, som er en læringsplatform til udvikling af elevers informationskompetence. Elever på mellemtrinnet er platformens målgruppe, men dele af platformen vil også kunne anvendes af yngre og ældre elever. Platformen indeholder nogle værktøjer og introduktioner, som kan anvendes til at afklare, kategorisere og afgrænse et emne, til at søge information på internettet, til at ordne et materiale i forhold til et emne, og til at vurdere af relevansen af det søgte. Platformen er baseret på teori om didaktisk design og analyseres ud fra begreberne informationskompetence, læring og usability samt forskellige motivationsfaktorer, der er centrale for børns anvendelse af digitale medier. Platformen er resultat af et udviklingssamarbejde mellem bibliotekarer, lærere, forskere og it-udviklere. Goinfo.dk skal ses som en 1. version, hvor dele af den er testet i forhold til målgruppen, men den endnu ikke afprøvet i skolens lærings- og undervisningskontekst, hvor den er tænkt brugt.

Indledning

Baggrunden for projektet ”Læring og viden” var et ønske fra Gentofte Bibliotek om i samarbejde med lærere og skoler i Gentofte Kommune at udvikle et online værktøj, der understøtter elevers udvikling af informationskompetence. Projektets målgruppe er elever på mellemtrinnet. Projektet blev støttet af Biblioteksstyrelsen og resultat kan ses på www.goinfo.dk.

Ønsket om et samarbejde mellem lærere og folkebibliotekarer har været en grundsten for arbejdet. Ligesom det voksende behovet for informationskompetence i folkeskolen har været den fortsatte drivkraft i projektetⁱ.

Informationskompetence er et begreb, som er dukket op i kølvandet på fremkomsten og anvendelsen af internettet, der rummer en stadig voksende informationsmængde. Begrebet har været brugt inden for biblioteksverdenen igennem nogle år og har bredt sig til uddannelsesverdenen. Med internettets udbredelse og anvendelse i skolen er begrebet også her aktualiseret. En følge af denne udvikling er, at bibliotekets pædagogiske rolle og samarbejdet mellem folkebibliotek og skole anses for at være vigtigtⁱⁱ.

Informationskompetence defineres på Bibliotekar Forbundets hjemmesideⁱⁱⁱ som *systematisk og kritisk at kunne finde, fortolke og sammenfatte information*. Informationskompetence handler om at kunne:

- *identificere informationsbehov og formulere spørgsmål på grundlag af behovet*
- *indse at relevant og dækkende information er basis for intelligent beslutningstagen*
- *identificere relevante hjælpemidler til informationssøgning, både traditionelle og elektroniske*
- *udvikle søgestrategier og søge systematisk*
- *undersøge og vurdere information kritisk*
- *organisere information til et bestemt formål*
- *tilegne sig nye erfaringer*
- *bruge information i kritisk tænkning og i problemløsning*^{iv}

Når det gælder børn på mellemtrinnet, vil det være for ambitiøst at satse på en platform, hvor eleverne igennem anvendelsen af denne vil kunne erhverve informationskompetence, der rummer alle disse delkompetencer. Platformen vil kunne medvirke til, at eleverne på et vist niveau kan udvikle nogle af ovennævnte delkompetencer.

Hidtil har det været sådan, at de tekster, som eleverne mødte i skolen, har været udvalgt og vurderet af en eller flere voksne, som fx forlagsredaktører, konsulenter, skolebibliotekarer og/eller lærere. Når det gælder internettet, kan børn både i skole og fritid selv søge og anvende tekster uden voksnes gatekeeping. Det betyder, at børnene selv må vurdere de tekster, som de møder i deres søgning, og som de anvender i forskellige sammenhænge.

Flere forskningsprojekter om børns anvendelse af internettet både i skole og fritid viser, at børn til trods for, at de ofte har en omfattende brug af internettet, har svært ved at søge målrettet og forholde sig kritisk vurderende til det, de møder på internettet^v. Endvidere anvender de ofte cut and paste funktionen i deres egne opgaver og projekter, uden at de vurderer kilderne eller reflekterer over, hvem der har produceret de tekster, som de anvender^{vi}. Informationssøgning og kildekritik er formuleret som ”den fjerde basifærdighed”^{vii}, og dukker i stigende grad op i pædagogiske diskussioner om, hvad børn skal lære i skolen.

Børns brug af internettet rejser krav om, at børn må lære at søge målrettet, sortere og udvælge samt forholde sig kritisk vurderende. Dette har de ikke kun brug for at kunne i skolen, men også udenfor skolen, hvor de også møder tekster, som ikke er udvalgt og vurderet af voksne. Det er en ny udfordring, som er blevet central i børns hverdagsliv både i og uden for skolen.

Projekt *Læring og viden* har taget denne udfordring op ved at producere en online platform goinfo.dk, hvor børn med vejledning fra lærere i skolen får værktøjer til at udvikle informationskompetence. Onlineplatformen står således ikke alene som et læringsredskab. Det er et læringsredskab, hvor de enkelte elementer kan anvendes og bruges i tilknytning til undervisning og læreprocesser, specielt i forbindelse med projektarbejde. Projektarbejde står centralt i den pædagogik, der ligger til grund for SKUB-projektet i Gentofte kommune^{viii}.

Platformen er hovedsageligt tænkt til brug på mellemtrinnet i skolen, men den vil også kunne anvendes på begyndertrinnet og i de ældste klasser. Ideen er også, at børnene skal kunne anvende goinfo.dk i fritiden, dels til brug ved børnenes hjemmearbejde til skolen og dels til brug i forbindelse med deres fritidsinteresser.

Udvikling og forskning

Udviklingen af platformens didaktiske design er foregået som en dialogisk interaktionsproces i en projektgruppe bestående af bibliotekar Susanne Fich, som var projektgruppelider til forår 2006, hvor børnebibliotekar Rikke Lene Larsen overtog projektgruppelidelsen, lærer Mette Thomsen, lærer Kirsten Jordal deltog til august 2006, hvor hun blev afløst af lærer Niels Jørgen Engel. De deltagende lærere fungerer også som skolebibliotekarer. Professor Birgitte Holm Sørensen har været tilknyttet som forsker. Bibliotekaren og lærerne har udgjort kernegruppen i projektudviklingen.

Forskeren har løbende fungeret som inspirator for udviklingsprojektets aktører i en dialogisk proces. I første fase gennem oplæg og samtaler om bl.a. læring, didaktik og børns anvendelse af digitale medier. I anden fase har forskeren fungeret som konsulent i udviklingen af platformen og foretaget interviews og test af platformens delelementer med målgruppen.

I relation til projektet har der indgået en styregruppe, som har bestået af den overordnede projektleder, udviklingschef John Nørskov Hansen, projektgrubeleder bibliotekar Susanne Fich/børnebibliotekar Rikke Lene Larsen, skoleleder Torben Frese, viceskoleleder Jacob Lykke og skolebibliotekskonsulent Birthe Bjerrum. Styregruppen har løbende fået præsenteret projektet, har forholdt sig til og er kommet med forslag til platformens videre udvikling. Styregruppen har således bidraget til udviklingsprocessen.

Endelig har der foregået et samarbejde med Projekt IT Læring (PIL), som er Gentofte Kommunes store satsning i forhold til at integrere IT og medier i undervisningen på kommunens skoler.

Teori

Didaktisk design

Udviklingen af digitale undervisnings- og læringsprodukter har sat fokus på didaktisk design, som er sammensat af to ord. Didaktik er græsk og betyder undervisningskunst. Didaktik omfatter ifølge den norske didaktiker Erling Lars Dale tre didaktiske niveauer: praksisniveau, tilrettelæggelsesniveau og det teoretiske refleksionsniveau^{ix}. Dette lægger op til en bred definition af didaktik som teorier om og overvejelser vedrørende formål og mål for samt indhold, planlægning, tilrettelægning, praktisk udførelse og evaluering af undervisning og læring^x.

Begrebet design kan defineres som planen eller modellen for, hvad der skal produceres. Design anvendes ofte kun om form, men hænger i høj grad sammen med indhold. På denne baggrund vil design i forhold til Dales tre niveauer hovedsageligt være at placere på tilrettelæggelsesniveauet, men da didaktisk teori og praksis er forudsætninger for designprocessen, må de tre niveauer ses som et hele, der er hinandens forudsætninger og indgår i et samspil. Didaktisk design defineres derfor som omfattende et tilrettelæggelsesniveau, der inddrager både teori og praksis. I tilrettelæggelsen af platformen står teori om læring, herunder formel og uformel læring, samt børns motivation i forhold til anvendelsen af digitale medier centralt. Endvidere indgår erfaringer om den praksis, som platformen skal fungere i forhold til. Denne praksis er karakteriseret ved, at arbejdet med projekter spiller en stor rolle, og at platformen hovedsageligt skal kunne fungere som et redskab i forbindelse med elevernes arbejde med forskellige former for projekter.

