

Mikala Hansbøl & Søren Langager

# Hvor svært kan det være?

- Portfolio, ansvar for læring, kvalitet i arbejdet

Forskningsrapport fra  
ITMF-Projekt 371



Forskningsprogrammet  
*Medier og IT i læringsperspektiv*

# **Hvor svært kan det være?**

- Portfolio, ansvar for læring, kvalitet i arbejdet

Forskningsrapport fra  
ITMF-projekt 371

**Forfattere: Mikala Hansbøl & Søren Langager**

*Forskningsprogrammet Medier og IT i Læringsperspektiv*

© Danmarks Pædagogiske Universitet og forfatterne, 2004

Kopiering af dette materiale er kun tilladt ifølge aftale med Copy-Dan

Omslag: Nan Thøgersen

ISBN: 87-7613-087-8

**Mikala Hansbøl & Søren Langager**

## **Hvor svært kan det være?**

**- ITMF 371: Portfolio, ansvar for læring, kvalitet i arbejdet**

**Forskningsrapport**

**Danmarks Pædagogiske Universitet 2004**



## Indholdsfortegnelse

<b>1. Indledning .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ITMF 371 – et projekt med vanskelige vilkår.....</b>	<b>7</b>
Forskningsprojektets formål .....	7
Tekniske vanskeligheder .....	8
Det de ville og det de kunne .....	9
Undersøgelsesmetode og empiriske begrænsninger.....	13
<b>3. Skolemedia's PortFolio Online .....</b>	<b>16</b>
Administratoren.....	17
Søgemuligheder .....	17
Domæner .....	17
Kommunikation og formidling.....	18
Nøgleord.....	18
Visningsmuligheder.....	18
Adgang til dokumenter og afsluttede logbøger .....	18
Dokumenter .....	19
Navigation i systemet .....	22
Organisering og deling af materialer .....	22
Kategorier .....	22
Central styring .....	24
Visuelle muligheder.....	25
LogBog Online og PortFolio Online .....	25
<b>3. Digital portfolio i praksis .....</b>	<b>29</b>
Tekniske forudsætninger for at arbejde med portfolio .....	30
Tids- og ressourcekrævende .....	47
Synergi mellem proces og produkt.....	50
Fortid, nutid og fremtid .....	51
Elev portfolioens position i skolelivet.....	51
Hvad skal portfolioen indeholde?.....	52
Eleverne skal lære at arbejde med portfolio .....	53
Visioner og PortFolio Online .....	54

Digital portfolio i skole-hjem samarbejde .....	56
Hvad skal formidles til hvem, hvordan og med hvilke formål .....	61
<b>5. Portfolio, evaluering og læring.....</b>	<b>63</b>
Portfolio set i et historisk perspektiv .....	63
Hvad er en portfolio (ikke)? .....	65
Portfoliometoder – individualiseret eller kollaborativ pædagogik? .....	67
Proces og produkt .....	69
Fysisk versus digital portfolio .....	71
Retninger indenfor udvikling af digital portfolio .....	72
Udvikling af portfolio – forskellige portfolio paradigmer.....	72
Portfolio – didaktisk design.....	75
Kritiske punkter .....	77
<b>6. Digital portfolio i et fremtidsperspektiv – en skitse.....</b>	<b>79</b>
Retraditionalisering eller på vej mod nye kundskabsmål og -veje.....	79
PortFolio Online – strøm på Gutenberg traditionen .....	81
Digital elevportfolio - scenario.....	81
<b>7. Afslutning.....</b>	<b>85</b>
<b>Litteratur.....</b>	<b>88</b>
<b>Bilag: Forskningslogbog .....</b>	<b>92</b>

## 1. Indledning

”Gennem de senere år er evaluerings- og dokumentationsmodeller som portfolio/porteføljer<sup>1</sup> og logbøger blevet populære, og med udviklingen af digitale og webbaserede portfolio- og logbogværktøjer ser nye potentialer ud til at åbne sig. Det bliver muligt at lagre forskellige arbejder – tekst, billeder, lyd i et og samme medium og integrere refleksioner over de enkelte arbejders betydning direkte i tilknytning til disse. Adgangen for elever, lærere og forældre til løbende at følge med via portfolio lettes, da de kan åbnes hvor som helst fra. Endelig rummer opbygning og vedligeholdelse af portfolioen i sig selv et lærerigt moment på forskellige klassetrin, hvor eleverne indføres i anvendelsen af computeren som (multi)medie på forskellige niveauer.

Men et er potentialer, noget andet praksis. Forskningsopgaven i tilknytning til ITMF projekt nr. 371: *Portfolio, ansvar for læring, kvalitet i arbejdet* i koordineret forsknings-samarbejde med ITMF projekt nr. 344: *En anderledes skoledag med IT som læringsresource*, vil derfor først og fremmest blive at beskrive, analysere og vurdere, hvad der karakteriserer anvendelsen af digitale webbaserede portfolio og logbøger på elev-, lærer- og forældreniveau; herunder give et bud på hvor vidt og i givet fald hvordan digitale portfolioværktøjer i praksis adskiller sig markant fra traditionelle portfoliomapper o.l., og hvilke muligheder, der især ser lovende ud i en videreudvikling af digitale portfolioværktøjer.”

Sådan lød indledningen til projektbeskrivelsen<sup>2</sup> af det forskningsprojekt, som danner udgangspunkt for denne forskningsrapport. Rapporten markerer afslutningen på forskningstilknytningen til IT, medier & folkeskolen (ITMF)<sup>3</sup> projekt 371 ”Portfolio, ansvar for læring, kvalitet i arbejdet”. Forskningsprojektet er gennemført af forskningsleder, lektor, Søren Langager og forskningsassistent, cand. comm., Mikala Hansbøl. Begge forskere er ansat på Danmarks Pædagogiske Universitet ved Institut for Pædagogiske Antropologi og deltager i forskningsprogrammet Medier og IT i Læringsperspektiv.

Rapporten er bygget op omkring såvel empiriske studier af anvendelsen af SkoleMedia's PortFolio Online, som mere teoretiske og generelle betragtninger over digitale portfolio

---

<sup>1</sup> Selvom det danske ord 'portefølje' vinder mere og mere indpas, har vi i rapporten valgt at anvende 'portfolio' som gennemgående udtryk, idet det er det ord, SkoleMedia anvender om deres værktøj.

<sup>2</sup> Projektbeskrivelse af 26. maj 2002, indsendt til ITMF.

<sup>3</sup> I 2000 blev der på finansloven afsat 340 millioner kr. til at styrke folkeskolens hverdag og udvikling frem til 2004. Pengene blev bevilget til udviklingsprojekter i folkeskolen med fokus på den pædagogiske anvendelse af IT og medier i undervisningen, og projektet fik overskriften "IT, medier og folkeskolen. Pressemeddelelse den 7. juni 2000: <http://presse.uvm.dk/nyt/pm706.htm> og IT, Medier og Folkeskolen: Del 1 Uddannelsespolitisk baggrund: [http://us.uvm.dk/grundskole/udviklingsaktiviteter/initiativerogprojekter/\\_itmedier/del1.htm?menuid=1025](http://us.uvm.dk/grundskole/udviklingsaktiviteter/initiativerogprojekter/_itmedier/del1.htm?menuid=1025). Læs mere om ITMF og de mange udviklings- og forskningsprojekter i tilknytning til ITMF på projektets hjemmeside: <http://www.itmf.dk/>

til brug i undervisningssammenhænge, og er disponeret på følgende måde:

Efter indledningen introduceres i kapitel to ITMF 371 projektet og de mange genvendigheder, projektforløbet blev præget af, og hvilke muligheder og barrierer, det samtidig kom til at sætte for forskningstilknytningens metodiske tilgang til projektet. Dernæst kapitel tre, hvor vi gennemgår SkoleMedia's PortFolio Online 'fra a til z' og uddyber nogle af de modsatrettede forventninger til projektet fra deltagernes og softwareudviklernes sider, som kort indleder rapporten. Kapitel fire handler om praksis. Vi følger elever og læreres konkrete brug af PortFolio Online, og via casestudies og interview beskriver og analyserer vi, hvordan det går, når den digitale portfolio bliver del af korte projektforløb og skole-hjem samtaler. Det fører over i kapitlerne fem og seks, hvor vi breder feltet ud og med afsæt i erfaringer med PortFolio Online og via inddragelse af litteratur om digitale portfolio kommer med bud på, hvilke pædagogiske muligheder, de digitale portfolio generelt rummer, og hvad der især ser ud til at være bærende funktioner i digitale portfolio som pædagogisk redskab. Efter en kort afslutning og en litteraturliste afrundes med et enkelt bilag; nemlig vores egen 'forskningslogbog' over forskningstilknytningens aktiviteter undervejs i projektet.

En stor tak til de elever og forældre, som lod os kikke og lytte med i såvel undervisningssituationer som elev- og forældresamtaler, og en varm tak til de deltagende lærere og projektlederen, som altid imødekommende og utrættelige var indstillede på at give forskningstilknytningen al den respons og åbenhed, som vi måtte ønske.

## 2. ITMF 371 – et projekt med vanskelige vilkår

ITMF-projekt 371<sup>4</sup> havde som formål at udvikle og afprøve SkoleMedia's webbaserede portfolioprogam "PortFolio Online" i et netværk af skoler, Vordingborg Seminarium og SkoleMedia<sup>5</sup>. Målet med arbejdet var endvidere at undersøge, på hvilke måder arbejdet med digital portfolio kan danne grundlag for anderledes dialog mellem elever, forældre og lærere, og påvirke elevens ansvar for egen læring samt kvalitetsbevidsthed i forhold til eget arbejde i positiv retning. Den digitale portfolio betragtes af projektets deltagere som en mulighed for at skabe en ramme om løbende dialog mellem elever, lærere og forældre om elevernes arbejde og læring igennem barnets skolegang. Læreres erfaringer med at inddrage PortFolio Online i undervisningen har været udgangspunktet for erfaringsudvekslinger virtuelt i projektets SkoleKom konference og ved ansigt-til-ansigt møder mellem projektets parter. Denne udveksling har skullet danne baggrund for produktudviklingen af den webbaserede portfolio. Udviklingen af SkoleMedia's program skulle endvidere foregå i samarbejde med ITMF-projekt 344 "En anderledes skoledag". ITMF 371 blev gennemført i perioden fra august 2002 til slutningen af november 2003 og projektgruppen har været sammensat af en projektleder og en konsulent fra Vordingborg Seminarium, Næstved Kommunes IT-koordinator, SkoleMedia's chefkonsulent og 6 lærere fordelt på fire skoler<sup>6</sup>:

H.C. Andersen skolen i Odense (to lærere)

Kildemarkskolen i Næstved (to lærere)

Lindebjerg skolen i Næstved (en lærer)

Lille Næstved Skole i Næstved (en lærer)

### *Forskningsprojektets formål*

I tilknytning til ITMF-projekt 371 er der gennemført et følgeforskningsprojekt, som har undersøgt hvilke muligheder brugen af digital portfolio tilbyder henholdsvis elever, lærere og forældre i folkeskolen. Forskningsprojektet har særligt været interesseret i elevernes læring og refleksion over egen læring, lærer-elev dialog og planlægning af undervisningsforløb, og digital portfolio som dokumentations- og dialogredskab i samarbejdet med forældre. Forskningens samlede undersøgelsesfelt kan illustreres som en matrix med fire dimensioner:

- Værktøj: SkoleMedia's webbaserede portfolioværktøj PortFolio Online

---

<sup>4</sup> Det følgende afsnit tager afsæt i projektbeskrivelsen som findes på ITMF's hjemmeside: [www.ITMF.dk](http://www.ITMF.dk).

<sup>5</sup> For information om SkoleMedia se: [www.skolemedia.dk](http://www.skolemedia.dk)

<sup>6</sup> Oprindeligt deltog fem skoler og 10 lærere, men fire lærere er faldet fra af forskellige årsager som fx barselsorlov, nyt arbejde mm. Navnene på deltagere i projektet er anonymiseret i rapporten her.



- Lokalteterne: Skoler/klasser under ITMF projekt 371<sup>7</sup>, der i skoleåret 2002-03 anvender SkoleMedia's portfolioværktøj.
- Niveauerne: På forskellige klassetrin undersøges portfolioværktøj med fokus på forskelle i anvendelsen heraf.
- Aktørerne: I centrum er eleverne og deres arbejde med webbaseret portfolio. Her er det især læringsdimensionen som undersøges. Men også to andre aktørgrupper – lærerne (med særlig fokus på evaluering) og forældre (med særlig henblik på dokumentation) – indgår som fokusgrupper.

### *Tekniske vanskeligheder*

Forskellige tekniske problemer med PortFolio Online har vanskeliggjort projektdeltagernes arbejde i en grad, som gør det nødvendigt, at vi forholder os til de udviklings- og undersøgelsesmuligheder, som reelt har eksisteret. Forskningsprojektets tidsplan forudsatte, at ”der i august [2002] foreligger en oversigt over deltagende skoler/lærere/elever, og at SkoleMedia's portfolioværktøj ligger klar til brug på de involverede skoler primo oktober 2002. Da undersøgelsens overordnede formål er at belyse anvendelsen af portfolio i den daglige undervisning/projekter i skoleårets forløb, og se på de konsekvenser arbejdet med webbaserede portfolio og logbøger kan have for elevernes læreprocesser, lærernes evaluering og udvikling af undervisningsforløbene, og dokumentation og dialog med forældre, anses perioden fra oktober 2002 til juni 2003 som det kortest mulige tidsrum, der er forskningsmæssigt forsvarligt til at løse en sådan opgave.”<sup>8</sup>

Det bedste billede på omfanget af de tekniske vanskeligheder findes i portfolio konferencen i SkoleKom, som har været det fælles virtuelle mødested for udviklingsprojektets deltagere. Den 19. januar 2004 - nogle måneder efter udviklingsprojektets formelle og praktiske afslutning - dukkede et indlæg med overskriften ”Værktøjet nu stabilt!” frem i konferencen. Overskriften er symptomatisk for et projekt, der skulle se på de pædagogiske muligheder, men i den grad har været ved at drukne i tekniske umuligheder.

Juni 2003 beskriver forskningslederen forskningssituationen i en mail til projektlederen:

”... Vurderingen af forløbet det seneste lille år er - som vi snakkede om sidst i Næstved - at de forskningsaktiviteter, der beskrives i forskningsprojektet fra sommeren 2002,

---

<sup>7</sup> Oprindeligt inkl. skoler/klasser under ITMF projekt 344, men der har ikke været nogle aktiviteter i projekt 344, der involverede Skolemedia's portfolioværktøj.

<sup>8</sup>Forskningsprojektbeskrivelsen.

ikke med rimeligt udbytte kunne være gennemført: der etableredes ikke 'eksemplariske forløb' at følge med blikket rettet mod elevernes udvikling; der er ikke et mylder af lærerlog at kikke med i; næppe mange deltagere ville kunne svare meget andet end 'ved ikke' på et spørgeskema om deres erfaringer med portfolio; og der er praktisk talt ingen produkter at analysere. En situation der vel primært er opstået fordi programmet ikke som ventet (og forudsat i forskningsbeskrivelsen) kom op at køre - stabilt og simpelt fungerende - i oktober 2002.”

Forskerne og projektlederen besluttede i fællesskab at reservere resten af forskningsressourcerne til efteråret 2003, hvor projektlederen havde forventninger om, at der ville komme mere gang i portfolio aktiviteterne. Imidlertid fungerede systemet ustabil henover sommeren og systemet fungerede slet ikke i en 3 ugers periode fra den 1. oktober 2003 og frem til skolernes efterårsferie. Dette resulterede i, at der kun blev igangsat nogle få enkeltstående forsøg på at arbejde med digital portfolio i efteråret 2003, hvoraf en del af aktiviteterne slet ikke involverede PortFolio Online, men i stedet eksperimenter med SkoleKom og Næstved Kommunes Citrix system.