Ud fra et didaktisk design-perspektiv er platformen tænkt: som et *redskab*, til forskellige faser i elevernes læreprocesser; som en *informationskilde* til til baserede materiale og databaser; som et *ressourcelager* af materialer eleverne selv konstruerer; som et *socialt rum* for samarbejde og kommunikation i relation til det emne eleverne

arbejder med. For at udnytte teknologiens læringspotentiale integrerer platformen forskellige medier og udtryksformer. David Bolter anvender begrebet remediering^{xi} om den proces, hvor de digitale medier indoptager de tidligere medier, som på forskellig måde omformes og får nye fremtrædelsesformer. Dette medfører på et didaktisk designplan en redidaktisering^{xii}, hvor didaktikken gentænkes og reflekteres i forhold til de nye digitalt baserede praksisformer.

Læring

I definitioner af læring er ændring og forskel centrale begreber. Det gælder i særlig grad, når der er tale om læring som resultat af læreprocesser, hvor læring ses som en forskel eller ændring i forhold til noget tidligere lært^{xiii}. Læring kan også forstås som en proces, der af Knud Illeris beskrives som: ”altid på én gang en kognitiv, en psykodynamisk og en social, samfundsmæssig proces”^{xiv}. Det kognitive og det psykodynamiske vedrører processer, der foregår i individet. Den sociale, samfundsmæssige proces vedrører direkte eller indirekte mellem menneskelige samspil og det bagvedliggende samfundsmæssige niveau, der indvirker på de mellem menneskelige processer. I projektet er opsplitningen mellem resultat og proces central, da fokus rettes på både læring som resultat og proces. I goinfo.dk kan eleverne lære at søge, vælge og kritisk vurdere information. Dvs. der er tale om læring som *resultatet* af brugen af platformen. Samtidig foregår der er en *læreproces* i brugen af platformen, hvor eleverne anvender de forskellige aktiviteter i forskellige faser af de projekter, de arbejder med.

Goinfo.dk er tænkt at skulle indgå i relation til projektorienteret arbejde, der er karakteriseret ved selvstændighed i arbejdsprocessen og fungerer i et socialt felt, og som er præget af relationer og gensidighed. Læring i kobling med goinfo.dk skal ses som en individuel og social konstruktions- og forhandlingsproces i en projektorienteret skolekontekst, hvor læring som resultat betegner det, der er lært, eller den ændring, der er foregået^{xv}. I tilgangen til individuel læring er der trukket på erfaringsbaserede og konstruktivistiske traditioner, hvor John Dewey, Jean Piaget og David A. Kolb er centrale^{xvi}.

Ud over den individuelle læreproces, foregår læring også som en social proces. De sociale læreprocesser kan betragtes både som en forudsætning for de individuelle, som noget der bidrager til den individuelle læreproces, og også som en læreproces, hvor den enkelte bidrager til konstruktionen af en gruppes læreproces. De sociale læreprocesser bliver således et udtryk for, hvad en gruppe individer lærer i et fællesskab, og kan som sådan ses som en læring, der er fælles for en gruppe og samtidig som et led i den individuelle læreproces^{xvii}.

I koblingen mellem den individuelle og den sociale læreproces er den digitale artefakt, her goinfo.dk, et omdrejningspunkt for læreprocesserne. Dette aktualiserer Roger Själsjös sociokulturelle tilgang, idet han i høj grad betoner betydning af artefakter i læreprocessen, hvor artefakter forstås som produkter af nedlagt eller indbygget menneskelig tænkning^{xviii}. Interessen i denne tilgang til læring sigter mod forståelse af, hvordan individet og grupper i en samspilsproces tilegner sig og udnytter fysiske og kognitive artefakter^{xix}, der i projektet her er en online platform.

Når det gælder børns læring er det centralt at sondre mellem formel og uformel læring. Ud fra en legekulturel tilgang til disse begreber skelnes der mellem læring som mål og læring som middel. Den formelle læring er for børn og unge knyttet til skolen, og læring er et *mål* for de aktiviteter, der finder sted. Den uformelle læring er karakteriseret ved hovedsageligt at foregå uden for skolen, og er et *middel* til tilegnelse af kunnen og viden i forbindelse med aktiviteter som fx at kunne spille computerspil, at chatte og at lave blogs. For at kunne lege er børn nødt til at lære noget^{xx}. Læring bliver således en forudsætning for og en integreret del af børns legeaktiviteter.

På tilrettelæggelses- og praksisniveau er der taget udgangspunkt i forskning, der ikke ser læringsmidler som isoleret fra anden undervisnings- og læringspraksis, men som en del af eller et element i en undervisnings- og læreproces, hvor lærerne er en central aktør. Goinfo.dk skal ses som et supplement til og/eller en integreret del af anden undervisnings- og læringspraksis. Denne tilgang findes også i anden forskning^{xxi}, fx forskning i læringsspil^{xxii}. Dette står i kontrast til mange eksisterende digitalt baserede undervisnings- og lærings-produkter^{xxiii}, der ser undervisnings- og læringsprodukter som universelle og uafhængige af en kontekst.

Børn positioneres i skolen som elever, og er som didaktisk kategori ofte i et curriculum- og undervisningsmaterialeperspektiv tænkt ud fra en udviklingspsykologisk tilgang, hvor det har været Piagets udviklingsfaser, der i mange tilfælde har udgjort modellen for, hvordan undervisnings- og læreprocesser tilrettelægges. Denne udviklingspsykologiske fasetænkning er ikke et tilstrækkeligt grundlag. Tilgangen må nødvendigvis kombineres med flere teoretiske tilgange. I projektet er nyere kulturteoretiske og sociologiske teorier om børn og unges brug af digitale medier inddraget. Der er i særlig grad trukket på teorier om børn og unges online-aktiviteter, som fx spil, chat og andre former for kommunikation^{xxiv}. Endvidere har de motivationsfaktorer, der knytter sig til børns brug af digitale medier, været centrale i processen^{xxv}.

Usability og motivationsfaktorer

I forbindelse med udvikling af teknologisk baserede undervisningsmidler har der igennem de senere år været en stigende opmærksomhed på det oplevelsesmæssige i brugen af produktet. I flere år har tilgangen inden for human-computer interaction været domineret af usability studier, som sætter fokus på brugervenlighed, altså at produkterne skal være lette at anvende. I de senere år har der været en bevægelse mod brugernes tilfredsstillelse og oplevelse, der inkluderer en interesse fx for brugernes følelser, værdier, forventninger, handlinger, motivationer, livsstil og ønsker i relation til de produkter, de bruger. Jens F. Jensen peger på følgende elementer, som vigtige for brugeroplevelsen^{xxvi}:

- Playability - spil, udfordringer, flow
- Likeability - sansemæssig og emotionel fornøjelse
- Usability - anvendelighed, funktionalitet
- Sociability - glæden ved fællesskab, dele oplevelsen med andre

Vendes blikket mod børn og det, de lægger vægt på i brugen af digitale medier, er det også her væsentligt at være opmærksom på, at brugervenlighed kun er én dimension i

designet af et undervisnings- og læringsmiddel. Resultater fra forskning i børns brug af digitale medier viser, at børn lægger vægt på:

- Udfordringer – at blive stillet overfor problemer, der skal løses
- Reifikation – at skabe, producere, eksperimentere
- Socialitet – at kommunikere og indgå i fællesskaber
- Præstere – at få anerkendelse og nyde respekt
- Nydelse – at indgå i sansemæssige og kropsligt nydelsesmæssige situationer
- Udforskning – at få udfordret sin nysgerrighed og handle på baggrund af denne
- Selvtolkning – at afsøge og afprøve sin identitet, herunder køn^{xxvii}.

Metode

Udviklingen af goinfo.dk har på det metodiske plan været inspireret af design-based research. Design-based research er af eksperimentel karakter og skal ikke forstås som én tilgang, men som en serie af tilgange, der har som hensigt at udvikle ny teori, artefakter og praksis. Design-based research er karakteriseret ved at være interventionistisk og ved, at forskerne ud over forskningsprocessen også er en del af udviklingsprocessen^{xxviii}.

Goinfo.dk er udviklet i en proces, der er baseret på didaktisk teori, læringsteori, teori om motivationsfaktorer i forbindelse med børns brug af digitale medier samt designmæssige aspekter af udviklingen af platformen. De enkelte aktiviteter er blevet implementeret løbende med opfølgende evaluerende møder i projektgruppen og afprøvninger i forhold til målgruppen.

Bibliotekaren og lærerne har fungeret som

- udviklere af platformen
- deltagere i undersøgelse af brugen af platformen
- løbende evaluatore i forhold til platformens enkelte elementer

Forskeren er indgået i udviklingsprocessen ved at

- etablere det teoretiske grundlag for platformen
- indgå i en dialogisk orienteret proces
- undersøge brugen i forhold til målgruppen, hvor der har været fokus på børnenes holdning til ideen og deres anvendelse af enkelte elementer

Firmaet Tihii@VerticPortals A/S, som har udviklet platformen, har stået for programmeringen og har lavet udkast til design af brugergrænsefladen, der løbende er udviklet på baggrund af afprøvninger og respons fra projektgruppen.

I udviklingsforløbet indgik der et fokusgruppeinterview, som fandt sted, da konceptet var udviklet på idéplanet, og en brugertest, da tre funktioner var udviklet og implementeret på platformen.

Fokusgruppeinterview

I fokusgruppeinterviewet skabes empirien via gruppeinteraktion om et emne, som forskeren har valgt^{xxix}. Ifølge Bente Halkier udveksler deltagerne beretninger om handlinger og forståelser som en del af interaktionen i en social, hverdagsagtig kontekst, hvor processerne foregår med udgangspunkt i forskerens spørgsmål^{xxx}. Fokusgruppeinterviews er i projektet valgt, fordi de er velegnede til at producere empiri om målgruppens fortolkninger, normer og interaktioner. Endvidere har fokusgrupper den styrke, at det er den sociale interaktion, der er kilden til konstruktionen af udsagnene. Deltagerne vil gennem sammenligninger af deres erfaringer og forståelser i gruppeprocesserne producere viden om kompleksiteter i betydningsdannelser og sociale processer, som ofte er vanskelige at få frem i enkeltinterviews, idet deltagerne i fokusgruppeinterviewet stiller spørgsmål til hinandens udsagn, kommenterer og responderer på hinandens erfaringer (Halkier 2003:15-17). I det fokusgruppeinterview, der her er anvendt, er der arbejdet med en kombination af både en løs eksplorativ struktur, hvor der har været fokus på interaktionen i den hensigt at få mere viden om feltet, og en stram struktur med fokus på nogle bestemte indholdselementer. Med fokusgrupper skabes et socialt rum, hvor deltagerne kommer til udtryk, og hvor forskeren som facilitator i den løse struktur og som moderator i den stramme struktur håndterer de sociale dynamikker.

Fokusgruppeinterviewet blev gennemført den 23. februar 2006 på Maglegårdsskolen. Deltagerne i fokusgruppeinterviewet var seks elever fra 4., 5. og 6. klasse, tre piger og tre drenge. Som indledning til interviewet blev platformen fremlagt for eleverne af projektlederen. Eleverne fik forelagt nedenstående udkast til platformen med de elementer, der på dette tidspunkt var tænkt at skulle indgå. Se Figur 1. Projektlederen beskrev og forklarede ideen med og funktionen af de forskellige elementer. Fokusgruppeinterviewet blev ledet af forskeren. I første del af interviewet blev der lagt op til, at eleverne frit kunne kommentere og diskutere platformens enkelte delelementer. I anden del af interviewet blev der stillet spørgsmål, der mere præcist fokuserede på bestemte forhold. Projektlederen og de to deltagende lærere var til stede under interviewet, og de deltog også med spørgsmål, som de ønskede at få uddybet.

Brugertest

Brugertesten fandt sted den 13. september 2006 og blev gennemført dels på Gentofte skole og dels på Maglegårdsskolen. I testen deltog fra hver skole 6-8 elever fra 4., 5. og 6. klassetrin. Eleverne sad enten alene eller i grupper på to ved computerne. Til observation af eleverne indgik de to lærere og bibliotekaren fra projektgruppen, forskeren samt to udviklere fra firmaet Tihii@VerticPortals.

De tre delelementer Emnetræ, Materialeliste og Copyright-præsentation, der var udviklet og implementeret på platformen, indgik i testen.

Efter testen af hvert af delelementerne blev eleverne samlet og fik mulighed for mundtligt at gøre rede for, hvad de syntes fungerede godt og mindre godt, og hvad der var vanskeligt, uklart og/eller uforståeligt – og i øvrigt komme med kommentarer og forslag til ændringer og tilføjelser.

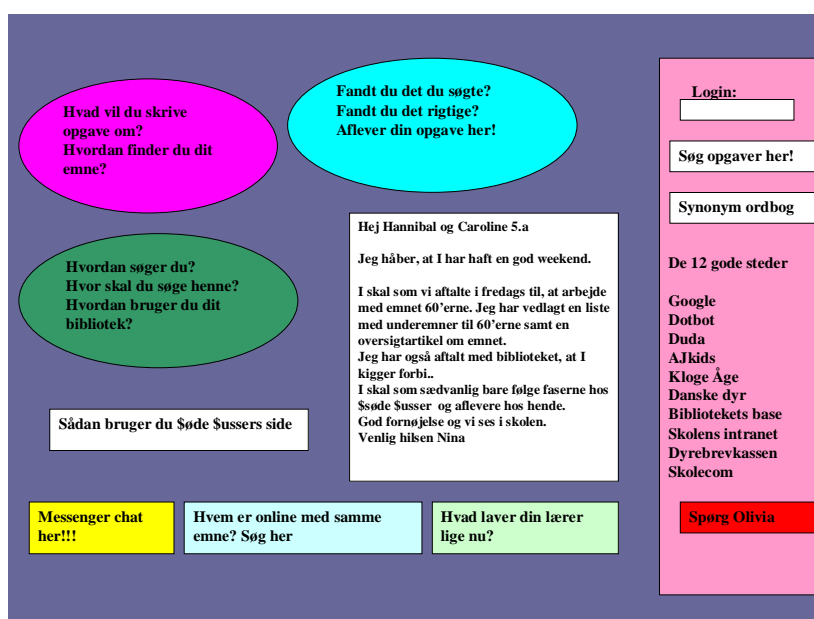
Efter afsluttet observation på hver skole holdt observationsgruppen møde, hvor observationerne blev fremlagt mundtligt og diskuteret. På denne baggrund blev den videre udvikling af platformen aftalt. Endvidere blev der udarbejdet en tekst om observationerne og opsamlingen på observationerne. Teksten dannede grundlag for mail-diskussioner om ændringer og om det videre forløb mht. platformelementernes funktionalitet og æstetiske udformning.

Udviklingsprocessen

På det tidspunkt i juni 2006, hvor forskeren kom ind i projektet, var projektet i en projektmodningsfase, som endnu ikke var afsluttet. Forskeren deltog i den sidste del af projektmodningsfasen ved at diskutere projektforslaget og komme med teoretiske oplæg. Dette foregik på projektgruppens møder. Endvidere deltog forskeren i flere møder med projektlederen i løbet af efteråret 2005. Forskeren havde fra et nyligt afsluttet projekt i Gentofte kommune et godt kendskab til de nye lærings- og undervisningsformer, som var initieret af SKUB-projektet, og som projektet *Læring og Viden* skulle indgå i forhold til.

Projektlederen foretog nogle observationer af elevernes anvendelse af internettet i forbindelse med projektarbejde på mellemtrinnet på Maglegårdsskolen for at få et indblik i elevernes baggrund for brug af internettet i læring og undervisning og for at få ideer til, hvorledes platformen konkret kunne indgå i skolekontekstens pædagogiske praksis. Disse observationer medvirkede i høj grad til en konkretisering af projektet på det pædagogiske plan.

På baggrund af observationer og modelbrugermetoden^{xxxi} blev der udarbejdet nogle modelbrugerprofiler til konkretisering af målgruppen. I begyndelsen af 2006 havde projektlederen udarbejdet det første udkast til platformen, som var baseret på formelle og uformelle læringsstrategier. Se Figur 1. Dette udkast dannede baggrund for fokusgruppeinterviewet i februar 2006.



Figur 1.

Eleverne var meget aktive i hele forløbet af fokusgruppeinterviewet. De kommenterede og diskuterede ivrigt. Endvidere var de konstruktive i forhold til, hvorledes platformen kunne videreudvikles og fungere, dels på baggrund af det forslag, der var fremlagt, og dels på baggrund af elevernes egne erfaringer med brug af internettet.

Eleverne trak især på deres erfaringer med at søge på internettet og deres brug af forskellige kommunikationsplatforme. Børnene var meget orienterede mod kommunikation, videndeling og samarbejde i deres forslag til videreudvikling af platformen, hvilket ikke er overraskende, da kommunikation, videndeling og samarbejde står meget centralt i børns uformelle læreprocesser^{xxxii}. Endvidere viste flere af eleverne evne til didaktisk at omsætte funktioner, som de kendte fra deres fritidsbrug, fx fra Arto.dk, til skolekonteksten.