### *Det de ville og det de kunne*

Udover at Skolemedia's system ikke har været stabilt fungerende, viste det sig hurtigt at udviklingsprojektets digitale vækstgrundlag PortFolio Online ikke levede op til de forventninger, som lærerne havde til arbejdet med elevernes digitale portfolio. PortFolio Online er et element i et samlet system, som også består af LogBog Online. ITMF projekt 371 har haft til formål at undersøge mulighederne med digital portfolio og har således primært haft fokus på portfoliodelen af systemet. Portfoliodelen var Skolemedia's nye produkt, som de deltagende lærere i projektet forestillede sig at de ville få indflydelse på udviklingen af. Programmet var i sin vorden og udviklingsprojektet kunne betragtes som en unik mulighed for lærerne for at få direkte indflydelse på udviklingen af et pædagogisk værktøj til folkeskolen. Dette var stemningen da projektet begyndte. Det viste sig imidlertid, at der var stor forskel på projektdeltagernes forventninger til samarbejdet med SkoleMedia og Skolemedia's parathed til at gå i dialog med deltagerne samt mulighed for løbende at udvikle portfolio programmet<sup>9</sup>. Således skrev en af projektdeltagerne – en kvindelig lærer - i slutningen af oktober 2003, et år inde i projektet:

*”Jo mere jeg tænker over Skolemedia's arrogante behandling af vores fejlfindinger og indberetninger og dermed frustrationer over, at tingene ikke kunne fungere eller blive rettet til efter vores behov, jo mere vred bliver jeg over, at være blevet holdt for nar.... Det mindste de kunne have gjort i løbet af dette år, var sgu da at informere os om, at de*

---

<sup>9</sup> Vi har ikke diskuteret projektdeltagernes oplevelse med SkoleMedia idet vi her kun ønsker at tegne et billede af de tekniske problemer, som projektet har måttet døje med samt de frustrationer, som deltagerne har haft og som må betragtes som en væsentlig faktor i udviklingsprojektet.

*først nu i oktober havde tænkt sig at rette programmet til. Jeg synes det er dybt forargeligt, at man kan slippe af sted med at behandle sine samarbejdspartnere sådan..."* (E-mail fra lærer den 30. oktober 2003)

Lærerens kommentar skal betragtes som et udtryk for frustration over at have fundet ud af, at SkoleMedia først et år inde i projektet og dermed samtidig ved projektets afslutning, beslutter sig for at behandle projektdeltagernes fejlmeldinger og forslag til ændringer. Herudover skriver læreren, at hun nu kun gennemfører et undervisningsforløb med portfolio programmet af hensyn til udviklingsprojektets andre deltagere. Hun fortæller, at hun efter ITMF projektet ikke vil arbejde med PortFolio Online selvom det skulle komme til at køre stabilt. Oplevelsen er at systemet ligger for langt fra elevernes og lærernes virkelighed:

*"Ja, jeg ved jo godt, hvad jeg helst ville, for det bliver fremtiden for os, men det kan jeg jo ikke være bekendt over for portfoliogruppen...."* (E-mail fra lærer den 30. oktober 2003)

Programmets funktionsproblemer og Skolemedia's manglende parathed til at gå i direkte dialog omkring elever og læreres behov har haft konsekvenser for ITMF projekt 371. Deltagerne i udviklingsprojektet har i meget ringe grad haft mulighed for at eksperimentere med og dokumentere de pædagogiske og læringsmæssige muligheder med udvikling af elevernes digitale portfolio, som de havde visioner om. En lærer kommenterer på sidste projektmøde:

*"Man må jo forvente, at hvis vi skal lave et ordentligt stykke arbejde, så skal tingene også virke. Vi har jo ligesom regnet med, at vi skulle udvikle det produkt, så det også blev godt, og så man kunne bruge det. Og det er jo ikke det, der er sket."* (Sidste projektmøde, lærer i 2. klasse).

Flere af lærerne kommenterer, at de oplever det som pinligt overfor både børn og forældre at spille børnenes tid på at arbejde med et program, som enten ikke virker eller ikke tilbyder de pædagogiske muligheder, som lærerne havde visioner om:

*"Jeg synes, at jeg har spildt ikke bare min egen tid, men også børnenes tid på noget, som ikke rigtig blev til noget (...) Jeg sidder også med en fornemmelse af, at det projekt, som vi har arbejdet med, næsten er blevet overhalet af virkeligheden."* (Sidste projektmøde, lærer i 6. klasse)

*"Jeg synes, at det er utroligt sølle at se hvad der er kommet ud af projektet, men jeg ved, at jeg har haft en 3-4 tiltag, hvor værktøjet ikke kunne det, som jeg havde brug for*

*at værktøjet skulle kunne, på det tidspunkt, hvor toget kører... ” (Sidste projektmøde, lærer i 8. klasse)*

Trods projektets vanskeligheder har deltagerne i projektet udvist en uovertruffen stædighed og viljestyrke igennem projektet. På trods af manglende mulighed for langtidsplanlægning på grund af projektets uforudsigelighed, har lærerne ad flere omgange indvilget i at gennemføre undervisningsforløb, hvor brug af PortFolio Online indgik. På trods af projektdeltagernes velvilje har der samlet set været brugt mest energi på *tiltag til* at arbejde med PortFolio Online. Projektet markerer sig således ved, at de undervisningsaktiviteter, som det er lykkedes at gennemføre, ikke repræsenterer det arbejde, som lærerne og projektlederen reelt har lagt i projektet:

*”Umiddelbart ser det ud til at lærerne ikke har leveret særligt meget, men når vi taler med dem kan vi jo høre, hvor meget de har forsøgt og gjort! Og det materiale ligger mange steder nu. Noget ligger i Citrix, noget ligger på forkert domæne, noget er ikke blevet distribueret, og noget ligger i SkoleKom, så der er produceret en masse erfaringer, men desværre også negative erfaringer. Som en af lærerne sagde: ’Hun skulle nok være sig for at gå ind i et IT-projekt igen’.” (Interview med projektlederen)*

I oktober 2003 (to måneder før projektets afslutning) måtte projektlederen kapitulere og foreslå, at projektdeltagerne gennemførte undervisningsforløb, hvor de arbejdede med digital portfolio, men ikke nødvendigvis PortFolio Online, som på daværende tidspunkt ikke fungerede.

*”Det var befriende da vi holdt op med at tale om det her værktøj og begyndte at tale om portfolio. I virkeligheden har det været en klods om benet, at vi har følt os bundet til det her værktøj.” (Sidste projektmøde, projektlederen)*

Det står utvetydigt klart for os som forskningstilknyttede, at det i dette tilfælde har været en meget uheldig konstruktion at gøre et udviklingsprojekt, der involverer såvel lærere som elever og deres forældre, afhængig af et bestemt produkt, som ikke har været tilstrækkeligt testet i praksis, og som ifølge SkoleMedia’s chefkonsulent kan betragtes som en slags betaversion:

*”Man kan sige, at den er sådan som vi mener, at den skal være i sin helhed, men vi kan ikke være stensikre på, at alt fungerer som det skal, for vi har ikke haft hundredvis af brugere på samtidig endnu. Så i den forstand er det jo en betaversion.” (Interview med chefkonsulenten den 31. oktober 2002).*

Med hensyn til videreudvikling af redskabet forklarer chefkonsulenten:

*”Og fejl har selvfølgelig første prioritet tidsmæssigt, for de skal rettes. U hensigtsmæssigheder har næsthøjest prioritet og ønsker om nye faciliteter, de har lavest prioritet.”*  
(Interview med SkoleMedia’s chefkonsulent)

Projektdeltagernes og SkoleMedia’s forventninger til udviklingen af PortFolio Online har ikke været sammenfaldende. Tilsyneladende har SkoleMedia primært opfattet ITMF projektet som en mulighed for at teste og efterfølgende rette fejl i PortFolio Online, mens projektdeltagerne har set projektet som en mulighed for at udvikle et redskab, som tilbød de pædagogiske og læringsmæssige muligheder, som projektdeltagerne havde visioner om, og at redskabets grundlæggende tekniske funktionalitet fra starten var i orden, mens den ’pædagogiske raffinering’ i et eller andet omfang forestod. Projektlederen forklarer:

*”... de intentioner vi havde med portfolioen (...) - på et tidspunkt diskuterede vi det meget med softwarefirmaet, altså både dem, der har programmeret det, og SkoleMedia, og vi har også lavet et par siders beskrivelse af, hvad det burde kunne. Men på et tidspunkt finder vi så ud af..., at det var ikke noget man opfattede som en del af det projekt, fordi værktøjet var, som det skulle være, og der kunne kun laves nogle rettelser. Hele den tænkning, som vi lagde bag portfolioen; den kunne ikke implementeres. Det, som det handler om, er at få meget let adgang til at oploade filer og hurtigt få et stort overblik, ... og at det er nemt at finde rundt i. Det, som værktøjet kan nu, er stort set kun at være en fil container, hvor filerne ligger ved siden af hinanden, som de ville gøre på en hard-disk (...)Plus at de er umådeligt svære at få til at ligge der.”* (Interview med projektlederen).

Ved projektets afslutning er der udbredt enighed blandt projektets deltagere om, at de ikke ønsker at arbejde videre med portfolio-programmet i dets nuværende form. Herudover nævner flere af lærerne og projektlederen på det sidste møde i projektgruppen, at de er skuffede over, at fokus på tekniske barrierer<sup>10</sup> frem for pædagogiske muligheder har domineret erfaringsudvekslingen i projektet.

Set i lyset af udviklingen i projektforsløbet kunne denne rapport ’nøjes’ med at indeholde beretningen om et udviklingsprojekt, hvor tekniske vanskeligheder overskyggede de pædagogiske muligheder for at arbejde med digital portfolio til forskellige formål såsom skole-hjem samarbejde, fokus på elevernes individuelle læringsstrategier og evaluering af elevernes arbejde og læring. Erfaringerne fra ITMF 371 er imidlertid også - i kraft af

---

<sup>10</sup> Refererer både til de tekniske problemer med PortFolio Online og den manglende sammenhæng mellem projektdeltagernes forventninger og de pædagogiske og læringsmæssige muligheder, som PortFolio Online tilbyder.

de deltagende læreres og projektlederens utrættelige engagement - værdifulde og kan bidrage til en bredere og mere generel indsigt i perspektiverne på såvel som udfordringerne med digitale portfolio. Nogle gange kan det, der går galt, indikere, hvilke perspektiver, som er særligt væsentlige at medtænke for at arbejdet bærer frugt. Vi mener, at dette er tilfældet med ITMF 371. På baggrund af projektdeltagernes ihærdige indsats i projektet og erfaringer med PortFolio Online, er det muligt både at diskutere de pædagogiske og læringsmæssige potentialer med digital portfolio, og at give et kvalificeret bud på, hvilke kvaliteter og funktionaliteter, som er væsentlige at reflektere i arbejdet med og udviklingen af digitale portfolio set i et fremtidsperspektiv.

### ***Undersøgelsesmetode og empiriske begrænsninger***

Forskningsprojektet og den herværende rapport bygger på vores deltagelse i samt gennemførelse og observation af forskellige aktiviteter i perioden fra august 2002 til slutningen af november 2003:

- Deltagelse i diverse projektmøder
- Observation af, initiering af og deltagelse i diverse virtuelle erfaringsudvekslinger i projektets SkoleKom konference.
- Observation af undervisningsaktiviteter med digital portfolio
- Observation af elevers arbejde med PortFolio Online
- Observation af elev- og forældresamtaler, hvor elevernes digitale portfolio inddrages som redskab i samtalerne.
- Enkeltinterviews med forældre, lærere og samtaler med børnene under deres arbejde med PortFolio Online.

De tekniske barrierer i projektet har som nævnt gjort det vanskeligt for lærerne at planlægge og gennemføre undervisningsforløb, der involverede PortFolio Online. Det har så på den anden side betydet, at med kun få konkrete forløb har vi kunnet følge alle praksisrettede aktiviteter i projektet, som har involveret brug af SkoleMedia's portfolio værktøj. Vi har dog fravalgt at følge enkelte af aktiviteter gennem direkte deltagerobservationer; enten fordi forløbene ikke har involveret, at eleverne har arbejdet aktivt med PortFolio Online, eller fordi de drejede sig om, at eleverne 'kun' skulle oploade dokumenter til PortFolio Online. Vi har først og fremmest observeret aktiviteter, hvor brug af digital portfolio har været en dimension af og et pædagogiske redskab i aktiviteterne, for eksempel som redskab i forbindelse med forældre- og elevsamtaler. 'Bilag 1: Forskningslogbog' indeholder en tidskronologisk gennemgang af de aktiviteter i udviklingsprojektet, som vi har fulgt.

Det empiriske datamateriale består af følgende:

- Interview med chefkonsulent fra SkoleMedia
- Observation af fire elevers arbejde med portfolio i 1. klasse (i det følgende refereres til 1.a).
- Enkelt interview med 1.a's lærer samt tre forældre.
- Observation af aktiviteter i udviklingsprojektets SkoleKom konference.
- Observation af aktiviteter i PortFolio Online.
- Deltagelse i projektmøder.
- Telefoninterviews og –samtaler med lærerne om planlægning og gennemførelse af portfolioforløb.
- Observation af fem elevers arbejde med et hørespil og digital portfolio i 8. klasse (i det følgende refereres til 8.a).
- Samtaler med 8.a's lærer og de fem 8. klasses elever.
- Observation af arbejde med digital portfolio i 2. klasse (tidligere 1.a - i det følgende refereres til 2.a).
- Observation af elev- og forældresamtaler i 2.a med inddragelse af elevernes digitale portfolio i samtalerne.
- Samtaler med elever, lærer og forældre i 2.a.

Vi har valgt en medieetnografisk tilgang (se fx Olesen, B. R., 2000; Holm Sørensen, B. & Ravn Olesen, B., 2000), hvor portfolio-aktiviteterne betragtes som en dimension af en større helhed – skolelivet – på skolerne. Herudover har vi fokuseret på læreres, elevers og forældres forskellige perspektiver på og oplevelser af brugen af digitale portfolio. Samtlige interviews har været gennemført som halvstrukturerede eksplorative interviews (Kvale, 1997) og observationerne af elever og læreres portfolio aktiviteter har været gennemført som ustrukturerede deltagerobservationer (Kristiansen, S. & Krogstrup, H. K., 1999).

Forskningsetisk følger projektet de Vejledende Retningslinier for Forskningsetik i Samfundsvidenskaberne. Vi har indhentet samtykkeerklæringer fra børnenes forældre, som har givet os tilladelse til at observere elevernes aktiviteter – både virtuelt og fysisk, og samtale med eleverne om deres arbejde med portfolio. Navne på lærere og elever, som optræder i rapporten er alle anonymiseret.

Både lærerne og projektlederen nævner vigtigheden af muligheden for at kunne søge på tværs af materialer via brug af metadata i PortFolio Online. En væsentlig mangel i forskningsprojektet har været muligheden for at se, hvordan PortFolio Online fungerer som et system til håndtering af store mængder materialer. Undersøgelsen tyder imidlertid på, at det i det hele taget ikke er let at håndtere materialer med PortFolio Online. Det har været en forholdsvist stor udfordring for elever både på begyndertrin og i udskolin-

gen at oploade enkelte materialer til PortFolio Online, hvilket blandt andet har resulteret i, at der ikke findes digitale elev portfolioer i PortFolio Online, med tilknytning til ITMF 371, som indeholder meget mere end nogle få dokumenter. Vi har således ikke fået mulighed for at observere, hvordan elever og lærere arbejdede med sammenligninger og præsentation af varieret materiale til forskellige formål, og der har været for lidt materiale til at observere kombinerede præsentationer, håndtering af informationsoverload, videndeling på tværs og metadata.

Forskningsprojektet var som allerede nævnt bygget op omkring at skulle iagttage og analysere elevernes læring og refleksion over egen læring, lærer-elev dialog, planlægning af undervisningsforløb, og digital portfolio som dokumentations- og dialogredskab i samarbejdet med forældre. De gennemførte portfolio-aktiviteter i løbet af projektperioden giver desværre ikke mulighed for at gå i dybden med disse perspektiver. Aktiviteterne viser først og fremmest et indblik i, hvordan eleverne håndterer PortFolio Online som system til at lagre filer. Herudover kan vi med afsæt i det empiriske materiale skitsere nogle af de pædagogiske muligheder, men også problemstillinger, som det er nødvendigt at lærerne forholder sig til, når de engagerer sig i pædagogisk arbejde med digitale elevportfolioer.

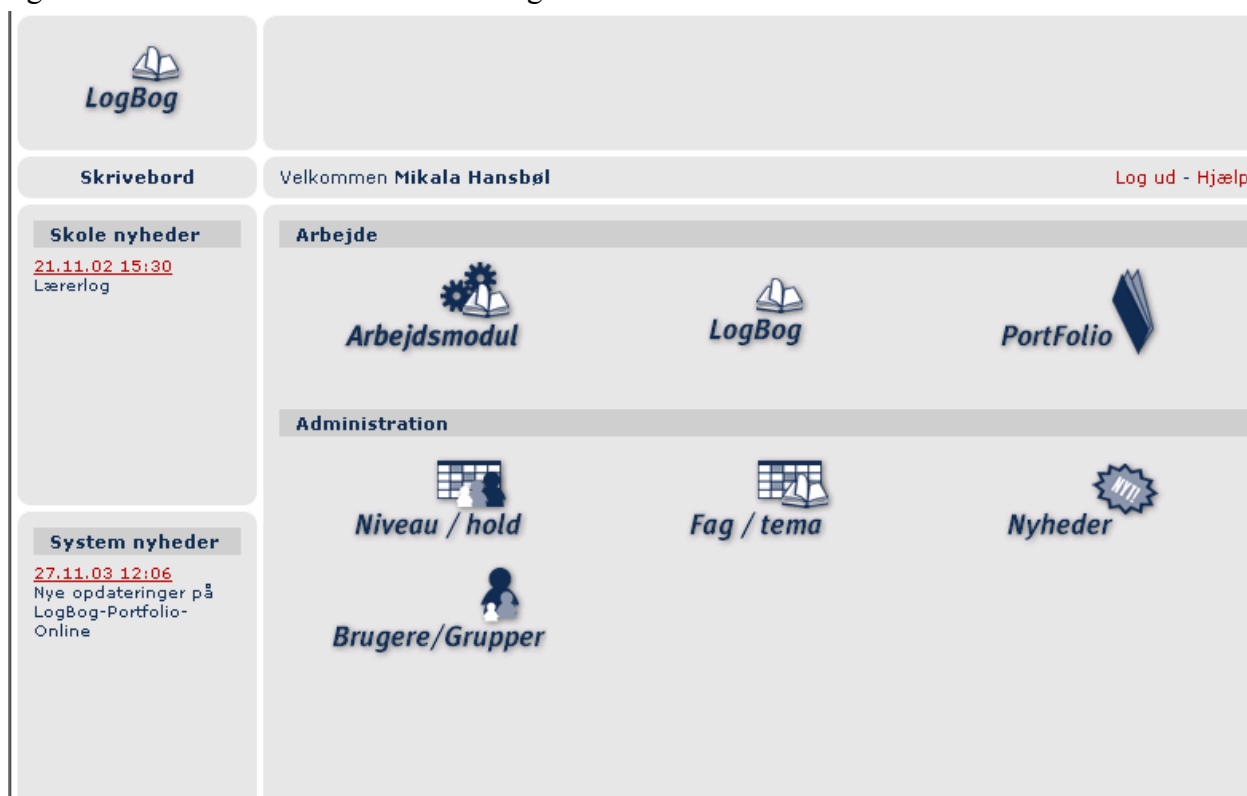
Da PortFolio Online aldrig kom til at danne rammen om pædagogisk arbejde med elevernes digitale portfolio, som en integreret del af skolehverdagen i en længere periode, har vi valgt i rapporten her også at rette blikket mod og hente inspiration i international forskningslitteratur, som behandler erfaringer med udvikling af og pædagogisk brug af digital portfolio, og den samlede rapport rummer derfor såvel mere konkrete afsnit omkring muligheder og vanskeligheder i anvendelsen af PortFolio Online i ITMF 371 projektforsøget, og mere teoretiske overvejelser over digitale portfolio i pædagogiske sammenhænge. Men først et nærmere kig på det, hele projekt ITMF 371 har været samlet omkring: Skolemedia's PortFolio Online.



### 3. SkoleMedia's PortFolio Online

”PortFolio Online er elevernes og lærernes arkiv med læringsprodukter - på nettet. Hér opbevares og struktureres egne digitale dokumenter, både arbejdsdokumenter og færdige læringsprodukter. PortFolioen kan indeholde mange forskellige filtyper, og brugerne vælger selv, hvad der skal publiceres til hvem og hvornår. Det pædagogiske potentiale i PortFolio’en ligger især i de kriterier, som lærere og elever sammen fastlægger for PortFolio’ens indhold og publiceringsniveauer. Fri mulighed for oprettelse af PortFolio til lærer- og elevgrupper, fx til hele klasser, hold, temauger og fagudvalg på skolen.” (Citeret fra Skolemedia’s hjemmeside<sup>11</sup>)

PortFolio Online repræsenterer den ene del af et samlet webbaseret værktøj, hvor elever og lærere endvidere kan få adgang til ”Arbejdsmodul” og ”Logbog”, som hører under Logbog Online. Indgangssiden, *skrivebordet*, åbnes i browservinduet, som gør det muligt at anvende browserfunktionen ”tilbage”:



Vi forholder os kun til PortFolio Online, som har været forskningsprojektets fokuspunkt, og afsnittet skal ikke betragtes som en udtømmende beskrivelse af systemets funktionalitet. Pt. eksisterer der ingen vejledninger eller hjælpetekster i eller til systemet, hvilket gør det temmelig svært at gennemskue systemets muligheder, og brugerens

<sup>11</sup> Lokaliseret den 3. marts 2004 på adressen:  
<http://www.skolemedia.dk/loms/design/layouts/default/index.asp?pid=1590>

tilbydes heller ikke en guidet audiovisuel tur rundt i PortFolio Online, hvor han/hun præsenteres for systemets muligheder. Formålet med dette afsnit er primært at give læseren et indtryk af funktionaliteterne i PortFolio Online.

### ***Administratoren***

Administratoren har adgang til indholdet nedenfor linjen "Administration" ("Niveau/hold", "Fag/tema", "Nyheder" og "Brugere/grupper"). Det er således også kun administratoren, der kan publicere "System nyheder" samt "Skole nyheder" og tildele brugerrettigheder. Skolemedia's chefkonsulent fortæller, at elever og lærere skal have så lidt administratorrettigheder som muligt. Han forklarer, at det kræver en person, som er mere teknisk kompetent end skolernes IT-vejleder, at administrere systemet (samtale den 31. oktober 2002).

Ifølge chefkonsulenten (samtale den 31. oktober 2002) kan administratoren godt gøre elever og lærere til nyhedsredaktører på domæneniveau<sup>12</sup> og derved gøre det muligt for elever og lærere at publicere nyheder. Når nyheder publiceres sker det imidlertid til samtlige brugere af systemet på et domæne. Publicering af nyheder er den eneste mulighed i systemet for at fortælle de andre brugere, at der er sket noget interessant, som de anbefales at kigge på. Det er ikke muligt at sende mail – for eksempel nyhedsmail - med systemet.

### ***Søgemuligheder***

En af fordelene ved at digitalisere portfolioen er, at det kan gøre det hurtigere, lettere og mere overskueligt at finde frem til aktiviteter i portfolioen. I PortFolio Online er det muligt at søge publicerede *dokumenter* ved at søge på forfatternavn, nøgleord og gennem brug af fritekstsøgning. Herudover er det muligt at søge i egne eller andres publicerede dokumenter. Det er muligt at sortere søgeresultaterne efter dokumenttype og -navn, forfatter, resumé, oprettelsestidspunkt, sidst ændrede tidspunkt og publicerede samt ikke-publicerede dokumenter. Udover oprettelsestidspunkt og sidst ændrede tidspunkt fremgår det ikke nogen steder, hvilke ændringer der er foretaget, og aktiviteter (fx ny version, nyt dokument, hvem har læst osv.) som er foregået i systemet siden brugerens sidste besøg.

### ***Domæner***

Hver bruger oprettes med egen indgang via adgangskode og password og tilknytning til et eller flere domæner. Domæner er adskilte områder i systemet. Administratoren kan give brugerne ret til at "se", "ændre", "slette" og "oprette" dokumenter på et domæne.

---

<sup>12</sup> Domæne refererer her til et virtuelt rum/miljø med nogle brugere.

Hvis brugeren ønsker at dele dokumenter med andre er han/hun nødt til at publicere til et domæne.

Ifølge Skolemedia's chefkonsulent<sup>13</sup> er det muligt at oprette lige så mange niveauer, koble ligeså mange brugere på, lave ligeså mange portfolioer, tildele rettigheder til hvem som helst og i lige så stor udstrækning man vil, og man kan knytte enhver bruger til ligeså mange domæner man vil. Endvidere er det muligt at lægge hvad som helst – i filform vel at mærke - ind i portfolioen – videoklip, lydclip mv.

### ***Kommunikation og formidling***

PortFolio Online har ingen kommunikationsfaciliteter udover muligheden for at knytte en titel, resumé (en linje), beskrivelse, nøgleord og kategorier. Det er hverken muligt arbejde med form eller at annotere (fortolke og kommentere) direkte i tilknytning til det materiale, som uploades til PortFolio Online. Systemet tilbyder heller ikke mulighed for at se, hvem som er online og hente informationer om de forskellige brugerprofiler.

### ***Nøgleord***

Administratoren bestemmer om den enkelte bruger skal have rettighed til at knytte egne nøgleord til materialerne. Et system som PortFolio Online lægger derved op til at brugere etablerer en form for fællessprog, ud fra en antagelse om dette giver bedre mulighed for at videndele på tværs. Omvendt vil administratorens nøgleord være abstrakte og løsrevet fra praksis og dermed ikke nødvendigvis lette brugernes arbejde med systemet, med mindre alle vælger at arbejde på den samme systematiske måde. Dette kan imidlertid resultere i at arbejdet til syvende og sidst tilpasses nøgleordene frem for at disse udvikles i takt med arbejdet og de behov der opstår. De administrative konstruktioner kan derved blive styrende og retningsgivende for praksis.

### ***Visningsmuligheder***

Hvis brugeren ønsker at se alt, hvad der er tilgængeligt i hans/hendes egen portfolio, eller alt hvad der i det hele taget er publiceret, skal brugeren unklare at skrive eller vælge noget i felterne "Forfatter", "Fritekst", "Nøgleord", øverst på skærbilledet. Det er kun nødvendigt at vælge "Søge sted" og en af valgmulighederne i feltet ved siden af "Søg" funktionen, hvor det er muligt at vælge mellem "Din Portfolio" eller "Andres Dokumenter" og derefter trykke på "Søg".

### ***Adgang til dokumenter og afsluttede logbøger***

Portfolio 'skrivebordet' indeholder "Afsluttede logbøger" og "Dokumenter":

---

<sup>13</sup> Interviewsamtale den 31. oktober 2002.

The screenshot shows the PortFolio interface. At the top left is the PortFolio logo. To its right are search filters: 'Forfatter' and 'Fritekst' (text input fields), 'Nøgleord' (dropdown menu with 'Ikke valgt'), 'Søge sted' (dropdown menu with 'itmf371'), 'Andres Dokumenter' (dropdown menu), and a 'SØG' button. Below the search area is a navigation bar with 'Portfolio', 'Nyt dokument - Redigér Kategorier', and 'Log ud - Skrivebord - Hjælp'. On the left is a sidebar with subject categories: 'Alle', 'Dansk', 'Matematik', 'Naturfag', 'Sprog', and 'Tværfag'. The main area displays a table of documents under the heading 'Afsluttede logbøger i kategorien alle'.

Type	Dokument	Forfatter	Resumé	Oprettet	Ændret	Klar
<b>Afsluttede logbøger i kategorien alle</b>						
Ja	Log 7C	Jan Olsen		09-12-2002	11-04-2003	
Ja	LogBog CW 321	Administrator	Verdens bedste logbog	13-08-2003	13-08-2003	

PortFolio Online kan indeholde oploadede filer og afsluttede logbøger fra systemets logbogsdel Logbog Online. Ønsker en bruger at få adgang til en afsluttet logbog eller et dokument skal han/hun klikke med musen to gange på det felt som fremhæves når musen bevæges henover feltet. I ovenstående tilfælde kan brugeren fx klikke på feltet med "Log 7C" nedenunder "Afsluttede logbøger i kategorien alle". Udover at gråtonen i feltet bliver mørkere, når musen bevæges henover feltet, og at musens pil ændres til en hånd, er der ikke noget, der umiddelbart signalerer, at her er et aktivt felt, som er muligt at klikke sig videre på. Det er altså nødvendigt at bevæge musen rundt på skærbilledet for at identificere de aktive felter.

### **Dokumenter**

Et nyt dokument åbnes ved at trykke på "Nyt dokument" (jf. figur ovenfor). Et dokument indeholder filer og valgfrie informationer om filerne – beskrivelse af filens "Egenskaber" - som illustreret i figuren nedenfor:

The screenshot shows the 'PortFolio' web interface. On the left, there is a navigation menu with 'Alle' selected and a list of subjects: Dansk, Matematik, Naturfag, Sprog, Tværfag, and Forskning. The main area is titled 'Egenskaber' and contains the following fields:

- Forfatter:** Mikala Hansbøl
- Titel:** ITMF 371
- Resumé:** Forskningsrapport
- Beskrivelse:** Afrapportering fra forskningstilknytning
- Nøgleord:** A list containing 'Ansvar for egen læring' with 'TILFØJ' and 'FJERN' buttons. Below the list, 'Portfolio' and 'Ansvar for egen læring' are visible.
- Publiceres:** Forfatteren (dropdown menu)
- Må publiceres:** Nej (dropdown menu)
- Kategorier:** (empty)

At the bottom of the form are two buttons: 'GEM' and 'ANNULLER'.

Efter at have udfyldt titel, resumé, beskrivelse og nøgleord – eller de dele, som man nu finder relevant; og taget stilling til om dokumentet skal publiceres og på hvilket domæneniveau det i så fald skal publiceres – det er kun muligt at vælge et niveau, er det endvidere muligt at tilføje kategorier ved at klikke med musen på kategorierne markeret med rødt ude til venstre:

This screenshot shows the same 'PortFolio' interface, but with the 'Kategorier' section expanded. The 'Nøgleord' section remains the same. The 'Kategorier' section now displays a list of subjects, each followed by a red '[Slet]' button:

- Forskning - [Slet]
- Tværfag - [Slet]
- Sprog - [Slet]
- Naturfag - [Slet]
- Matematik - [Slet]
- Dansk - [Slet]
- Forskning - [Slet]
- Forskning - [Slet]
- Sprog - [Slet]
- Naturfag - [Slet]
- Matematik - [Slet]

The 'Publiceres' dropdown is still set to 'Forfatteren' and 'Må publiceres' is still 'Nej'. The 'GEM' and 'ANNULLER' buttons are at the bottom.