Mht. ideen bag platformen, syntes eleverne, at ideen var god, og at de havde behov for støtte til informationssøgning. Især fandt eleverne følgende elementer brugbare:

- Hvor og hvordan skal du søge? - en guide til søgestrategier
- Hvad vil du skrive opgave om? - emneafgrænsning
- De 12 gode sider – ”informationssider”, som især er velegnede til børn eller direkte har børn som målgruppe
- Søg opgaver her – en database over forskellige elevers opgaver
- Hvem er online med samme emne? – en oversigt over andre elever, der er online og arbejder med samme emne
- Optjene point – fx ved at dele sin viden med andre eller ved at sende links til andre
- Fandt du det, du søgte? – en evaluering af og opmærksomhed på brug af relevant og kvalitetssikret materiale
- Synonymordbogen

Eleverne var især meget begejstrede for muligheden for at kommunikere med andre elever om deres emne. De kunne især se mange muligheder ved på platformen at være orienteret om, hvem der er online med samme emne – gerne fra alle kommunes skoler – og muligheden for at se, hvem der overhovedet er online lige nu.

Eleverne syntes også om ideen med at lave et helt åbent chatroom, hvor alle elever kunne se, hvad der blev talt om, og hvor man kunne koble sig på efter behov. Eleverne lagde vægt på, at chatten skulle være en seriøs chat, hvor man chattede om faglige emner, - en ”emne-chat”, som en af eleverne foreslog at kalde den form for chat. Det skulle ikke være en fritidsorienteret chat.

Drøftelsen af ”søg opgaver her” affødte en lang diskussion blandt eleverne om etikken ved brug og kopiering af andres opgaver. Eleverne var især optaget af reglerne for kopiering og syntes overordnet, at det var en god ide at kunne se andre elevers opgaver.

Efter en lang, indledende undskyldning ”*det er altså ikke for at være egoistisk*” gav en enkelt elev udtryk for en bekymring om, at andre elever uden videre kunne kopiere en opgave, som ”*man har brugt lang tid på at læse til og skrive om*”. Flere elever var enige med denne elev i dette synspunkt og udviklede ideer til, hvordan man kunne

forhindre dette. Bl.a. blev det foreslået, at man kunne indbygge en funktion, som kun muliggjorde kopiering fra opgaven, hvis forfatteren gav lov. Denne funktion kunne være en mail, der spurgte en elev om lov til at kopiere fra denne elevs opgave. Elevernes diskussion gjorde det tydeligt, at der er behov for information om regler for kopiering.

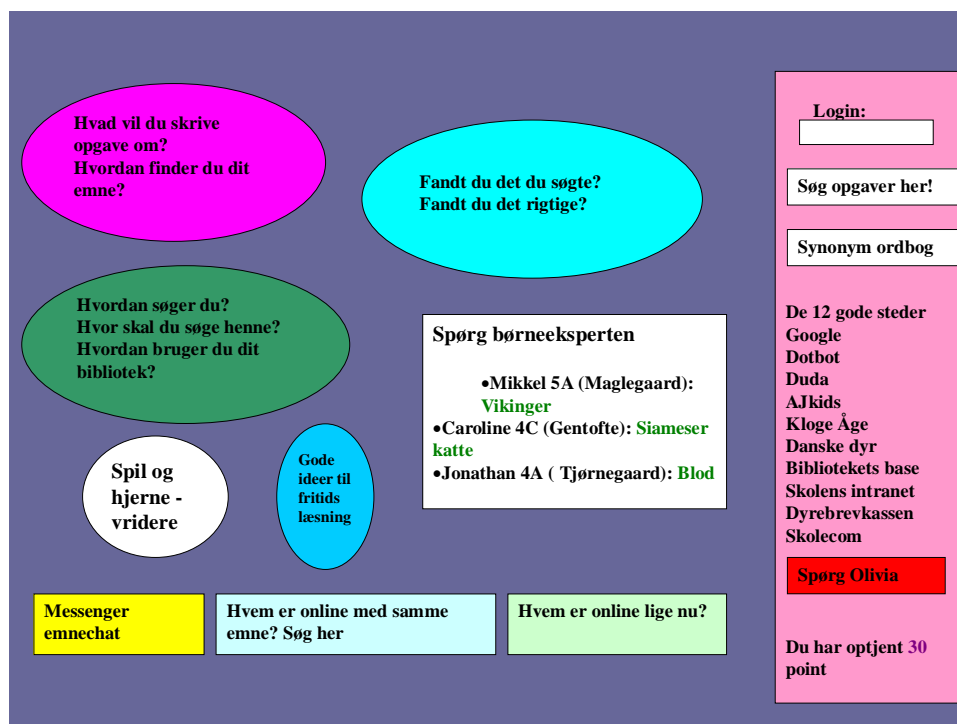
Eleverne syntes, at ideen med at optjene point var god. Flere af eleverne fremførte, at især drengene kunne føle sig inspireret – da det ville tale til drengenes ønske om konkurrence med reference til computerspil. Der var dog ikke enighed om, hvordan man skulle kunne optjene point. Af forslag fremkom: for den mest læste opgave, for at sende gode links til andre børn og for at vejlede andre børn i gode emner. Det skulle være læreren, der skulle give point, men samtidig var eleverne godt klar over, at det kunne være svært for læreren at følge og vurdere disse handlinger.

Eleverne havde et forslag om at oprette en børneekspert-funktion, hvor børn med en særlig viden kunne formidle deres viden og vejlede andre børn. Her kunne børn lægge deres profil ind med orientering om deres særlige viden og e-mailadresse. Endvidere foreslog eleverne også, at der kunne ligge forslag til gode bøger til fritidslæsning og spil, og at eleverne kunne konstruere ”hjernevidende opgaver”, som andre elever kunne løse.

Eleverne så nogle tydelige overlap mellem Elevintra og platformen^{xxxiii}. De fandt overlappet forvirrende. Det gjaldt i særlig grad i forhold til funktionen: Aflever din opgave her, som også findes på Elevintra. Eleverne gav udtryk for, at platformen på forskellig måde skulle være en hjælp til søgning af information, og den skulle adskille sig fra Elevintra.

Under fokusgruppeinterviewet udarbejdede en elev et forslag til design af nogle af de funktioner, som blev diskuteret eller bragt i forslag.

På baggrund af fokusgruppeinterviewet og et opfølgende møde i projektgruppen, hvor resultatet af interviewet med hensyn til både de funktioner, der lå på platformen, og elevernes nye forslag til funktioner blev drøftet og vurderet, blev der udviklet et nyt koncept til platformen, Figur 2.



Figur 2.

I første omgang blev der sat fokus på elevdelen og udvikling af denne. Der blev også udviklet et udkast til lærerdelen, som primært skulle fungere som en lærervejledning med fokus på didaktisk anvendelse i undervisningen og på hvordan læreren kan bruge informationskompetence i den daglige undervisning. De to lærere i projektgruppen var centrale i udviklingen af denne del, som de fremlagde for kolleger på deres skoler og fik respons på mht. indhold.

Konceptet blev forelagt det firma, som skulle producere platformen. Budgettet for udarbejdelsen af platformen oversteg imidlertid den økonomiske ramme, så flere af platformens funktioner måtte opgives i den version, der blev produceret. Det gjaldt: spørg børneeksperter, spil og hjernevridere, gode ideer til fritidslæsning, hvem er online lige nu og synonymordbog.

I samme periode, som produktionen gik i gang, skiftede projektet leder. Udviklingsgruppen holdt møder med firmaet Tihii@VerticPortals og kommunikerede løbende over mail i forhold til forskellige spørgsmål og problemer, som produktionen affødte.

I september 2006 var tre funktioner færdige til en brugertest. Det drejede sig om:

1. Emnetræ, hvor eleverne med udgangspunkt i et overordnet emne kan foretage en brainstorming og konstruere et mindmap med en ordning af underemner i forskellige kategorier.
2. Materialeliste, hvor eleverne kan finde og samle forskellige links, som er brugbare i forbindelse med et projekt, de arbejder med.
3. Copyright, en animation, hvor aspekter og problemer, der knytter sig til kopiering og anvendelse af andres tekster, billeder mv., bliver formidlet.

De tre funktioner blev testet med udgangspunkt i følgende overordnede spørgsmål:

- Emnetræ – kan eleverne konstruere et emnetræ og forstå idéen med emnetræet?
- Materialeliste – kan eleverne lave en materialeliste og forstå idéen med materialelisten?
- Copyright – kan eleverne forstå budskabet i copyright-præsentationen?