Herefter trykkes på gem og fanebladet skifter til fanebladet "Fil" (se figur nedenfor) –

det faneblad, som ikke er fremhævet med en mørkere tone grå, er det faneblad, som er aktivt:



Det er kun hvis brugeren oploader en fil eller en afsluttet logbog, at dokumentet gemmes. Det er således kun muligt at arbejde med materialer, som er tilgængelige som filer eller logbøger og dermed ikke for eksempel links til websteder mm. Systemet indeholder kun mulighed for at oploade én fil eller én logbog i hvert dokument:



Hvis ikke brugeren afslutter ved at oploade en fil slettes dokumentets egenskaber og dermed den tekst, som fx børnene i 1. og 2. klasse bruger meget lang tid på at skrive; også selvom børnene faktisk har trykket gem inden de kommer til fanebladet "Fil". Det er til gengæld muligt at redigere et dokumentets egenskaber og oploade ny logbog og fil til et dokument, som er oprettet og gemt.

## *Navigation i systemet*

Det er temmelig trægt at arbejde i PortFolio Online. Systemet indeholder ikke mulighed for at gå tilbage til forrige side eller visuel stedvisning, så det hele tiden fremgår klart for brugeren, hvor han eller hun nu er henne i systemet. Systemet giver kun mulighed for at vælge ”Skrivebord” – markeret med rødt øverst til højre, hvilket fører brugeren tilbage til indgangssiden (med ”Arbejdsmodul”, ”Logbog” og ”Portfolio”). Derudover har brugeren mulighed for at vælge browserfunktionen ”Tilbage”, hvilket imidlertid ofte resulterer i nedenstående advarselsvindue:

### **Advarsel! Siden er forældet.**

Den anmodede side blev oprettet ved hjælp af de oplysninger, du har sendt i en formular. Denne side er ikke længere tilgængelig. Som en sikkerhedsforanstaltning sender Internet Explorer ikke automatisk oplysningerne igen.

Hvis du vil sende oplysningerne igen og se denne webside, skal du klikke på knappen **Opdater**.

Vinduet kan virke forvirrende og bevirke at brugeren ikke får gemt sit arbejde i portfolioen.

## *Organisering og deling af materialer*

Det er ikke muligt i systemet at arbejde med versionsstyring, strukturering og omstrukturering af dokumenter og forskellige materialer ved hjælp af fx ”træk-og-slip”, ”copy-paste” eller ”cut-and-paste” funktioner. Hvis brugeren ønsker at omstrukturere kan han/hun vælge at slette/tilføje kategorier og publicere til et andet domæne. Sidstnævnte betyder imidlertid, at det ikke længere er muligt at se dokumentet på det domæne, som dokumentet oprindeligt var publiceret til.

## *Kategorier*

I portfolioen er det muligt at lægge dokumenter ind – ses til højre - og oprette kategorier – ses til venstre (se nedenfor). Alle brugere kan oprette kategorier og dokumenter under forskellige kategorier. Det er nødvendigt at oprette en kategori førend at et dokument oprettes. Det er muligt at tilføje ligeså mange kategorier, ligeså mange gange, man har lyst til. Ved at klikke på kategorierne til venstre tilføjes disse til det dokument, som brugeren er ved at oprette.

Det er muligt at arbejde med underkategorier, men som det fremgår af figuren nedenfor, så kan den lineære og tekstbaserede visualisering af kategoristrukturen meget let gå hen at blive uoverskuelig. Endvidere guider systemet ikke brugeren til at se denne mulighed. Det er kun, hvis brugeren allerede er klar over, at det er muligt at arbejde med underkategorier og har fået forklaret, hvordan det gøres, at han/hun kan bruge muligheden. Ne-

denfor ses et eksempel på kategoristrukturen:

PortFolio

Portfolio Log ud - Skrivebord - Hjælp

Titel  Type

[Portfolio rod] (System) - [Ny]  
 Dansk (Administrator@itmf371.logbogonline.dk) (Std.) - [Ret] - [Ny]  
 Matematik (Administrator@itmf371.logbogonline.dk) (Std.) - [Ret] - [Ny]  
 Naturfag (Administrator@itmf371.logbogonline.dk) (Std.) - [Ret] - [Ny]  
 Sprog (Administrator@itmf371.logbogonline.dk) (Std.) - [Ret] - [Ny]  
 Tværfag (Administrator@itmf371.logbogonline.dk) (Std.) - [Ret] - [Ny]  
 Forskning (mikala@itmf371.logbogonline.dk) (Bruger) - [Ret] - [Slet] - [Ny]  
 bla bla (mikala@itmf371.logbogonline.dk) (Bruger) - [Ret] - [Slet] - [Ny]  
 blabala (mikala@itmf371.logbogonline.dk) (Bruger) - [Ret] - [Slet] - [Ny]  
 1. klasse (mikala@itmf371.logbogonline.dk) (Bruger) - [Ret] - [Slet] - [Ny]  
 Annemette (mikala@itmf371.logbogonline.dk) (Bruger) - [Ret] - [Slet] - [Ny]  
 Matematik (mikala@itmf371.logbogonline.dk) (Bruger) - [Ret] - [Slet] - [Ny]  
 Dansk (mikala@itmf371.logbogonline.dk) (Bruger) - [Ret] - [Slet] - [Ny]  
 Gymnastik (mikala@itmf371.logbogonline.dk) (Bruger) - [Ret] - [Slet] - [Ny]  
 Dansk (mikala@itmf371.logbogonline.dk) (Bruger) - [Ret] - [Slet] - [Ny]  
 Multiple Intelligenser (mikala@itmf371.logbogonline.dk) (Bruger) - [Ret] - [Slet] - [Ny]

Brugeren skal trykke på [NY] udenfor den kategori, hvortil han/hun ønsker at tilføje en underkategori. Herefter skrives navnet på den nye kategori i ”Titel” feltet og kategorien gemmes ved at klikke med musen på ”Gem”. Herefter ses, at den nye kategori er tilføjet kategoristrukturen.

Kategoristrukturen kan bruges til at organisere indholdet i portfolioen. Det er imidlertid kun muligt at se, hvilke kategorier et dokument tilhører, ved at åbne dokumentet, som vist i figuren nedenfor:

Alle

Dansk  
 Matematik  
 Naturfag  
 Sprog  
 Tværfag  
 Forskning  
 bla bla  
 blabala  
 1. klasse  
 Annemette  
 Matematik  
 Dansk  
 Gymnastik  
 Dansk  
 Multiple  
 Intelligenser

Fil Egenskaber

Forfatter Mikala Hansbøl

Titel

Resumé

Beskrivelse

Nøgleord



adf  
 Ansvar for egen læring  
 blomst  
 fabeldyr  
 fantasi  
 fantasifigur  
 lumbye

Publiceres

Kategorier 1. klasse- [Slet]  
 Matematik- [Slet]



Det fremgår ikke af kategorierne ude til venstre, hvortil dokumentet hører. Dokumentet og kategoristrukturen er visuelt to adskilte dele. Når brugeren er på portfolio 'skrivebordet' kan brugeren vælge at trykke på en kategori for at se alle dokumenter og afsluttede logbøger i tilknytning til en bestemt kategori. Dokumenter og logbøger optræder i én lang lineær streng, som vist nedenfor:

Type	Dokument	Forfatter	Resumé	Oprettet	Ændret	Klar
 Ja	Fællestekst001			13-08-2003	13-08-2003	
 Ja	fællestekst		Tekst som beskriver ...	13-08-2003	13-08-2003	
 Ja	Fællestekst001pi			13-08-2003	13-08-2003	
 Ja	Fællesbillede			13-08-2003	01-01-1970	

### *Central styring*

Den centraliserede styring af rettigheder betyder at arbejde i systemet forudsætter forudsigelige arbejdsprocesser. Det er for eksempel ikke muligt for brugeren at invitere en deltager til at få adgang til enkelte aktuelle dokumenter eller ressourcer uden at oprette et selvstændigt domæne. Et dokument publiceres til et domæne og samtlige brugere af det domæne vil få adgang til dokumentet. I samarbejdssystemet BSCW har brugeren for eksempel mulighed for at oprette en mappe og invitere andre brugere af systemet til at deltage i denne mappe. Indholdet i mappen kan kopieres til andre mapper, som brugeren kan dele med andre selvvalgte brugere. Den som opretter mappen kan tildele rettigheder til de andre brugere af mappen og dermed bliver styringen mere decentral. I forbindelse med ITMF 371 er det et af formålene at portfolioen inddrages i skole-hjem samarbejdet. I den sammenhæng vil det være oplagt, at et barn har mulighed for at oprette et "rum", hvori barnet kan præsentere de ressourcer for forældrene, som han/hun eventuelt i samarbejde med læreren, har vurderet som relevante. Dette er ikke muligt i Portfolio Online, hvor brugeren publicerer til domæner, med mindre hver enkelt bruger tildeles sit eget domæne med administratorrettigheder. Eleven kan også vælge at oprette en kategori fx "Forældresamtale 2004", som indeholder alle de dokumenter, hvor denne kategori er tilføjet. Her er det imidlertid væsentligt at huske, at når et dokument i elevens portfolio slettes, at så slettes det fra samtlige kategorier, som dokumentet er forbundet med. En anden mulighed er at give brugeren forskellige brugeridentiteter med forskellige adgangskoder og brugernavne, hvor han/hun fx har mulighed for at have sin egen private og en mere offentlig portfolio, som forældrene fx har brugernavn og adgangskode til. Det er imidlertid ikke muligt at udveksle dokumenter imellem brugere.

### ***Visuelle muligheder***

Flere af lærerne giver udtryk for at PortFolio Online mangler visuelle muligheder, for eksempel fortæller en af lærerne at det vil være mere brugervenligt, hvis systemet fx tilbød mulighed for at se miniature udgaver af de billeder mm., som er tilgængelige i portfolioen, således at brugeren hurtigt kan danne sig et indtryk af og overblik over indholdet i et dokument. Sådant som systemet fungerer nu, er brugeren nødt til at klikke ind i et dokument og videre til fanebladet "Fil", før brugeren kan klikke på en vedhæftet fil og se, hvad et dokument indeholder. Herefter er det ikke muligt at gå tilbage til Portfolio 'skrivebordet'. Brugeren er nødt til at klikke på "Skrivebord", hvilket fører brugeren tilbage til indgangssiden (med "Arbejdsmodul", "Logbog" og "Portfolio"). Når brugeren er tilbage i sin portfolio er portfolioen 'nulstillet', hvilket betyder, at han/hun atter skal vælge søge- og sorteringskriterier. Der kan nemt være 10 museklik imellem hver visning af en oploadet fil, hvilket betyder at man som bruger hurtigt mister overblikket over indholdet. Systemet giver ikke mulighed for at præsentere materialer på anden måde end som en fil. Som det fremgår af skærmdumpene, markerer systemet sig heller ikke ved at være et farverigt system. De eneste farver i PortFolio Online er grå og røde, hvor rødt markerer aktive links. Der er ingen interaktive felter i PortFolio Online, hvor fx informationer dukker frem som 'pop-up' vinduer, når musen bevæges henover feltet. Brugeren er således henvist til at klikke for at finde ud af, hvad der sker. Hjælpefunktionen er ikke aktiv.

### ***LogBog Online og PortFolio Online***

PortFolio Online er som allerede nævnt det ene element i et samlet system, som også indeholder LogBog Online. Ifølge et interview med udviklingsprojektets kontaktperson, Skolemedia's chefkonsulent, kan LogBog Online og PortFolio Online betragtes som en helhed, hvor logbogsdelen repræsenterer processen og portfoliodelen repræsenterer produktet sådan at:

*"...logbogsredskabet primært er beregnet på at styre og regulere og efterbehandle arbejdsprocesserne, hvorimod portfolioen primært er beregnet til opbevaring, fremvisning, distribution af læringsprodukter i bred forstand. Så længe de er digitale".* (Interview med Skolemedia's chefkonsulent og projektlederen)

Ifølge chefkonsulenten bør eleverne og læreren i fællesskab opstille udvælgelseskriterier for hvad der skal med i portfolioen, fordi man *"skal ikke lægge hvad som helt ind i portfolioen, hvis man gør det, så bliver den værdiløs"* (Interview med Skolemedia's chefkonsulent og projektlederen). Udover at være bevidst om, hvad der lægges ind i portfolioen – indholds niveauet – fremhæver chefkonsulenten, at det er væsentligt at tage stilling til hvem der skal se det - publiceringsniveauet.

Et af de særligt interessante perspektiver i arbejdet med digital portfolio er muligheden for at præsentere eksempler på elevernes arbejde i forskellige sammenhænge. Forventningerne til digitale portfolioværktøjer er blandt andet, at de informationsteknologiske muligheder gør det muligt og lettilgængeligt ved hjælp af nogle få operationer at trække forskellige materialer fx fra forskellige klassetrin ind i en præsentationsportfolio. Ifølge Skolemedia's chefkonsulent er det ikke tænkt ind i systemet:

*"Systemet er jo ligeglad med, hvor de filer kommer fra. Det er jo uden for systemet, at du beslutter det her, at lave noget, der viser noget på tværs af noget andet. Det er jo ikke noget med det her system at gøre, sådan er systemet i hvert fald ikke lavet."* (Interview med Skolemedia's chefkonsulent og projektlederen).

Systemet er ifølge chefkonsulenten fuldstændigt generisk:

*"Der står ikke nogle steder i programmet nogen guide eller guidelines eller vejledning eller noget som helst om eller anbefaling om hvad man skal putte ned der. Det er et stort åbent hul, som folk kan putte præcis ned i hvad de vil."* (Interview med Skolemedia's chefkonsulent og projektlederen).

I modsætning til Skolemedia's andre produkter er der ifølge chefkonsulenten ikke ét pædagogisk grundsyn, som ligger til grund for udviklingen af portfolio redskabet. SkoleMedia har skabt en *"hammer, men de bestemmer ikke hvilke søm, der skal slås i, og hvordan det skal gøres. SkoleMedia ønsker ikke at blive gjort til 'smagsdommere' over, hvad de nye fleksible muligheder skal bruges til"* (Interview med Skolemedia's chefkonsulent og projektlederen).

Chefkonsulenten mener, at systemet vil være let at håndtere for både lærere og elever: *"Ja jeg vil tro, at folkeskolelærerne skal have en times instruktion, så kan de det. Eller en halv times instruktion, børnene kan med det samme af sig selv. De finder ud af det selv.... folk der er vant til at bruge en computer, som er vant til at e-maile til SkoleKom osv. osv. vil jo kunne sætte sig ind i hvordan det her fungerer på en halv time til en time."* (Interview med Skolemedia's chefkonsulent og projektlederen)

Chefkonsulenten karakteriserer portfolioen som *"et lager"*, hvor lærerne 'tvinges' til at tænke i metadata (Interview med Skolemedia's chefkonsulent og projektlederen). Udover de særlige mediespecifikke karakteristika som gør det muligt at distribuere kan chefkonsulenten ikke se, at der er betydningsfulde forskelle på den fysiske og digitale portfolio (Interview med Skolemedia's chefkonsulent og projektlederen). *"Det er jo ikke så meget portofoliodelen i sig selv, der er interessant, det er mere brugerstyringsadmi-*

nistrationen bagved og de publiceringsniveauer, der er knyttet til domænerne som er interessant.” (Interview med Skolemedia’s chefkonsulent og projektlederen).

Chefkonsulenten forudser følgende scenario: ”Eleverne, i hvert fald på de store klassetrin, de vil sige: ”Det her det er godt, fordi vi har fået mere tid til at snakke sammen om det vi laver.” Læren vil sige: ”Det her er godt, fordi jeg står ikke så meget, som en sendermase oppe ved tavlen, som man gjorde tidligere.” Og eleverne vil sige: ”Det er smart det her, for vi kan læse, hvad hinanden skriver.” (Interview med Skolemedia’s chefkonsulent og projektlederen)

Portfoliodelen og logbogsdelen fungerer helt uafhængigt af hinanden og har hver deres funktionalitet, som ikke kan integreres. Således er det kun muligt at kommunikere i logbogsdelen og opbevare, sortere og strukturere materialer i portfoliodelen. Det er for eksempel ikke muligt at lave et ’showroom’, hvor elever og lærere kan kommentere produkter. Chefkonsulenten fremhæver at forskningsprojektet bør interessere sig for både LogBog Online og PortFolio Online, fordi:

”... det her er samlet set en portfolio. Det er definitionsspørgsmål. Så kunne vi jo ligeså godt forske i stifinderen på en computer, det er også en portfolio, det er jo bare et lager. Hvis du udelukker alle processerne, så kigger du kun på de filer, der udgør produkterne.” (Interview med Skolemedia’s chefkonsulent og projektlederen)

Fra begyndelsen af projektet har projektdeltagerne og SkoleMedia være uenige om, hvad der skulle være i fokus i projektet. Chefkonsulentens argument er, at LogBog Online og PortFolio Online tilsammen kan betragtes som en portfolio. Projektdeltagerne har ’kun’ været interesserede i portfoliodelen af systemet. SkoleMedia har en grundlæggende anderledes opfattelse end projektlederen. I modsætning til chefkonsulenten, som mener at arbejdet med portfolio handler om at være selektiv fra begyndelsen, mener projektlederen, at det er væsentligt at kunne lære så meget som muligt. Han fremhæver, at det ikke er muligt at vide, hvad man har brug for at vide på forhånd, hvilket PortFolio Online forudsætter (Interview med Skolemedia’s chefkonsulent og projektlederen).

Udgangspunktet for projektdeltagerne har været at elevernes portfolio skulle kunne indeholde to elementer, en arbejdsportfolio og en præsentationsportfolio. SkoleMedia betragter portfolio som afslutningen af et forløb, hvor elevernes arbejdsresultater og arbejdsprocesser lagres i en digital portfolio, præsentationsportfolio. De to forskellige tilgange mødtes ikke i projektet, hvilket bl.a. har betydet at Skolemedia’s chefkonsulent i flere omgange<sup>14</sup> præsenterede LogBog Online og gennemførte ’hands-on’ øvelser med

---

<sup>14</sup> Projektmøde den 11. november 2002, projektmøde den 13. august 2003.

fokus på udviklingen af arbejdsmoduler og logbøger på projektmøderne. Først på et projektmøde den 13. august 2003 inkluderede chefkonsulent PortFolio Online i hands-on øvelserne. Eftersom at SkoleMedia ikke betragter udviklingen af elevernes portfolio, som en proces, men som et sted, hvor resultatet af en proces lagres, har det ikke været interessant at præsentere PortFolio Online, som jo i princippet bare er lager.

Projektlederen fremhæver, at det er vigtigt at kunne gå ind og tildele materialerne nye funktioner ved for eksempel at samle materialer fra forskellige dele af et skoleforløb i en præsentationsportfolio. Det er vigtigt at kunne fastholde muligheden for tilbageblik og samtidig for at kunne præsentere materialer på nye måder i forskellige sammenhænge med uensartede formål. (Interview med Skolemedia's chefkonsulent og projektlederen).

Fra begyndelsen af projektet har det været tydeligt, at projektdeltagernes og Skolemedia's visioner om digital portfolio er modsatrettede. Det er muligt at gemme afsluttede logbøger i elevernes portfolio og derved betragter SkoleMedia elevernes arbejdsprocesser som integreret med arbejdsprodukterne. Hverken LogBog Online eller PortFolio Online indeholder imidlertid mulighed for at eksperimentere med præsentationsformer og udover, at det er muligt at lagre afsluttede logbøger i elevens portfolio, giver systemet ikke mulighed for at integrere elevernes refleksion over egne arbejds- og læreprocesser med forskellige produkter. Det er ikke muligt at kommunikere med fx andre elever, forældre og læreren i PortFolio Online og de asynkrone kommunikationsfaciliteter, som er tilgængelige i LogBog Online lægger kun op til korte og simple dialoger eftersom at dialogerne præsenteres i én lang lineær streng (uden visuel niveaudeling). Lærerne kommenterer også, at arbejdsmodul og logbog i meget ringe grad passer til elevernes og lærernes behov, blandt andet, fordi tekstfelterne i logbogen er meget små og derved ikke lægger op til håndtering af længere tekster.

På baggrund af gennemgangen af PortFolio Online kan det næppe undre, at der i praksis viste sig en del vanskeligheder med anvendelsen af redskabet i undervisning og skolehjem samtaler. Herom handler næste kapitel.

### 3. Digital portfolio i praksis

Dette kapitel indeholder beretninger fra nogle af de praktiske forsøg med at anvende PortFolio Online i undervisningen i 1., 2. og 8. klasse samt i forbindelse med forældre- og elevsamtaler i 2. klasse. I kapitlet har vi valgt to formidlingsformer: 1. praksisnære scenariobeskrivelser<sup>15</sup> – præsenteret i grå tekststrammer - baseret på vores observationsnotater fra deltagerobservationer på skolerne. 2. tekstafsnit, som behandler problemstillinger relateret til scenariobeskrivelserne og anvendelsen af PortFolio Online samt mere generelle problemstillinger, forbundet med portfolio arbejdet og anvendelsen af digital webbaseret portfolio, som især er trådt frem på projektgruppemøder og i interviews og samtaler med lærere og forældre. Scenariobeskrivelserne er ikke tænkt som udtømmende beskrivelser af de forskellige undervisningsforløb, men som 'billeder' på elever og læreres arbejde med PortFolio Online og forældrenes oplevelse af inddragelsen af elevernes portfolio i skole-hjem samarbejdet.

#### *Portfolio i 1. og 2. klasse*

##### **Scenario 1 – PortFolio Online i 1.a**

Vi befinder os i et aktivitetslokale. Lokalet er lidt større end et klasselokale og består af forskellige aktivitets-områder (fx pudrum, område med computere, borde osv.). Der er fem computere i lokalet og en lærer, fire 1. klasses elever og en forsker til stede. Børnene sidder ved hver deres computer. De har prøvet at arbejde med PortFolio Online i nogle få lektioner.

Det viser sig hurtigt, at børnene hverken kan huske deres brugernavn eller adgangskode til PortFolio Online. Mette (læreren) henter nogle plastikkort, hvor elevernes adgangskoder og brugernavne står på (de har et kort hver). Eleverne logger på. Herefter udleverer hun en diskette til hver af eleverne, hvorpå der er gemt digitale billeder. Hun beder børnene om at finde ud af hvilke billeder, som de gerne vil have med i deres portfolio. Børnene kan ikke selv lægge billederne ind i portfolioen og de får hjælp af Mette til at uploade billederne og skrive tekst til billedet i portfolioen. Læreren kommenterer at det ville være bedre for børnene, hvis funktionerne var illustreret med billeder/ikoner frem for tekst. Der er ikke ret meget at se inde i børnenes portfolioer. De har hver især lagt ét billede ind, som nu toner frem på skærmen i form af et dokument, hvor billedet er vedhæftet som fil.

Læreren fortæller at det interessante ikke er, hvad der ligger inde i portfolioen, men de overvejelser, der ligger til grund for elevernes valg af de enkelte billeder. Hun spørger eleverne, hvorfor de synes godt om de billeder som de har valgt, og hvorfor de synes, at billedet skal ind i portfolioen. Eleverne siger ikke ret meget, og nogle af børnene siger bare: "Det kan jeg ikke huske". Mette fortæller, at det i det hele taget er begrænset hvor meget børn i 1. klasse selv fortæller. Det er meget hende, som spørger. Hun tilføjer, at eleverne har oplevet problemer med at disketterne med billederne ind imellem ikke virker. Skolen skal snart have et nyt netværk og det

<sup>15</sup> Scenariobeskrivelserne for 1. og 2. klasse kan enten læses i tidskronologisk rækkefølge, som et sammenhængene forløb, eller som de er placeret i teksten.

kan således ikke betale sig at begynde at etablere mapper på fællesdrevet, derfor har hun valgt at eleverne skal bruge disketter.

Besøget i 1. klasse giver et udmærket indtryk af, hvordan eleverne kan arbejde med PortFolio Online. Det virker ret hurtigt som om eleverne keder sig (men det er også sent på dagen), og det er tydeligt, at redskabet på ingen måde er intuitivt for eleverne. De har svært ved at forstå redskabet og navigere rundt i portfolioen. Det virker heller ikke som om at børnene forstår sammenhængen mellem deres digitale og fysiske portfolio. Efter seancen fortæller læreren på vej til lærerværelset, at billederne af børnene bliver et bedre redskab, for hende, som lærer, til at samtale med børnene, end tegningerne i elevernes fysiske portfolio. Det er første gang, at hun inddrager billeder af børnene i stedet for børnenes tegninger som udgangspunkt for samtaler med eleverne.

Mette fortæller, at eleverne skulle vælge et billede som repræsenterede noget, som de syntes var nyt, sjovt og hvor de havde gjort sig umage. Hun siger, at det at arbejde med portfolio er godt til at fastholde og bevidstgøre elevernes refleksion.

Efter ovenstående seance arbejder 1.a igen med PortFolio Online i to lektioner. Ud fra de tidligere dårlige erfaringer med disketterne skal børnene nu gemme de digitale billeder til deres respektive mapper på skolens netværk. Alle børnene får lagt billederne ind i deres mappe på serveren, men når ikke at lægge billederne ind i portfolioen. Læreren forklarer, at de vigtigste erfaringer, som eleverne indtil videre har fået ud af forløbet er, at eleverne har fået en fornemmelse af, hvordan de åbner billeder og overfører filer.

### ***Tekniske forudsætninger for at arbejde med portfolio***

Arbejdet med digital webbaseret portfolio forudsætter, at de tekniske forudsætninger er til stede. Computere, internet, scannere, brændere, digital kamera mv. skal være tilgængelige for lærere og elever i hverdagen. I praksis har de klasser, vi har fulgt i forbindelse med ITMF 371 projektet, ikke altid adgang til udstyret som en naturlig del af hverdagen. Nogle klasser har enkelte computere, som de deler med andre klasser, hvilket betyder, at de er nødt til at reservere skolens computerlokaler, når hele klassen skal arbejde med digital portfolio. På den ene skole er skolens scanner placeret et sted, hvor den er svært tilgængelig for børnene. Udstyrets tilgængelighed får betydning for i hvilken grad arbejdet med elevernes digitale portfolio kan blive en integreret del af hverdagen. Herudover kan manglende udstyr betyde, at læreren fx bliver nødt til at scanne elevernes tegninger ind for eleverne.

I 1. klasse er det at håndtere filer og forstå hvad en fil er i sig selv en udfordring. Arbejdet med digital portfolio forudsætter at børnene er i stand til at digitalisere materialer og arbejde med digitale materialer. Arbejdet med digitale materialer i PortFolio Online forudsætter i særlig grad, at børnene er i stand til at håndtere filer (flytte, gemme, oploade, kopiere, organisere, navngive mm.) og arbejde med metadata. Det at oploade en fil

til PortFolio Online kræver, at eleverne skal gennemføre mange operationer.

### **Portfolio i 1. og 2. klasse**

#### **Scenario 2 – Logbøger, billeder, lyd og portfolio**

1. a går nu i 2.a. Læreren har tilrettelagt et undervisningsforløb, hvor eleverne skal lære at arbejde med forskellige materialer i den digitale portfolio: Logbog, billeder og lyd. Læreren har valgt at børnene skal arbejde sammen i grupper med fire børn i. Hvert barn i en gruppe får et kursus i at håndtere en af fire dimensioner af gruppens arbejde. Hver gruppe sammensættes således af fire eksperter:

1. En logbogseksperter (= kan oprette en logbog i LogBog Online og gemme den i PortFolio Online)
2. En billedeksperter (= kan tage billeder med digital kamera, lægge dem ind på computeren og uploade dem til skolens netværk)
3. En lydeksperter (kan optage og gemme lyd med MediaPlayer)
4. En portfolioeksperter (kan oprette og beskrive dokumenter i PortFolio online)

Arbejdet med digital portfolio forudsætter at børnene er i stand til at digitalisere materialer og arbejde med digitale materialer. Herudover forudsætter arbejdet med digitale materialer i PortFolio Online, at børnene er i stand til at håndtere filer (flytte, gemme, uploade, kopiere, organisere, navngive mm.).

Vi følger de elever, som deltager i portfoliokursen. Eleverne og læreren befinder sig i skolens EDB lokale. Kursen varer to lektioner. Læreren guider børnene ved at vise dem, hvad de skal gøre på en overhead. Børnene udfører de samme operationer som læreren under gennemgangen. Tallene nedenfor viser de forskellige operationer, som børnene skal gennemføre for at kunne uploade en fil til PortFolio Online:

Læreren: ”Ro!”

1. Find skolens hjemmeside (= åbner automatisk ved klik på Explorer)
2. vælg ”Forside” og vælg dernæst ”Skolens klasser”
3. vælg eget klassenavn
4. vælg ”Portfolio”
5. tast brugernavn og adgangskode. Børnene kigger på deres sedler, hvor deres brugernavn og adgangskode står. En del af børnene har svært ved at logge på.

Kl. 10.35

Læreren fortæller: ”I skal vælge én af tre ting:

- Noget, hvor du har gjort dig umage
- Noget, hvor du har lært noget nyt
- Noget, hvor det var sjovt at lave



6. Læreren beder eleverne om at klikke på "Portfolio" og viser nu på en overhead, hvordan deres skærbillede skal se ud. Billederne ligger allerede i elevernes mappe på skolens netværk.
7. klik på "Nyt dokument", som står med rødt. De aktive links er røde. I skal klikke på det, når I skal lægge noget ind. Hvis man 'farer vild' eller ikke kan finde tilbage, så klikker man på "Skrivebord".

Vi tager et eksempel "Trolde". Når I har klikket på "Nyt dokument" står der "Forfatter" og Jeres navn.

8. Under "Titel" skriver I "Trolde" eller "Troldeansigt"

Læreren skriver "Trolde" på tavlen. Resumé springer I over, det har I ikke lært.

9. Under "Beskrivelse" skriver I én af de tre ting. Det skal bare være kort nu, fordi det er et eksempel. Skriv fx "Umage", "Lært" eller "Sjovt".

Læreren skriver de tre ord på tavlen. Det er tydeligt at nogle af børnene er vant til at skrive på computer. De ved fx at "shift"+bogstav = stort bogstav. Andre elever leder efter bogstaverne på tastaturet, og det er ikke alle børn, der kan stave til ordene, for eksempel "Trolde". Nogle af børnene skriver ved "Resumé" eller "Nøgleord" i stedet for "Beskrivelse". Der er en del uro i lokalet og eleverne bevæger sig meget rundt. De er meget interesserede i hinandens arbejde og lægger meget mærke til og kommenterer hinandens skærme. Læreren fortsætter:

10. Ved "Publicér", klik på pilen
11. Vælg "ITMF 371" og vælg "ja" eller "nej"

Hun fortæller eleverne at de selv må vælge om andre skal kunne se deres portfolio.