Generelt lærte eleverne hurtigt at anvende emnetræet, og de kunne klart se ideen med at konstruere det. De fandt det særdeles brugbart til projekter. Eleverne ønskede flere farver til brug for delemnerne, idet farverne medvirkede til at kategorisere og give overblik over de forskellige delemner. Endvidere efterspurgte eleverne en printfunktion og muligheden for at anvende emnetræet i en Power Point-præsentation, idet de fandt, at emnetræet er centralt i relation til en fremlæggelse af et projekt.

I Materialelisten havde flere elever tydelige problemer med at finde ud af, hvordan denne kunne anvendes. Det gjaldt både den konkrete anvendelse og ideen bag funktionen. Flere elever skulle have hjælp til dette, hvilket gjorde det klart, at der skulle udarbejdes en klar introduktion og en hjælpefunktion. Når eleverne havde forstået ideen bag og anvendelsen af materialelisten, fandt de, at det var en god og brugbar funktion, som de kunne se mange fordele ved at anvende i deres projekter. Eleverne efterlyste muligheden for at lægge flere typer materialer ind, fx spil og blade. Eleverne mente også, at man skal kunne redigere i det materiale, der er lat ud. Projektgruppen fandt, at lærerne skal have adgang til de enkelte elevers materialeliste, idet lærernes kendskab til denne er vigtig for lærerens forberedelse og vejledning til den enkelte elevs og/eller gruppes læreproces.

Copyright-præsentationen var generelt for hurtig til, at eleverne kunne nå at følge med og nå at læse teksten. Flere elever fik ikke fat i pointen ved første præsentation og næsten ingen havde lagt mærke til, at præsentationen rummede et forslag til, hvordan man kan lave referencer i en tekst. Præsentationen skulle helt klart være langsommere, evt. ved at den enkelte elev selv styrede forløbet ved fx at klikke videre fra den ene side til den næste. Herved ville præsentationen kunne tilpasses den enkelte elevs forudsætninger. Endvidere blev det klart, at tekstens reference skulle ekspliciteres.

På baggrund af brugertesten og den efterfølgende opsamling og diskussion i projektgruppen arbejdede produktionsfirmaet videre med platformen fra oktober til december 2006 samtidig med, at projektleder og lærere producerede manglende tekster til elevsiderne og til lærervejledningen. I januar 2007 lå 1.version af platformen goinfo.dk færdig.

Analyse af goinfo.dk

Platformen www.goinfo.dk må ses som 1.version, der nu ligger i en form, som kan indgå i forskellige undervisnings- og læringsforløb i forskellige skolekontekster. Platformen indeholder en elevside med introduktioner og animationer af faglig karakter samt værktøjer, der kan anvendes både til indførelse i informationskompetence som et fagligt område og til brug i forbindelse med læreprocesser i relation til fx projektarbejder og i forskellige fag-faglige forløb. Platformen rummer, som tidligere nævnt, også en lærerside.

På lærersiden er der en kort præsentation, der introducerer læreren til hensigten med platformen og til platformens forskellige redskaber og delemner. Ud over denne præsentation er der forslag til undervisningsforløb, som er tilrettelagt på tre trin. Første trin er tænkt til den klasse, der ikke tidligere har modtaget undervisning i at søge på internettet. Trin to er beregnet for den klasse, der har modtaget undervisning eller har erfaring svarende til trin et. Tilsvarende er trin tre beregnet for den klasse, der har modtaget undervisning eller har erfaring svarende til trin et og to. Forslagene til undervisningsforløb skal ses som introducerende forslag til, hvordan man som lærer kan komme i gang med at bruge platformen i undervisningen.

I analysen af platformen vil fokus ligge på elevdelen. Figur 3 og Figur 4 viser henholdsvis velkomstsiden og hovedmenuen til elevdelen.



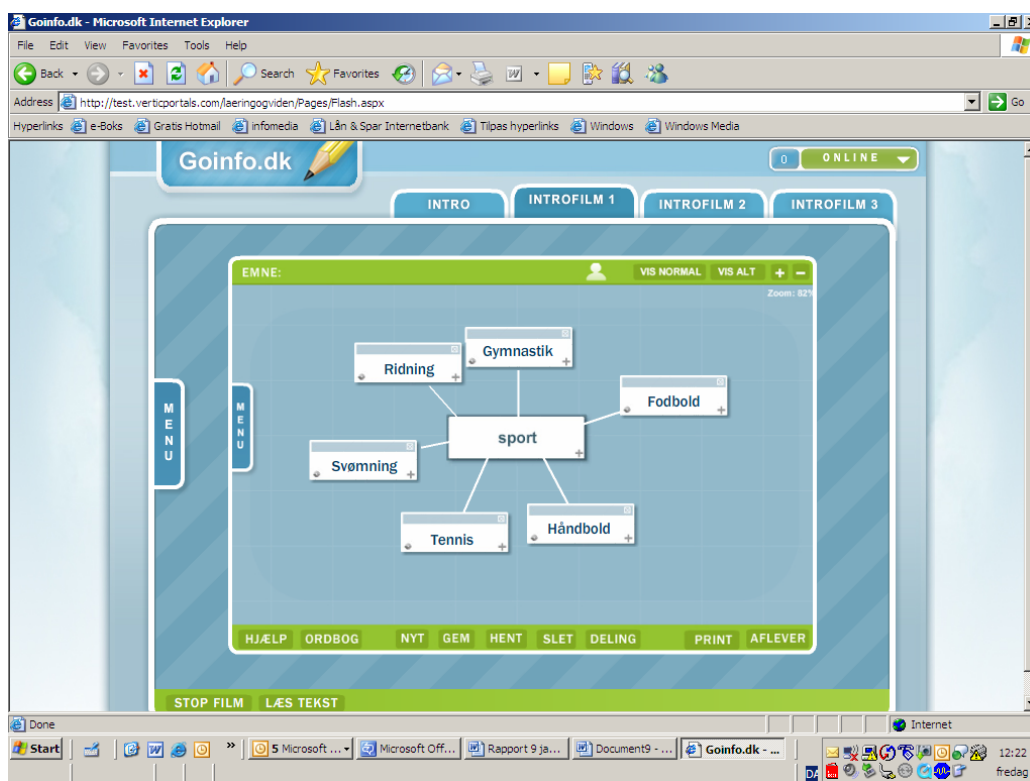
Figur 3.



Figur 4

Platformen i relation til begrebet informationskompetence

De elementer, der er udviklet i denne version, er meget centrale i forhold til, at elever på mellemtrinnet kan erhverve en vis form for informationskompetence til brug i og udenfor skolen. Platformens forskellige elementer er tænkt som en hjælp til, at eleverne udvikler nogle af de delkompetencer, der indgår i begrebet informationskompetence. Se side 3, hvor delkompetencerne er ekspliciteret.



Figur 5

I forhold til disse delkompetencer lægger Emnetræet, se Figur 5 op til, at eleverne skaber overblik over et emne, og til at eleverne skal kunne identificere deres informationsbehov og klargøre sig hvilken information, der er relevant og dækkende for det emne/projekt, som de arbejder med. I konstruktionen af emnetræet kan emnet udfoldes, og eleverne kan til- og fravælge delemler, der hjælper til at præcisere og afgrænse emnet og dermed også den videre informationssøgning.

De 15 gode steder giver mulighed for, at eleverne kan identificere relevante hjælpemidler til informationssøgning. I den afprøvede testversion var der 12 gode steder. Denne version er udvidet til 15 gode steder og rummer søgemaskiner, emnevejviser, opslagsværker, børneportaler, spørgetjenester og biblioteksbaser. Eleverne tilbydes hermed forskellige indfaldsvinkler, tilgange og redskaber til deres søgning, se Figur 6.

Materialeindsamlingsfunktionen hjælper eleverne til at organisere information til et bestemt emne eller formål. Eleverne kan samle forskellige former for information, som er relevante til bestemte emner. Materialeindsamlingsfunktionen hjælper eleverne til at holde styr på, hvor de har deres informationer fra, og de kan hurtigt finde frem til yderligere informationer, hvis de skal uddybe deres emne.

Animationen Søgestrategi viser de mest grundlæggende principper for søgning, og hvilke strategier eleverne kan bruge, når de systematisk skal søge information.

Præsentationen Kan det bruges? illustrerer tre gyldne regler, som kan hjælpe eleverne til at forholde sig kritisk vurderende til den information, de møder på internettet. Præsentationen sætter fokus på kvaliteten af information og på kildekritik.