Kl. 10.50 klokken ringer

12. vælg "Gem"

Nu er der et faneblad med "Vis fil"

13. vælg "Vis Fil"

Pop-up advarsel på de fleste computere om at installere et stykke software. Læreren fortæller eleverne at de bare skal klikke "ja".

14. klik på "Fil"

Sluk Jeres skærme og se op (det er ikke alle elever, som ved hvordan man slukker for skærmen). Læreren forklarer, hvordan eleverne kan finde filer.

Vi har jeres portfolio og det her er jo ligesom en slags bog. Hun tegner på tavlen:



I computeren har vi  
'Skuffer' / 'Kasser'

A:

C:

D:

H:

I:

Dreng: "D, det er spil ikk'?"

"H:" er Jeres og "I" er "Elevshare", som er en kasse med filer, som alle elever kan kigge i. Hun fortæller, at hun vil tage billeder af elevernes trolde tegninger og lægge dem ind i elevshare. En elev spørger, hvad en "fil" er. Læreren forklarer, at en "fil" er et dokument, der ligger på computeren.

Kl. 10.55

Læreren beder eleverne om at tænde skærmen igen.

15. klik på "Tilføj Filer"
16. Klik på pilen
17. Klik på H
18. Dobbeltklik på 1.a
19. dobbeltklik på billedet "1.sanser"
20. tryk "gem"

Kl. 11.02

Læreren: Jeg har glemt noget. Vi gør lige det samme igen og denne gang skal I trykke på "Send" i stedet for "gem". Eleverne går tilbage og læreren går rundt og hjælper eleverne. Mange af eleverne starter helt forfra i stedet for at returnere til forrige side.

21. Klik på "Klik her, for at genhente siden, når filerne er sendt", som står med rødt.

På en del af computerne opstår der nu en uigennemskuelig fejl. Der sker ingenting. Læreren går rundt og hjælper eleverne med at gennemføre arbejdsprocedurerne igen. Nogle af eleverne har på eget initiativ fundet ud af at de kan have to vinduer åbne og trække filer over i PortFolio Online, men læreren fortæller eleverne at de desværre kun kan arbejde med én fil af gangen.

22. Gå ud på skrivebordet igen
23. Klik på "Portfolio"

24. Klik på "Trod" under "Dokumenter i kategorien alle"
25. klik på "Vis fil"
26. Nu kan I se at filen er uploadet og ligger under "Nuværende". Prøv at klikke på den del af teksten under "Nuværende", som er markeret med rød (en del elever forsøger intuitivt at klikke på url'en, som står nedenfor – jf. pilen. Url'en er inaktiv):



Nu åbner billedet i et nyt vindue. Det er ikke alle eleverne, der kan finde filen. Der er ca. 5 børn, for hvem det ikke lykkes. De er nødt til at starte forfra igen.

Læreren: "Synes I, at det er svært?"

Eleverne: "Ja"

Læreren: "Sluk skærmen. I har arbejdet godt med det, for det er hårdt at sidde ned i 1½ time og lytte, og nu er det spændende at se om I har lært nok til at kunne lære nogle andre at gøre det?" Nogle elever svarer "Ja" og andre "Nej"

Læreren: "Det må vi se, og jeg vil selvfølgelig hjælpe Jer. Nu skal I slukke computerne."

Læreren fortæller, at hun har valgt at "uddanne" børnehjælpere, som skal assistere de andre elevers arbejde med portfolio værktøjet, med afsæt i hendes erfaringer fra de forrige portfolio forløb, hvor det har vist sig, at eleverne havde store problemer med at arbejde med portfolio værktøjet. Hun synes, at kurset gik godt, men at det er svært for eleverne og, at der er mange procedurer. Hun forklarer, at PortFolio Online er svært for børnene i en grad, som gør at de ikke på egen hånd er i stand til at nå frem til et brugbart resultat ved at prøve sig frem. Læreren fortæller, at hun oplever tydelig forskel på hvor lettilgængelige de forskellige programmer er, når eleverne skal arbejde med hhv. logbog, billeder, lyd og portfolio. Det sværeste er helt klart portfolio. Lyd er meget let. Børnene arbejder med MediaPlayer og læreren siger, at "der er jo bare fem knapper" og tilføjer at: "problemet med denne type arbejde er, at eleverne ikke bare selv kan arbejde videre." – På én og samme tid skal der være lærerstyring og elevarbejde.

PortFolio Online skulle i princippet 'blot' være et redskab til at arbejde med som en pædagogisk metode i undervisningen. PortFolio Online kan beskrives som en slags 'krølle på halen', hvor eleverne lagrer deres materialer digitalt i deres portfolio. På trods af dette, kommer det til at virke som om de operationer, som eleverne skal gennemføre for at lagre noget i PortFolio Online, overskygger de pædagogiske formål. Eleverne begraves i klik frem og tilbage i systemet og mister overblikket over, det som de er i

gang med. Mange elever formår slet ikke at få lagt noget ind i deres portfolio.

### ***Portfolio i 1. og 2. klasse***

#### **Scenario 3 - 2.a arbejder med PortFolio Online**

Kl. 8.00

2.a skal arbejde med portfolio og logbog i to lektioner. I 2.a arbejdes med multiple intelligenser (MI), hvilket betyder at læreren har konstrueret intelligensprofiler på eleverne repræsenteret ved MI-lagkager. Læreren har valgt at lade fire intelligenser danne rammen om portfolio forløbet. Disse kaldes: Billed-klog, musik-klog, ord-klog og tal-klog. Eleverne i 2.a er så vidt muligt inddelt i grupper med fire elever – en repræsentant for hver intelligenskategori. De billede-kloge har arbejdet med digitale billeder, de musik-kloge har arbejdet med lyd, de ord-kloge har arbejdet med logbog og de tal-kloge med portfolio.

Den første halve time af første lektion går med diverse praktiske små-projekter og lærerens introduktion til gruppernes arbejde med portfolio:

Læreren viser på en overhead, hvad eleverne skal gøre, når de arbejder med portfolio. Formålet med elevernes arbejde med portfolio er tosidet: Læreren vil bruge elevernes portfolio som redskab til elev- og forældresamtalerne ugen efter og eleverne skal lære at reflektere over egne lære- og arbejdsprocesser og blive fortrolige med de to arbejdsformer, logbog og portfolio. Læreren fortæller, at hun har forventninger om, at eleverne på baggrund af dette forløb vil kunne arbejde med digital portfolio og logbog som en naturlig del af hverdagen. Børnene udfylder på papir før de arbejder med portfolio. Hvis ikke eleverne bliver færdige med deres portfolio, må læreren tage afsæt i papirerne ved elev- og forældresamtalen.

Under lærerens gennemgang i klassen er der elever, der spørger hvad en ”fil” er, og læreren forklarer, at ”det er ligesom et stykke papir, men på computeren hedder det bare en fil”. Børnene ser ud til at forstå det. Læreren henvender sig til en dreng og beder ham om at foreslå noget, som han vil ”lægge ind”. Drengen udbryder: ”Jeg forstår slet ikke hvad det betyder?”. Det er tydeligt, at nogle af eleverne har meget svært ved at forstå, hvad det præcist er de arbejder med. Det er ikke helt klart for eleverne, hvad en digital logbog og portfolio er. Klassen har igennem det sidste år arbejdet med både en fysisk portfolio og logbog. Alligevel virker flere af eleverne noget fremmedgjorte, for eksempel vælger en pige en ting, som hun har gjort sig umage med. Hun begynder derefter at gøre sig umage med en tegning, hvorefter læreren forklarer, at det ikke nu hun skal gøre sig umage, det er nu de skal tage billeder af deres ting og lægge dem ind i portfolioen.

Læreren er i høj grad verbalt med til at guide børnenes arbejde. For eksempel høres bemærkning mellem lærer og elever såsom ”Nej, X er da ikke tal-klog, hun er billede-klog”. Flere af eleverne vælger ting, som de synes har været sjove at arbejde med. Læreren fremhæver flere gange, at det ikke alt sammen må være sjovt. Eleverne skal også vælge noget, som de har lært noget af.

En del af børnene har valgt keyboard, hvilket betyder at læreren skal alliere sig med klassens musiklærer for at kunne optage lyd til elevernes portfolio. De kan ikke optage nede i computer- rummet. Derudover har hun foreslået eleverne at de kan læse en historie op, som de har skrevet eller synge en sang. Eleverne skal vælge minimum to ting og maksimum fire ting (billeder eller lyd), som de vil lægge ind i deres portfolio. Det skal være ting, som de har beskæftiget sig med i skolen i dette skoleår.

#### Kl. 8.30

Læreren vælger to grupper, der skal arbejde med portfolio, da der kun er seks computere i aktiv- itetsrummet, som klassen deler med en anden klasse. Resten af klassen arbejder med noget andet. De to grupper – gruppe 1 og gruppe 2, beslutter hvilke ting, de vil lægge ind i deres port- folio.

#### Kl. 8.45

Eleverne er ved at være færdige med at have udfyldt sedlerne. De har skrevet:

1. hvilke ting de vil lægge ind i deres portfolio
2. om det er lyd eller billede
3. hvorfor de har valgt netop disse ting ("umage", "lært", "sjovt")

Børnene skal tage billeder af tingene og optage lyd inden at de kan lægge tingene ind i deres portfolio. Børnene arbejder sammen om at tage billeder af hinanden. Billederne gemmes auto- matisk på en diskette. Den ene af grupperne går ned i aktivitetsrummet, hvor der står 6 compute- re. De har hentet deres brugernavne og adgangskoder. De sætter sig ved computerne, to drenge ved én og to piger ved en anden computer. De andre computere er optagede.

#### Kl. 9.20

Eleverne logger på og åbner PortFolio Online. Læreren har udleveret en brugervejledning til børnene, som hun selv har udarbejdet. Der er ikke nogen af de fire elever i gruppen, som har medbragt vejledningen.

#### Kl. 9.25

En af drengene i gruppen arbejder derudaf og hjælper samtidig en pige i gruppen med at logge på. Pludselig slukker han computeren og lader gruppens anden dreng sætte sig i stedet for. Drengen forklarer at han lagde et billede ind og at computeren stenede. Drengen forsøgte at lægge flere filer ind på en gang, hvilket ikke kan lade sig gøre med PortFolio Online.

De to lektioner er slut. Den ene gruppe nåede slet ikke ned til computerne og børnene i den an- den gruppe nåede stort set kun at starte og logge på computeren.

Ugen efter arbejder 2.a igen med logbog og portfolio. Nogle børn sidder ved computerne mens andre arbejder i klassen. Læreren er nødt til at flekse mellem aktivitetsrummet og klasseværel- set.

Pige: ”Jeg kan ikke huske, hvordan man kommer ind”

Læreren: ”Kasper har lært om portfolio, han hjælper... I skal ikke have hver sin computer, det er jo meningen at I skal hjælpe hinanden!”

Eleverne har disketterne med billederne med. Der er ikke nogle af eleverne, som har medbragt lærerens brugervejledning. Det er de to samme grupper, som arbejdede i sidste uge, der arbejder videre. Gruppe 1 har taget billeder mens gruppe 2 stadig mangler at tage billeder. Læreren sætter resten af klassen i gang med at udfylde sedlerne, hvor de skal prioritere hvilke ting, som de vil lægge ind i deres portfolio, derfor er hun der ikke til at hjælpe eleverne i gang. Hun går i pendulfart mellem klasseværelset og aktivitetsrummet. I begyndelsen er hun meget lidt tid i aktivitetsrummet, hvilket blandt andet betyder at børnene indimellem hopper rundt og leger, fordi de ikke ved, hvad de ellers skal. Eleverne fra gruppe 1 finder frem til deres portfolio uden problemer og logger på.

Kl. 8.20

Grupperne har alle billeder på én diskette, hvilket betyder at eleverne er nødt til at vente på hinanden. Laura og Signe venter på, at Kasper bliver færdig så de kan overtage disketten.

Læreren: ” Mens I venter, kan I begynde på Jeres logbog”

To piger: ”Hvad skal vi?”

Læreren: ”Hent Jeres sedler, fordi der står vejledning til, hvordan I gør.”

”Hvad skal vi så trykke på?” Laura har skrevet krops-klog i sin logbog.

Laura: ”Jeg er jo ikke krops-klog” (Hun ser på det hun har skrevet på portfolio sedlen, som Signe har hentet.)

Laura: ” Det er svært fordi det er lang tid siden. Sidste gang var i 1. klasse.”

Kl. 8.28

Kasper går ned i klassen for at hente portfolio vejledningen. Han kommer tilbage uden seddel, han kan ikke finde den. Han låner pigernes seddel.

Kasper: ”Hvad skal vi skrive?”

Peter: ”Hvad skal jeg så” Peter ved ikke hvad han skal skrive under punkterne ”Beskrivelse” og ”Titel”.

Klara og Sofie, som er i gruppe med Peter og Marie, ankommer. De venter på at Peter og Marie bliver færdige med disketten. De arbejder med logbogen.

Klara: "Jeg kan ikke forstå det" [henvendt til læreren som netop er ankommet].

Kl. 8.35 Mette hjælper Kasper. Han har skrevet "Billede" under titel.

Kasper: "Hvad skal jeg så?"

Læreren: "Du mangler altså det papir!"

Læreren går igen.

Kasper lukker programmet ned.

Læreren ankommer igen.

Marie har stadig ikke logget på.

Læreren: "Marie, hvordan kan det være, at det har taget dig tre kvarter det her?"

Kasper går ind i LogBog Online. Han kan ikke finde det, som han har lagt ind, fordi det er lagt ind i PortFolio Online.

Læreren: "Blev du færdig Kasper?"

Kasper: "Ja"

Læreren: "Fik du lagt billedet ind?"

Kasper: "Billede?"

Peter hjælper Kasper, som ikke kan finde sin portfolio.

Kl. 8.40

40 minutter inde i timen har Laura kun skrevet "Krop klog".

Peter og Kasper kan ikke finde Kaspers portfolio.

Laura og Signe venter stadig på disketten.

Marie: "Peter, du skal hjælpe mig."

Kasper har nu opgivet og sidder i stedet for og læser på storebrorens klassehjemmeside om, hvad de laver.

Laura har fået udfyldt et faneblad i logbogen.

Kl. 8.45

Marie: ”Jeg ved ikke, hvad jeg skal gøre?”

Eleverne mangler tydeligvis læreren. Hver gang læreren ikke er der til at hjælpe, går eleverne fuldstændig i stå. Hverken piger eller drenge er i stand til på egen hånd at bevæge sig rundt i LogBog online eller Portfolio Online.

Laura: ”Så har jeg lavet hele min logbog, så må jeg gerne slappe lidt af”.

Kasper sidder og læser højt for sig selv fra storebrorens klasses hjemmeside. Han siger, med et stolt smil, at han læser op, hvad de laver.

Peter havde allerede lagt ind i sin portfolio i sidste uge. Efter at have vandret lidt rastløst rundt har han forladt computerrummet.

Kl. 8.50

Eleverne forstår ikke ”beskrivelse”.

Læreren har sat Marie i gang og hun er gået igen.

Marie: ”Hvad skal jeg nu? Hvad skal jeg skrive?”

Kl. 8.52

Marie: ”Den vil ikke gemme?” (refererer til at man ikke umiddelbart kan se, når et dokument er gemt)

Børnene forstår ikke at de skal lægge billederne ind. Marie får at vide, at hun skal gå videre på side to i lærerens vejledning.

Marie: ”Jeg tror ikke at vi skal lave det”.

Læreren hjælper Marie: ”Har du lagt filerne over i din mappe?”

Marie: ”Hvad for en mappe?”

Læreren hjælper Marie med at sætte en diskette i og åbner ”Denne Computer” og ”diskette”, så de kan se hvilke af de billeder, der ligger på disketten, som er Maries.

Kameraet navngiver automatisk billederne ”001, 002, 003 osv.”. Børnene kan ikke huske i hvilken rækkefølge de har taget billederne og de kan ikke identificere billederne på filnavnene. Læreren og Marie leder sammen efter Maries billeder.

Kl. 8.58



Marie: ”Her er den”.

Læreren går og Marie går i stå igen. Nu kan hun ikke finde filen og vælger at gå ud på computerens skrivebord (som der står i lærerens vejledning, men det er med henvisning til skrivebordet i PortFolio Online). Marie lukker alt ned inklusiv PortFolio Online for at gå ud på skrivebordet.

Marie: ”Hvor er filen?”

Marie kan slet ikke arbejde selvstændigt med sin portfolio. Hun går hele tiden i stå.

Marie: ”Hvad er en titel?”

Flere af børnene giver udtryk for, at de ikke forstår hvad en ”titel” og en ”beskrivelse” er.

Kl. 9.05

Bo og Claus fra gruppe 5 kommer ind og sætter sig ved en computer.

Læreren til Signe: ”Du kan da starte på din egen computer”

Signe: ”Jamen vi er sammen” (refererer til at læreren tidligere bad dem om at sidde sammen ved computerne, fordi de skulle arbejde sammen)

Mette: ”Ja, men derfor kan du godt sidde ved siden af.”

Laura kan ikke finde ”Nyt Dokument” (markeret med rødt, Det er ikke logisk for børnene, at de aktive links er markeret med rødt. Børnene leder hele tiden efter, hvor de skal trykke. Og når billedet endelig er lagt ind, så optræder filnavn med rødt og nedenunder dette url'en. Her forsøger børnene at trykke på url'en.)

Laura kan heller ikke finde disketten og billederne på computeren. I det hele taget viser dagens arbejde, at PortFolio Online, kræver at eleverne har forudsætninger for at arbejde med filhåndtering.

Herudover er PortFolio Online ikke et formidlingsvenligt redskab. For eksempel står der nedenfor i teksten, at eleverne skal huske at trykke på ”upload”, men disse ord er ikke at finde nogen steder på skærbilledet. I stedet findes ”Tilføj fil” og ”Send”:



Der er ingen børn, som har offentliggjort deres arbejde (de to dage, hvor de har arbejdet 'selvstændigt'). De tænker slet ikke over dette led.

Kl. 9.10 Signe kan ikke logge på.

Eleverne har svært ved at arbejde både på papir og computer. Det virker som om arbejdet er alt for abstrakt for eleverne. De forstår ikke formålet og de kan ikke gennemskue niveauerne. Herudover virker det som om både elever og lærere overfører det, som de plejer at gøre på papir til computeren. De arbejder ikke direkte på computeren, men først på papir og så på computer. Og det virker ikke som om indholdet i den digitale og fysiske portfolio er væsensforskellig.

Claus: "hvad skal jeg nu trykke på?" [henvendt til læreren]

Eleverne har ikke lagt billederne ind i deres mapper på netværket (det står heller ikke i Mettes vejledning)

Signe arbejder i logbogen

Claus: "hvad skal jeg nu skrive?" [henvendt til læreren]

Programmet arbejder ofte langsomt og eleverne klikker mange gange, hvilket får det til at virke som om computeren stener.

Læreren forsøger at gemme Maries billeder på elevshare, men hun får ikke adgang.

Kl. 9.20

Laura venter på, at læreren kommer og hjælper. Læreren hjælper Claus og Bo og herefter går hun over til Laura.

Claus: "Hvad skal jeg nu gøre? Hvad skal jeg nu gøre? Hvad skal jeg nu gøre? Hvad skal jeg nu gøre? Hvad skal jeg nu trykke på? Bo??? Mette... METTE!!!! Hvad skal jeg nu gøre? Hvad skal jeg nu gøre?"

Læreren går over til Bo og Claus igen.

Klara og Sofie sidder og venter: ”Klara siger, hvornår hjælper du os?”

Kl. 9.25

Læreren hjælper Klara og Sofie med at komme ind i logbogen. Herefter går hun ned i klassen igen. Lidt senere kommer hun tilbage.

Signe: ”Hvad skal jeg, når jeg har trykket gem?”

Laura hjælper Signe.

Kl. 9.30

Læreren: ”I skal til at afslutte”

Læreren sætter en diskette i Sofie og Klaras computer.

Sofie: ”Hvorfor skal vi bruge den?”

Læreren: ”Det er fordi, at det er der Jeres billeder ligger”.

Hun hjælper Signe med at lægge et billede ind.

Sofie, Klaras og Maries billeder er utydelige.

Læreren: ”Så må vi tage nogle nye. Der er nok noget galt med kameraet”.

Helt overordnet virker det som om, at der er for mange (nye) ting, som eleverne skal forholde sig til:

1. Gruppearbejde
2. Sidemandslæring
3. Nyt program
4. Logbog og portfoliometoderne
5. Ny logbogs- og portfoliologik
6. Papir og computer
7. Billeder, papir og lyd
8. Multiple intelligenser – hvordan er jeg klog?
9. Nye begreber ”Titel” og ”Beskrivelse”
10. Filhåndtering

Elev-eksperterne kommer hurtigt til kort. De kan kun i meget lille udstrækning hjælpe de andre elever med deres problemer.

Mange af aktiviteterne – de forberedende manøvrer – foregår uden en computer. I forløbet kan

elevernes arbejde med PortFolio Online beskrives som en slags ”krølle på halen”, hvor eleverne lagrer deres materialer digitalt i deres portfolio. På trods af dette, kommer det til at virke som om de operationer, det kræver at lagre noget i PortFolio Online, totalt overskygger de pædagogiske formål.

I stedet for at elevernes refleksioner over deres arbejde og valg af forskellige produkter til portfolioen kommer i centrum, bliver det et mål i sig selv at få uploadet en fil til PortFolio Online.

Ét er at arbejde med fysisk portfolio, noget andet er at digitalisere processen. Arbejdet med digital portfolio forudsætter at eleverne kan håndtere både de IT-redskaber, som der arbejdes med, og det portfolio værktøj, som de skal bruge til at præsentere deres arbejde med. Det er især på begyndertrinnet, at digitaliseringen af elevernes portfolio kan være noget af en udfordring. På begyndertrinnet er eleverne både ved at lære at læse og skrive, hvilket betyder, at det at skulle skrive bare en smule tekst – et ord fx, kan forekomme vanskeligt for eleven, som hurtigt mister overblikket over formålet med at skrive det pågældende ord.

Hans, som er lærer i 1. klasse, forklarer at eleverne ikke på egen hånd er i stand til at skrive om deres overvejelser over valg af materialer til portfolioen. Derfor er det især det ’umiddelbare indtryk’ - forklaringerne, som eleverne kommer med i dialogen med læreren, der er vigtige at fastholde fx med video-, lydoptagelse eller en tekst, som fx læreren skriver.<sup>16</sup>

Lærerne er enige om, at det er helt naturligt at hverken logbog eller portfolio fylder særligt meget i 1. klasse. Mette (1.a og 2.a’s lærer) kommenterer, at det er begrænset hvor meget tekst, der i det hele taget arbejdes med, og som eleverne producerer i 1. klasse. Portfolioen består mest af tegninger og humørikoner – smileys – hvormed børnene markerer om de har været tilfredse med og/eller glade for at arbejde med et produkt, for eksempel en tegning. Der er mest tegninger i børnenes fysiske portfolio.<sup>17</sup>

På begyndertrinnet handler arbejdet med portfolio mest om at eleverne lærer at reflektere over og indgå i en dialog om, hvordan de godt kan lide at arbejde og lære, og hvad de er gode til. Eleverne på begyndertrinnet behøver ikke nødvendigvis at vide, at de deltager i *evaluering* af egne arbejdsmåder og læreprocesser.

I 8. klasse kan eleverne til gengæld være meget bevidste om, at de selv bidrager aktivt til at formulere evalueringskriterier. Eleverne kan både deltage i evaluering af eget og

---

<sup>16</sup> Lærerdiskussion på sidste projektmøde.

<sup>17</sup> Interview med lærer i 1. klasse.

andres arbejde, og de kan håndtere at reflektere over og formulere overvejelser om egne og andres læreprocesser. Eleverne i 8. klasse kan endvidere overskue at formidle deres arbejde kreativt gennem brug af forskellige virkemidler. De er i stand til at læse og skrive længere sammenhængene tekster, og kan bedre forstå og overskue digitale redskaber og ressourcer.

Et gennemgående tema blandt lærerne er muligheden for at sortere:

*”... man kan sortere dem efterhånden (...) og man kan kategorisere dem efter dansk og matematik osv., og så kan man så sortere efter det. Eller hvis man nu vil sortere efter intelligenser eller sådan noget. Så kan man gøre det. Man behøver ikke at lave sorteringerne med faneblad, for man kan sortere efter hvad man nu leder efter”<sup>18</sup>*

Muligheden for at sortere forudsætter imidlertid, at eleverne er i stand til at tænke i metadata, når et materiale gemmes i portfolioen. Børnene på begyndertrinnet er nødt til at få hjælp til dette. Elever i 1. klasse skal guides til at give materialet et navn/titel, som signalerer indholdet og gør det let senere at finde tilbage til det pågældende produkt.

Arbejde med elevernes fysiske portfolio er meget konkret, let at overskue og forholde sig til. PortFolio Online kræver imidlertid, at brugeren er i stand til at arbejde på et højt abstraktionsniveau, idet det ikke umiddelbart er muligt at danne sig et overblik det konkrete indhold i elevernes portfolio. Eleverne i 1. klasse mister overblikket over portfolioen (hvad den indeholder, hvilke muligheder den indeholder mm.), men også de IT-kompetente drenge i 8. klasse, finder umiddelbart systemet svært tilgængeligt.

### ***Portfolio i 8. klasse***

#### **Scenario 1 – Hvordan uploader jeg en fil?**

I Trines (læreren) klasse udfylder eleverne hvert kvartal en målsætningsaftale for samtlige fag, som de arbejder med og som efterfølgende evalueres. De gamle målsætningsaftaler bruges endvidere som afsæt for elevernes udfyldelse af den næste målsætningsaftale.

Trine beskriver formålet med det portfolioforløb, som vi følger: ”At eleverne senere kan dokumentere deres hørespilfaglige og IT-tekniske kompetencer ved en skole-hjem samtale med udgangspunkt i elevernes fysiske og digitale portfolios.” Læreren fortæller, at skoleårets 2. skole-hjem samtale er en ren portfolio samtale, hvor eleverne præsenterer for forældrene med afsæt i nogle vurderingssedler på produkter. Hun forklarer, at man er nødt til at afsætte ekstra tid til skole-hjem samtaler, hvor elevernes portfolio inddrages.

Klassen har arbejdet med portfolio som et integreret element i undervisningen i sidste og dette

---

<sup>18</sup> Interview med lærer i 1. klasse.

skoleår. Trine betegner eleverne som ret erfarne med hensyn til at arbejde med portfolio og definere egne læringsmål. Hun fortæller, at de typisk arbejder med parallelle portfolioer i fagene. I matematik arbejder klassen med en mappeportfolio og i dansk arbejder de med en kasseportfolio. Trine forklarer, at hun vil fortsætte med at arbejde både med digital og fysisk portfolio. Det er ikke alt, hvad der arbejdes med, som umiddelbart kan overføres til en digital portfolio, og i øvrigt vil det være både tid- og ressourcekrævende. Hun fremhæver, at digital portfolio primært giver bedre mulighed for at arbejde med lyd og billeder. Trine understreger, at ét er som lærer at have gode intentioner om at arbejde med portfolio i undervisningen; noget andet er skolerammerne. Hun oplever, at der er mange praktiske barrierer for at kunne gennemføre arbejdet i praksis fx udstyrets tilgængelighed og muligheden for at hente teknisk support, når der er behov for det i forbindelse med fx et forløb om hørespil. Der er ikke den samme ”forsyningssikkerhed” med IT, som der fx er med papir og blyant. Hun fortæller, at hørespilsforløbet har krævet minimum tre lokaler, 7 båndoptagere, fire mikrofoner, bånd, adapterer mv.. Forløbet er ressourcekrævende også fordi hun skal låse op, låse og sørge for at stole samt udstyr stilles på plads og ryddes op. Herudover skal eleverne lære at arbejde med det forskellige udstyr.

Trine har formuleret en indholdsfortegnelse, som beskriver de materialer, som eleverne skal lægge i deres portfolioer. Klassen arbejder både med en fysisk portfolio i form af en kasse og en digital portfolio på skolens netværk. Klassen er delt op i grupper, som hver især skal producere et hørespil. Hver gruppe har på baggrund af et fagligt forløb om hørespil formuleret hørespilstekniske kriterier for deres hørespil. Kriterierne bruges efterfølgende til at vurdere gruppens hørespil. Klassen vil i fællesskab og med opponentgrupper evaluere gruppernes hørespil.

Da der kun er mulighed for at redigere ét sted på skolen, er der kun én gruppe i klassen, som får mulighed for at digitalisere deres arbejde. De andre elever indspiller deres hørespil på bånd. Vi følger den gruppe som arbejder med hørespillet i skolens redigeringsrum. De vil efterfølgende lægge hørespillet ind i PortFolio Online.

Kl. 10.05-11.35

Det er fredag og klassen har fri kl. 11.35, men eleverne virker dybt engagerede i hørespillet. Gruppen – som har lavet hørespillet *Søskendekærlighed* - har arbejdet i de første to lektioner, hvor de har fundet de lyde, som de skal bruge. Klassen har allerede arbejdet med forløbet i nogle uger. Eleverne har skrevet en speak og udarbejdet et storyboard ud fra en skabelon, som læreren har udleveret til klassen, og lagt ind i klassens digitale mappe på skolens netværk. Alle elevernes storyboards, mål, delmål mv. findes i elevernes digitale mapper på netværket.

Gruppen skal i gang med at indspille hørespillet. To drenge styrer lyd og computer (én lyd og én computer), og én dreng og de to piger styrer speak og laver de lyde, som de ikke har fundet på CD-rom. Eleverne ser ud til at have let ved at manøvrere rundt i programmet og lokalisere de filer, som de har optaget og som de skal bruge. De har god fornemmelse for at sætte lyde og speak sammen således at de skaber en historie, som i høj grad fortælles gennem et nuanceret mix af auditive virkemidler.

Eleverne fortsætter arbejdet ugen efter. Da de er færdige med hørespillet finder de ud af, at det umuligt kan være på en diskette. En af drengene foreslår, at de gemmer på CD-rom. Tre drenge klipper hørespillet sammen, mens en pige og en dreng skriver ændringerne i deres plot ind på computeren.

Drengene sletter de gamle filer, som de ikke længere skal bruge og en dreng indtaler en indledning. Da drengene er færdige med indledningen, går de i gang med at klippe akterne sammen. De forsøger sig frem. De ved ikke hvordan de skal gøre og skolens AV-teknikker, som har forstand på programmet, er ikke på skolen. Drengene forsøger sig frem og finder i fællesskab ud af, hvordan de kan få det til at fungere. Da drengene er færdige vil de logge på internettet for at gemme hørespillet i PortFolio Online. Computeren er imidlertid ikke koblet til internettet, så eleverne er nødt til at lægge filen på et bærbart medie. Læreren leder efter CD-rom'erne. Gruppen skal alligevel have det på CD for at afspille det i klassen. Læreren finder Cd-rom'erne og børnene finder selv ud af at brænde. Herefter logger en af drengene lynhurtigt på en af de andre computere. Han åbner to vinduer og trækker filen fra CD-rom'en over i sin mappe og klassens fællesmappe på netværket. Han "skjuler" filen, mens han forklarer, at det er for at undgå, at der er nogen i klassen, som kommer til at slette den.