Figur 6

Copyright giver eleverne mulighed for dels at få erfaringer med, hvordan man citerer og referer til andres tekster, og dels at få indsigt i de etiske regler, der knytter sig til brugen af andres tekster, billeder mv. Animationen anbefaler, at der i forbindelse med bøger refereres med forfatter, titel og årstal, hvilket er helt i overensstemmelse med de tre gyldne regler, som præsenteres i Kan det bruges?^{xxxiv} I forbindelse med web-adresser lægges der op til at sætte årstal efter web-adressen. Da web-adresser ofte udskiftes, ville det være relevant, at der også blev indføjet en dato, for den dag, hvor eleven/eleverne har anvendt referencen. I forbindelse med avisartikelreferencen lægges der op til brug af avisens navn, dato og årstal.

Konkluderende i forhold til de delkompetencer, der indgår i begrebet informationskompetence, kan man sige, at platformen lægger op til udvikling af næsten alle de delkompetencer, som er beskrevet i indledningen. Om børnene så reelt udvikler disse kompetencer, afhænger af anvendelse af platformen i den enkelte skolekontekst. Platformen er et objekt til at tænke og handle med i en læringskontekst, der, som tidligere nævnt, ikke er tænkt til at stå alene, men til at indgå i et lærings- og undervisningsforløb, fx et projektarbejde. Og det er gennem anvendelse, samtaler og refleksioner i konteksten, at platformens læringsindhold får relevans og mening for eleverne.

Læring

Visionen med platformen var, at platformen skal kunne anvendes i læreprocesser, der foregår både individuelt og socialt. I Emnetræ og Materialeindsamling lægges der op til, at eleverne kan bruge disse individuelt og sammen med andre elever. De kan lave deres eget emnetræ, og de kan vælge at konstruere et fælles emnetræ med andre. Det samme gælder Materialeindsamling, hvor eleverne kan vælge selv at lave en liste over information eller at dele den med andre. I fokusgruppeinterviewet stod det klart, at eleverne i høj grad tænker i kommunikation og sociale processer, hvor de kan udnytte hinandens viden og erfaringer. Det er her især deres fritidserfaringer, de trækker på. Chatfunktionen Emnechat var tænkt ind i det første udkast til konceptet for platformen, og efter fokusgruppeinterviewet blev det meget tydeligt, at chatfunktioner ud fra et børneperspektiv kunne blive en vigtig del af platformen. På platformen kan eleven chatte med andre, der har et emnetræ med samme navn, eller som eleven samarbejder med. Børn tager mange strategier i brug i deres uformelle læring. Disse strategier bringer de ind i skolen i det omfang, det er muligt, og hvor det er relevant^{xxxv}.

Platformen er primært tænkt til skolekonteksten og lægger op til integreret brug i relation til fx arbejde med projekter. Ved gentagende brug af platformens funktioner i forskellige typer projekter, hvor elever arbejder produktivt og reflekteret med forskellige former for informationer, vil de få erfaringer og udvikle en nuanceret forståelse. For at styrke elevernes læring af delkompetencerne er læreren central. En fastholdelse af krav fra lærerside - fx i forhold til referencer og kildeangivelse i elevernes egne tekster og ved at lærerne stiller spørgsmål, der lægger op til kildekritik og kvalitetsvurdering af informationer, kan læreren medvirke til, at eleverne udvikler informationskompetence.

I projektgruppen blev begrebet kildekritik diskuteret mht., om det var et begreb, der kunne anvendes i forhold til målgruppen, ud fra en usikkerhed om, hvorvidt børn kunne forstå dette begreb. Begrebet blev fastholdt, idet det er et centralt begreb i forbindelse med brugen af internettet og en del af den terminologi, der knytter sig til informationskompetence.

I et læringsperspektiv rummer platformen således muligheder både i forhold til det individuelle og det sociale. Og integration af både formelle og uformelle læringsstrategier indgår i platformen.

Usability og motivationsfaktorer i forhold til målgruppen

I analysen af platformen er målgruppen centralt i forhold til, om målgruppen af elever på mellemtrinnet vil være interesseret i at anvende platformen.. Endvidere analyseres platformens elementer i forhold til de motivationsfaktorer, som er aktuelle i børns anvendelse af digitale medier.

På usability-planen har nogle af funktionerne været afprøvet i en brugertest og er på baggrund af denne blevet justeret og videreudviklet. Brugervenligheden i forhold til målgruppen af elever på mellemtrinnet må vurderes til at være afstemt.

Emnetræ går ind i forhold til udfordringsniveauet, hvor eleverne skal kategorisere og ordne et emne samt foretage valg og fravalg i relation til vinklingen af eller problemstillingen i det emne, de arbejder med. Emnetræet kan også tilfredsstille elevernes behov for reifikation, altså at skabe og producere et produkt, som i nogle tilfælde fører til anerkendelse fra lærer eller kammerater. Eleverne lagde i brugertesten stor vægt på, at Emnetræet kan kopieres til en power point eller et word-dokument og bruges i formidlingssammenhæng og til præsentationer. Disse funktioner er implementeret på platformen. Præsentationer i forbindelse med projektfremleggelse er ofte der, hvor eleverne kan præstere og få anerkendelse fra lærere og kammerater.

Emnetræet og materialelisten giver mulighed for en socialitet om produktionen i de tilfælde, hvor flere elever arbejder sammen og således deler oplevelsen med andre. Når disse funktioner anvendes i forbindelse med projekter, foregår det oftest i grupper. Chatfunktionen giver mulighed for, at eleverne kan chatte med dem, de deler emnetræ med. Endvidere kan børnene chatte med elever fra andre klasser og andre skoler, der arbejder med samme emne. Denne funktion udvider læringsrummet, ved at læringsrummet ikke afgrænses af skolens fysiske rammer.

I forhold til de andre elementer, som er vigtige for brugeroplevelsen og de forhold, som børn lægger vægt på i brugen af digitale artefakter, indgår likeability som den sansemæssige og emotionelle nydelse ved at bruge platformen. Det æstetiske design af platformen kombinerer det seriøse med det humoristiske. Platformen fremtræder i grunddesignet med en enkelthed i form og farveudtryk, som konnoterer seriøsitet. Dette udtryk afløses i animationerne af humoristiske, tegnede figurer og kontekster, der fx henter referencer i ungdomskulturen og dens udtryk. Netop denne nuancering og kompleksitet i udtryk, hvor der foregår en integration af det humoristiske, ironiske, satiriske, seriøse og faglige, taler til store børn, som er vant til at afkode disse former for udtryk fx fra ungdoms-tv og forskellige hjemmesider på internettet. Det æstetiske

udtryk lægger således op til en sansemæssig fornøjelse i brugen af platformen i forbindelse med nogle af siderne.



Figur 7

Figureernes aldersmæssige udtryk er et forhold, som børn hæfter sig ved på et identifikationsplan, og som kan få konsekvenser for, om de vil bruge produktet. Fx vil de ældste børn ikke anvende et medieprodukt, der har yngre børn som identifikationsfigurer. I udformningen af figurene på platformen er der en stor spredning, hvilket betyder, at platformen på dette plan kan have en målgruppe af både yngre og ældre børn. Tegningen af en kvindelig lærer har fået et mindre heldigt udtryk, idet hun ligner en karikatur af en lærer, hvilket kan være uheldigt, fordi tegningen dermed styrker en traditionel opfattelse af lærere, som netop er under ændring i Gentofte kommune i lyset af den pædagogik, der ligger bag SKUB projektet.

Konklusion og perspektivering

Konkluderende kan siges, at i goinfo.dk er meget komplekse processer integreret i en platform, som giver overskuelighed. Informationskompetence som begreb er ved hjælp af det teoretiske grundlag og gennem udviklings- og produktionsprocessen omsat i en digital form til goinfo.dk.

Goinfo.dk er et resultat af et frugtbart samarbejde mellem bibliotek, skole, produktionsvirksomhed og forskning og som sådan forbilledligt i forhold til udviklingen af læringsprodukter til skolen.

Goinfo.dk opfylder nogle nødvendige forudsætninger for, at den tilsigtede læring af informationskompetence kan finde sted. Men da produktet ikke er tænkt til at skulle kunne fungere i sig selv, men til at indgå i en lærings- og undervisningskontekst i skolen, vil brugen af platformen og det, som lærere og elever gør med den, være afgørende for, hvilken læring der finder sted. Læreren vil i høj grad være katalysator for dette.

I forhold til de delkompetencer, der indgår i begrebet informations-kompetence, kan man sige, at platformen lægger op til udvikling af næsten alle de delkompetencer, som er beskrevet i indledningen. I et læringsperspektiv rummer platformen muligheder både i forhold til den individuelle og den sociale læring. Og der er også søgt at integrere både formelle og uformelle læringsstrategier. I forhold til fokusgruppe-interviewet havde eleverne nogle forslag, som kunnet have bidraget til i højere grad at inkorporere strategier og processer fra børnenes fritidsunivers. På usability planet vurderes platformen at være brugervenlig i forhold til målgruppen, og flere elementer, som appellerer til børns motivation er søgt integreret i de forskellige redskaber og introduktioner på platformen.

Informationskompetence som fagligt område har i høj grad aktualiseret og gjort bibliotekets rolle i forhold til skolen central. Samarbejdet mellem bibliotek og skole synes at være frugtbart i forhold til at bringe dette nye faglige område ind i skolen.

Det er Gentofte Biblioteks vision at arbejde videre med projektet og udvikle en version 2 af platformen^{xxxvi}. Men det vil helt klart være en fordel først at få afprøvet og anvendt platformen i forskellige lærings- og undervisningskontekster med børn og lærere som brugere.

For en videreudvikling af platformen vil det være væsentligt, at anvendelsen af denne version bliver fulgt op af opsamlende og systematiserede erfaringer med brugen af platformen i praksis på forskellige skoler og klassetrin. Klasserumsforskning med deltagerobservation og interviews med elever og lærere vil således kunne udgøre en basis for ændringer og forbedringer i en videre udvikling. Endvidere vil det være interessant at undersøge, hvorvidt børn vil anvende platformen eller dele af platformen i fritiden. Hvis børn anvender platformen i fritiden, vil det være relevant at undersøge til hvad og i hvilke sammenhænge. Hvis platformen indgår i forbindelse med elevernes hjemmearbejde til skolen, vil det være væsentligt at undersøge, hvorvidt platformen her tilfredsstiller forskellige elevers behov.

I et videreudviklingsperspektiv bliver det centralt at undersøge muligheden for at integrere flere læringsformer og undersøge de potentialer, der ligger i børns uformelle læringsformer, ved at se på de læringsstrategier, som børn tager i anvendelse, og den måde de organiserer sig på, når de ønsker at lære. Ved at kombinere de formelle og uformelle læringsformer bredes læringstilgange ud og appellerer til flere børn og flere sider af den enkeltes måde at lære på. Fra det første udkast til platformen og fra fokusgruppeinterviewet ligger der forslag, som kan anvendes i et videreudviklingsperspektiv.

I den færdige platform kan chatfunktionen fungere som en udvidelse af læringsrummet, idet læringsrummet ikke afgrænses af skolens fysiske rammer, men kan omfatte børn på andre skoler, der arbejder med det samme emne. Denne funktion lægger op til en udforskning af disse kontakters kommunikative læringspotentiale og til en undersøgelse af andre kommunikative muligheder. I børns univers er internettet et socialt redskab, som rummer mange forskellige muligheder for kommunikation og læring.

I brugen af platformen er det ikke tilstrækkeligt, at platformen introduceres til eleverne, og at de afprøver de redskaber, der ligger på platformen. Hvis platformen skal have en funktion i elevernes tilegnelse af informationskompetence, skal platformen bruges aktivt og gentagende. På denne måde kan fx søgning og kildekritik efterhånden internaliseres som tavs viden hos eleverne, og de redskaber, der ligger til brug for emneafklaring og materialesamling, kan indgå hos eleverne på et bevidst niveau og bruges i projekter og andre relevante læringsforløb.

På lærerniveau er der tale om, at lærerne tager informationskompetence ind som et grundlæggende element i deres didaktiske tænkning og designs ved at arbejde med det og følge op på det, når det er relevant, fx når eleverne bruger internettet til projekter eller andre læringsforløb. En svensk undersøgelse viser, at mange lærere selv mangler informationskompetencer, fx når det gælder informationssøgning, og at lærerne mangler en didaktisk tilgang til at arbejde med området^{xxxvii}. Det er således relevant, at der bliver fulgt op i forhold til lærerne på dette plan. Her kan børne- og skolebibliotekarerne have en vigtig funktion.

Brugen af it og informationssøgning på internettet har skabt nogle andre måder at kommunikere og lære på, som bryder med skolens traditionelle praksis, hvor lærerne i høj grad var styrende og kontrollerende mht. det stofområde, som eleverne skulle arbejde med. Internettet lægger op til en nedbrydning af denne kontrol og til et brud med bogen, som det centrale læringsobjekt. Dette betyder også, at lærerne begynder at fungere på mange måder i skolehverdagen, herunder at forberede sig på en anden måde. I et skolesystem, hvor der arbejdes meget med projekter, ændres lærernes forberedelse fx til at kunne følge elevernes læreprocesser for at se, hvor lærerne fagligt skal sætte ind i forhold til den enkelte elev eller gruppe af elever. Det er derfor vigtigt i videreudviklingen af platformen at inkorporere lærernes mulighed for at kunne følge eleven/gruppen.

Målgruppen for platformen er som nævnt mellemtrinnet. I et videreudviklingsperspektiv vil det være relevant at medtænke begyndertrinnet og udskolingen. Erfaringer fra Maglegårdsskolen viser, at når børn på 2. og 3. klassetrin arbejder med projekter, søger flere børn af sig selv på internettet for at finde informationer^{xxxviii}. Flere børn bruger internettet på et meget tidligt tidspunkt, også før de kan læse^{xxxix}, hvilket er interessant, idet det ofte fremføres, at eleverne skal kunne læse for at kunne søge. Måske er deres søgning et led i deres læsestrategier? Eller søgning efter interessante emner er måske en løftestang for deres læsning?

Mht. de ældste elever vil der være tale om at videreudvikle søgestrategier og at udvide/udskifte 15 gode steder, så de tilgodeser de ældste elevers behov i forbindelse med mere dybtgående projekter. Det gælder fx, når de ældste elever skal anvende information i et komparativt perspektiv for at kunne tage stilling til et vanskeligt eller kompliceret spørgsmål eller for at kunne undersøge, analysere og udfolde en vanskelig eller kompliceret problemstilling. I det selvstændige arbejde med projekter kommer informationskompetence til at få stigende betydning og må løbende udvikles i forhold til de forandringer, der foregår på internettet.

I en videreudvikling af platformen vil det udover at indsamle erfaringer fra brugen af platformen i forskellige skolekontekster også være relevant at inddrage brugergrupper af elever og lærere fx til elev- og lærerpaneler. Og i forhold til det teknologiske plan

vil det være centralt at undersøge behovet og mulighederne for at udnytte mobiltelefoner og andre mobile devices.

Formidling og ibrugtagning af platformen må ses i et organisations- og skoleudviklingsperspektiv, hvor det handler om, at lærerne forstår betydningen af informationskompetence på en sådan måde, at de vil gøre en indsats for at integrere platformen og fagområdet i deres didaktiske tænkning og praksis. Der skal således udvikles strategier på dette plan. Erfaring viser, at en top-down kursusvirksomhed ikke nødvendigvis altid er den bedste strategi, idet den ikke altid fører til ændring af praksis. ”Konsulent-opfølgning” på skolen med konkret hjælp og et ”blødt pres” er ofte mere effektivt. Dette gælder i særlig grad, hvis det bliver fulgt op af korte seminarer for lærere, hvor de kan fremlægge deres didaktiske planer og erfaringer i en diskuterende form for hinanden, og hvor de får mulighed for at reflektere og trække på hinanden idéer samt generere idéer i fællesskab. På denne måde er lærerne med i og en del af udviklingsprocessen. Skolernes Pædagogiske Udviklingscentre skal også geares til dette, og de må anses for at være centrale mht. løbende support og opfølgning. Endvidere vil det være relevant at trække på børnebibliotekarer som støtte og vejledning til undervisningsforløb, hvor informationskompetence og platformen goinfo.dk indgår. Endelig er det særdeles væsentligt, at skolens ledelse introduceres for platformen og ikke mindst det voksende krav til elever og lærere om informationskompetence, for at lederne kan støtte op om dette nye kompetenceområde og integrationen af platformen i skolen.

Referencer

- ⁱ Fich, S. (2005). Tillæg til projektansøgning. Gentofte Bibliotek. December.
- ⁱⁱ Limberg, L. (2002). *Skolbibliotekets pædagogiske rolle - en kunskapsöversikt*. Stockholm: Skolverket.
- Limberg, L. & Folkesson, L. (2006). *Undervisning i informationssøgning. Slutrapport från projektet Informationssökning, didaktik och lärande (IDOL)*. Borås: Valfrid. Kryger, N. (2004). *Skolen på nettet, læringens veje og vildveje*. København : Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.
- ⁱⁱⁱ Fra Bibliotekar Forbundets Hjemmeside <http://www.bf.dk/dk/747480DF-C3B7-4608-8874-6E2333C40642.htm> [16.12.2006]
- ^{iv} <http://www.bf.dk/dk/747480DF-C3B7-4608-8874-6E2333C40642.htm> [16.12.2006]
- ^v Bundsgaard, J.(2005). Bidrag til danskfagets it-didaktik. Med særlig henblik på kommunikative kompetencer og på metodiske forandringer af undervisningen. Odense: Forlaget Ark. Kryger, N. (2004). *Skolen på nettet, læringens veje og vildveje*. København : Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.
- ^{vi} Nilsson, N.-E. (2002). *Skriv med egne ord. En studie av läroprocesser när elever i grundskolans senare år skriver "forskningsrapporter"*. Malmö, Malmö högskola.
- ^{vii} Rask, S.-R. (2000). Med eller utan filter? Personliga funderingar kring etiken, pedagogiken, källkritiken och vuxenrollen när Internet kommer till skolan. Stockholm: Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling. Även tillgänglig: <http://www.kks.se/templates/Publications/PublicationPage.aspx?id=554> [17.12.2006]
- ^{viii} SKUB står for Skoleudbygning i Gentofte Kommune. I SKUB-projektet er der udviklet et pædagogisk grundlag, som skolerne arbejder efter og som udgør grundlaget for udbygning af skolerne Se endvidere: http://www.gentofte.dk/Skole_og_uddannelse/Skoleudvikling/SKUB.aspx [6.1.2007]
- ^{ix} Dale, E.L. (1989). *Pædagogisk Professionalitet*. Oslo: Gyldendal. Dale, E.L. (2000). Professionalisering og læring i organisationer, in: Andersen, P & Frederiksen, P (Red.): *Innovation, kompetence, læring*. Frederiksberg: Dafolo.
- ^x Den brede definition anvendes i øvrigt af flere didaktiker. Schnack, C. (2000). *Er didaktik og Curriculum det samme?* København: Danmarks Pædagogiske Universitet. Him, H. & Hippe, E. (1997.) *Læring gennem oplevelse, forståelse og handling. En studiebog i didaktik*. København: Gyldendal Undervisning. Hopman, S. Riguarts, K. (Eds.) (1995). *Didaktik and/or Curriculum*,. Kiel:IPN. .
- ^{xi} Bolter, J.D.(1999). Remediation and the Desire and Immediacy. Conference paper. *Conference Creativity & Consumption*. University of Luton, 29-31 March.
- ^{xii} Sørensen, B. H., Hubert, B., Riisgaard, J. & Kirkeby, G. (2004). *Virtual skole*. Forskningsrapport. København: Danmarks Pædagogiske Universitet.
- ^{xiii} Illeris, K. (2006). *Læring*. Roskilde: Roskilde Universitetsforlag. Hermansen; M. (2001). *Læringens univers* (4. udgave). Århus: Forlaget Klim.
- ^{xiv} Illeris, K. (2001). *Læring – aktuel læringsteori i spændingsfeltet mellem Piaget, Freud og Marx*. Roskilde: Roskilde Universitetsforlag. S.19.
- ^{xv} Om den resultatorienterede del af læring bruger Illeris i 2006 begrebet varig ”kapacitetændring... som ikke kun skyldes glemsel, biologisk modning eller aldring ”. Illeris, K. (2006). *Læring*. Roskilde: Roskilde Universitetsforlag. S. 15.
- ^{xvi} Fx: Dewey, J. (1974 (1938)). *Erfaring og opdragelse*. København: Christian Ejlers.
- Kolb, D. (1984). *Experimental Learning – Experience as The Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs: Prentice Hall. Piaget, J. (1954). *The Construction of Reality in the Child*. New York: Basic Books.
- ^{xvii} Sørensen, B.H. & Audon, L. (2004). *Nye Læringsformer og rum – digitale medier i vidensamfundets skole. Forskningsrapport*. København: Danmarks Pædagogiske Universitet.
- ^{xviii} Själös, R. (2000). *Læring i praksis*. Et sociokulturelt perspektiv. København: Hans Reitzels Forlag s. 87
- ^{xix} Ibid s. 18.
- ^{xx} Jessen, C. (2001). *Børn, leg og computerspil*. Odense: Odense Universitetsforlag. Sørensen, B.H. & Audon, L. (2004). *Nye Læringsformer og rum – digitale medier i vidensamfundets skole. Forskningsrapport*. København: Danmarks Pædagogiske Universitet.
- ^{xxi} Squire, K. (2004). *Replaying history*. Unpublished Dissertation. Indiana University.
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2005). *Beyond Edutainment: Exploring the educational potential of computer games*. Unpublished PhD. Copenhagen: IT-University of Copenhagen.,
- Gee, J. P. (2003). *What Video games have to teach us about learning and literacy*. New York: PalGrave-McMillan.

- xxii F.eks. Magnussen, R. & Jessen, C. (2004). *Forskningsrapport Drabsag Melved*. København: Learning Lab Denmark. Magnussen, R. & Jessen, C. (2006) Naturfaglig Praksis og Spil-lignende Læring. *MONA 2006-2*, København.
- xxiii F.eks. Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.
- xxiv Drotner, K. (2001). *Medier for fremtiden: børn, unge og det nye medielandskab*. København: Høst. Livingstone, S. Moria, B. (ed.) (2001). *Children and their Changing Media Environment: A European Comparative Study*. New York: Erlbaun. Jessen, C. (2001). *Børn, leg og computerspil*. Odense: Odense Universitetsforlag. Sørensen, B.H.; Jessen, C. & Olesen, B.R.(red.) (2002). *Børn på nettet. Kommunikation og læring*. København: Gads Forlag. Sørensen, B.H. & Olesen, B.R. (Red.). (2000). *Børn i en digital kultur. Forskningsperspektiver*. København: Gads Forlag. Sørensen, B.H.; Olesen, B.R. & Audon, L. (Red.). (2001). *Det hele kører parallelt. De nye medier i børns hverdagsliv*. København: Gads Forlag. Tingstad, V. (2003). *Children's chat on the net: A study of social encounters in two Norwegian chat rooms*. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskabelige universitet. Buckingham, D. (2005). *The media literacy of children and young people: A review of the research literature*. London: Ofcom.
- xxv Sørensen, B.H. (2002). Børns nye læringsforudsætninger – didaktiske perspektiver. Sørensen, B.H., Jessen, C. & Olesen, B.R. (Red.). (2002). *Børn på nettet. Kommunikation og læring*. København: Gads Forlag.
- xxvi Jensen; J.F. (2006). PLUS-værdierne: Playability, Likeability, Usability, Sociability. *InDiMedia, Nyhedsbrev om Interaktive Digitale Medier*. Juni 2006.
- xxvii Sørensen, B.H. (2002). Børnenes nye læringsfærdigheder – didaktiske perspektiver. Sørensen, B.H., Jessen, C. & Olesen, B.R. (Red.). (2002). *Børn på nettet. Kommunikation og læring*. København: Gads Forlag.
- xxviii Barab, S.A. & Suire (2004). Design-based Research: putting a Stake in the Ground. *The Journal of the Learning Science*, 13 (1)); Barab, S. A., & Kirshner, D. (Eds.) (2001). Special issue: Rethinking methodology in the learning sciences. *Journal of the Learning Sciences*, 10(1&2), 1-222. Cobb, P., di Sessa, A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 32(1), 9-13.
- xxix Morgan, D.I. 1997: *Focus Groups as Qualitative Research*. London: Sage.
- xxx Halkier, B. 2003: *Fokusgrupper*. Frederiksberg: Samfundslitteratur & Roskilde Universitetsforlag
- xxxi Modelbrugermetoden er udviklet af Lene Nielsen, CBS. Nielsen, L. (2004). *Engaging Personas and Narrative Scenarios*. Copenhagen: CBS. Vol. 17, PhD Series.
- xxxii Sørensen, B. H. (2005). ICT and the Gap between School Pedagogy and Children's Culture. In: *Pedagogy, Culture and Society*. Vol 13. Number 1
- xxxiii Elevelintra er elevdelen i Skoleintra, som er en undervisningsplatform, der anvendes i Gentofte kommune. Se <http://www.skoleintra.dk/>
- xxxiv I copyright-animationen anvendes årstal dog ikke i det første eksempel, der bruges til at illustrere regler for citater fra bøger.
- xxxv Sørensen, B.H. & Audon, L. (2004). *Nye Læringsformer og rum – digitale medier i videnssamfundets skole. Forskningsrapport*. København: Danmarks Pædagogiske Universitet.
- xxxvi Den overordnede projektleder fra biblioteket fremlagde dette på styregruppemødet den 15.dec.2006.
- xxxvii Limber,L., Hultgren, F. & Jarnevig, B. (2002). Informationssökning och Lärende – en Forskningsöversigt. Stockholm: Skoleverket.
- xxxviii Sørensen, B.H. & Audon, L. (2004). *Nye Læringsformer og rum – digitale medier i videnssamfundets skole. Forskningsrapport*. København: Danmarks Pædagogiske Universitet.
- xxxix <http://saft.medieraadet.dk/> [6.1.2007]