Herefter taster han efter hukommelsen: [www.itmf371.logbogonline.dk](http://www.itmf371.logbogonline.dk). Det er rigtigt, men han kommer af en eller anden mærkelig årsag ikke på. Endelig lykkes det, men nu kan han hverken huske brugernavn eller password. Så lykkes det at logge på PortFolio Online. Efter at have set sig lidt omkring, forklarer han, at de jo aldrig rigtig har arbejdet med PortFolio Online. Han forsøger at klikke lidt rundt omkring, men ser ud til at gå i stå, hvorefter han spørger: "Hvordan lægger man en fil ind?"

Efter at have fået lidt hjælp fra observatøren lykkes det drengen at uploade filen til PortFolio Online, men det kan ikke lade sig gøre at åbne filen. Han prøver sammen med de andre to drenge at omdøbe filen:

"Wav"  
"mpeg"  
"mp3"  
"wma"  
"divx"

Det lykkes ikke at få det til at fungere.

Drengene klarer fint at manøvrere rundt med filer og flytte filer fra et sted til et andet samt at håndtere de forskellige programmer, mens de arbejder med hørespillet. De oplever imidlertid at PortFolio Online er svært at finde ud af. Det er for eksempel svært at finde "Nyt dokument", og dernæst at finde ud af, hvordan man kan lægge en fil ind. Den ene dreng kopierede gruppens lydfil til klassens mappe på netværket uden problemer, hvorefter han skjulte filen.

Det at uploade en fil til PortFolio Online burde være en simpel operation, men PortFolio Online

opleves ikke som logisk af elever, som overordnet kan betragtes som meget IT-kompetente.

Vi har ikke haft mulighed for følge udskolingselevs arbejde med Portfolio Online i en længerevarende periode, men systemet har hverken virket intuitivt på lærerne eller forskerne i projektet. Herudover kommenterer projektlederen:

*”IT-vejlederne har også været bange for det her værktøj, så man skal altså også være ret nørdet for at komme det her igennem”*<sup>19</sup>

Det kræver en avanceret matematisk-logisk hjerne at bevare overblikket i PortFolio Online. Systemet guider på ingen måde brugeren visuelt til at få et indtryk af niveauerne i systemet, hvilket gør det meget svært at navigere rundt i systemet, samt bruge systemet til at organisere materialer. Lærerne betragter digitaliseringen af elevernes portfolio som en udvidet mulighed for at sætte fokus på elevernes forskellige læringsstile gennem blandt andet arbejde med anderledes præsentationsformer fx lydoptagelser, videooptagelser, billeder mv.. PortFolio Online giver mulighed for at lagre forskellige typer materialer som filer, men det er ikke muligt at arbejde med formidlingen af materialerne direkte i systemet.

### ***Tids- og ressourcekrævende***

Det tager tid at arbejde med portfolio:

*”...tingene tager tid, altså virkelig lang tid at lave...det der med at få dem registreret. Selvom det kun tager fem minutter at sende det ind, så tager det alligevel en uge eller to til man ligesom er klar til næste skridt. Og så skal man have taget billeder af alle børn og så... altså det tager virkelig tid”*<sup>20</sup>

Det er tids- og ressourcekrævende at digitalisere materialer, for eksempel tegninger. Det er naturligvis mest lettilgængeligt at arbejde med materialer, som allerede er i digital form. Herudover er det tidskrævende at inddrage elevernes portfolio i elevsamtaler og skole-hjem samtaler med forældrene. Samtalerne varer typisk 10-15 minutter, hvilket ikke overlader meget tid til at se og tale om elevernes arbejde og udvikling.

Ideelt set burde læreren samtale med eleverne om indholdet i logbogen og portfolioen jævnligt, men det kan være svært at få tid til at samtale med hver enkelt elev i skolehverdagen. Ifølge flere af lærerne er det meget svært at nå i praksis. Mette forklarer, at det derfor typisk ender med at samtalerne om elevernes portfolio bliver koncentreret

---

<sup>19</sup> Sidste projektmøde, projektlederen.

<sup>20</sup> Interview med lærer i 1. klasse.



omkring de store samtale dage, som afholdes to dage om året.<sup>21</sup> Det at inddrage elevernes digitale portfolio i elev- og forældresamtaler forudsætter at computer og internet er tilgængeligt og fungerer.

### ***Portfolio i 1. og 2. klasse***

#### **Scenario 4 – Elevsamtaler**

Det er store samtale dage på skolen. Hver elev skal til en elevsamtale af ca. 10 minutters varighed. Læreren i 2.a bruger følgende redskaber (i nævnt rækkefølge) til samtalen med eleverne:

1. Afkrydsningsseddel til forberedelse af elev- og forældresamtaler (delt ud til eleverne, som har udfyldt sammen med deres forældre):

Hvordan har du det i skolen?

Drillerier?

Venner?

Nogen du kan stole på?

Fag, som du er glad for?

Fag, som du gerne vil blive bedre til?

2. Logbogspapir

Hvad er du god til?

Hvad vil du gerne blive bedre til?

Hvordan kan du blive det?

3. MI-pizza

Samme som logbogspapir

4. Portfolio

Hvad har du lagt ind? Billede?

Hvorfor har du lagt det ind? Fx gjort sig umage

Fortæl, hvad billedet viser...

Læreren bruger 20 minutter af første lektion på at sætte vikaren ind i dagens program.

Kl. 8.20 første elevsamtale er med en pige. Hun har glemt sin samtalemappe med bl.a. afkrydsningsskema og logbogspapir.

Lærer: ”Hvordan har du det i skolen?”

---

<sup>21</sup> Lærerinterview, 1. klasse.

Pige: "Godt"

Taler om drillerier og læreren spørger om pigen har nogle gode kammerater. Herefter tager læreren MI-pizza'en frem og bruger den som afsæt for samtalen.

Lærer: "Hvad er du særligt god til?"

Pige: "Natur-klog... hvad er det?" (peger på ord-klog)

Lærer: "Ord-klog. Hvad vil du gerne blive bedre til?"

Pige: "Billed-klog"

Lærer: "Hvordan kan du blive det?"

Pige: "Jeg vil gerne være bedre til at male"

Lærer: "Andre ting?"

Pige: "Matematik ... (hun synes, at hun er god til det, men vil gerne være bedre) ... minus-stykker"

Læreren og pigen taler om, at pigen er god til plus-stykker, men at hun gerne vil lære reglerne for minus-stykker.

Lærer: "Har du lagt et billede ind i din portfolio?"

Pige: "Det ved jeg ikke?"

Kl. 8.25

Læreren har fået et SFO-lokale i stueetagen. Hun har ikke haft tid til at undersøge om computeren fungerer og kan gå på internettet. Det kan den ikke. Efter nogen tid med søgen efter tekniker og et andet lokale, finder læreren ud af at bytte med parallelklassens lærer, som sidder i lobbyen på lærerværelset, lige ved siden af lærercomputerne.

Under samtalerne fremgår det blandt andet at flere af børnene ønsker undervisning i natur/teknik. Normalt har klassen 1 natur/teknik time hver uge. Læreren forklarer: "Jeg har nogle ting, som jeg skal have indhentet efter det her portfolio forløb"

Kl. 9.10 Vi flytter op på lærerværelset

En dreng har fået lagt et billede ind i sin portfolio, men har nok glemt at trykke gem. Han ville have lagt et billede af "ABC-fidus", fordi han synes, at det er sjovt at skrive.

En pige har lagt to billeder ind i sin portfolio: ABC-fidus og et billede af sin troldebog, fordi hun har gjort sig umage med dem. På begge billeder holder hun bøgerne. Hun har ikke valgt en side i bøgerne, som hun synes, at hun har gjort sig umage med.

En dreng har svært ved at sige, hvad han gerne vil blive god til. Han fortæller, at han synes, at det er svært at lægge noget ind i portfolioen. Hans mor har skrevet en e-mail til læreren, hvor hun har spurgt om han måtte lægge et billede ind, som de har taget hjemmefra.

Læreren spørger en dreng, hvad han er god til. Han peger på et papir på MI-pizzaen, hvor der står:

”God til computer – matematik-klog”

Læreren: ”Er du god til matematik?”

Dreng: ”Nej” (han har sikkert ment, at han var god til computer, men læreren går videre)

Drengen vil ikke se sin portfolio. Han siger, at vi gerne må se. Det viser sig at billedet er ME-GET utydeligt.

En anden dreng har lagt et billede fra sin matematikbog ind i sin portfolio. Han har skrevet, at han har valgt det billede, fordi han har gjort sig umage.

En tredje dreng har lagt det forkerte billede (idræt) ind i stedet for et billede af en trolde-tegning.

En pige kan ikke finde det billede, som skulle være lagt ind i hendes portfolio.

Udover at læreren især på de yngste klassetrin må være ekstra opmærksom på, hvad eleverne får lagt ind i deres digitale portfolio, så kan det være svært at få plads til portfolio i forældre og elevsamtalerne. Lærerne fremhæver, at det kan være nødvendigt at tænke en fase ind før samtalen, hvor forældrene ser elevernes portfolio på skolen eller eventuelt hjemmefra.

### ***Synergi mellem proces og produkt***

Det fremgår ikke klart på hvilke måder lærerne tænker elevernes arbejde med portfolio ind i skoleforløbet som helhed. I både 1. og 8. klasse fremhæver lærerne, at elevernes portfolio inddrages som redskab til skole-hjem samtaler med forældrene og samtaler med eleverne. Tilsyneladende arbejdes ikke med portfolio i alle fag, og der er forskel på om arbejdet med portfolio tænkes ind i undervisningshverdagen eller som en slags ’krølle på halen’, hvor eleverne lægger resultatet af deres arbejde ind i portfolioen, når for eksempel et emne- eller projektforsløb afsluttes.

”...det er sådan mest når et forløb er færdigt, så siger vi: okay nu skriver vi i logbogen, og så finder vi en eller to ting til portfolioen. Så det er sådan i en periode, vi gør det. Ikke hver dag eller hver uge.”<sup>22</sup>

Når eleverne arbejder med fysisk logbog og portfolio er logbogen et pædagogisk redskab til at tydeliggøre elevernes refleksioner over egne arbejdsprocesser, og portfolioen et redskab til at præsentere elevernes arbejdsresultater. Logbogen kan eventuelt lægges ind i portfolioen, som et supplement til portfolioen. Projektlederen og lærerne betragter digitaliseringen af elevernes portfolio som en mulighed for at skabe et redskab, der integrerer og dermed gør det muligt at synliggøre sammenhænge mellem elevernes arbejds- og læreprocesser og arbejds- og læringsresultater. De fremhæver, at det må være væsentligt, at portfolio værktøjet indeholder mulighed for at knytte refleksioner over arbejdsprocesser direkte til arbejdsresultaterne, og endvidere, at tydeliggøre elevens udvikling over tid.

### ***Fortid, nutid og fremtid***

Der er forskel på om lærerne betragter elevernes arbejds- og læreprocesser, som noget, der skal reflekteres over aktuelt, retrospektivt og/eller prospektivt. Er fokus på aktuelle arbejdsprocesser, vil eleverne fortløbende formulere deres overvejelser og refleksioner over forskellige arbejds- og læreprocesser, og de vil eksemplificere det med eksempler på deres mere eller mindre ufærdige arbejde. Er fokus derimod primært retrospektivt, vil eleverne formulere overvejelser og refleksioner over et afsluttet forløb og det arbejdsresultat, som der foreligger. Det retrospektive perspektiv er en del af alt arbejde med portfolio, men der er forskel på om lærere og elever kun forholder sig til ét gennemført forløb eller om de sammenligner gennemførte forløb på tværs af fx fag og klassetrin.

En anden tilgang til arbejdet med portfolio er prospektivt, hvilket betyder, at eleverne (og/eller lærerne) formulerer målsætninger, evalueringskriterier mm., som danner rammen om et forestående forløb. Trine, der er lærer i 8. klasse, arbejder med portfolio som et fast integreret element i undervisningen i 8. klasse. Klassens arbejde sættes kontinuerligt i relation til elevernes individuelle og klassens fælles arbejds- og læringsmål. Trine formulerer en indholdsfortegnelse for de produkter, som eleverne skal integrere i deres portfolio i løbet af et skoleår, og klassens arbejde evalueres løbende med afsæt i både individuelle og fælles kriterier og målsætninger.

### ***Elev portfolioens position i skolelivet***

Lærerne i projektet er ikke enige om, hvilken position elevernes portfolio kan/skal have

---

<sup>22</sup> Interview med lærer i 1. klasse.

i skolehverdagen. Der er store individuelle forskelle på, om fokus er på elevernes portfolio som et middel til at fremme elevernes bevidsthed om egen læring, om det er et redskab til at fremme lærerens bevidsthed om elevernes læring, eller om det især drejer sig om dokumentation og evaluering af elevernes læring. Herudover er det uklart, hvilke konsekvenser elevernes portfolio kan få for eleverne. Der er ikke nogle af lærerne i projektet, som har givet udtryk for, at elevernes portfolio for eksempel skal medtænkes i fastsættelse af elevernes årskaraktter, men overordnet har lærerne været enige om, at elevernes portfolio kan bruges som et redskab i skole-hjem samtalerne med elevernes forældre.

### ***Hvad skal portfolioen indeholde?***

Der er naturligvis meget stor forskel på det indhold som de forskellige klasser arbejder med alt efter mål og alderstrin. I 1. og 2. klasse har lærerne lagt op til, at elever skal tage digitale billeder af aktiviteter, som de har været glade for, gjort sig umage med eller oplevet, at de har lært noget af. I Mettes 1. klasse skal eleverne formulere korte sætninger om, hvorfor de har valgt de forskellige billeder, mens Hans i 1. klasse har gennemført samtaler med eleverne om deres arbejde, og på baggrund af disse formuleret tekst til elevernes billeder. I 8. klasse indeholder elevernes fysiske portfolio både beskrivelser af elevernes individuelle og klassens fælles læringsmål og kriterier for evaluering af de forskellige forløb. Herudover indeholder portfolioerne videobånd, kommenterede stile og andre former for elevarbejde (gruppe såvel som individuelt arbejde).

Der er stor forskel på, hvad der lægges i portfolioen alt efter, hvem der vurderer og definerer rammerne for dette, eleverne eller læreren? Elevernes og lærernes oplevelse af elevernes arbejde er meget forskellig. For eksempel forklarer Mette:

*”... det er jo også en kunst at få valgt noget af det ud som er godt ikke? Her kan man se for eksempel denne her tegning. Den er fra ’skrivedans’ [aktivitet, hvor børnene fx tegner ottetaller til musik for at få bevægelsen ind i kroppen], den er jo ikke særlig pæn, men den har været rigtig sjov at lave. Hun nød at lave de bevægelser til musik, så på den måde...”<sup>23</sup>*

Dialogen er central, fordi:

*”[Nogle gange] kan jeg overhovedet ikke se, hvorfor eleverne har valgt de billeder, som de har. Så forklarer barnet måske, at det var fordi det var så sjovt at tegne det (...) Selvom læreren måske ikke mener at tegningen er et udtryk for noget særligt, så kan barnet sagtens have sine bevæggrunde for at vælge den pågældende tegning”<sup>24</sup>*

<sup>23</sup> Lærerinterview, 1. klasse.

<sup>24</sup> Sidste projektmøde, lærer i 2. klasse.

Digitaliseringen af de forskellige materialer, som der arbejdes med i skolen og i den fysiske portfolio - for eksempel tegninger - kan ikke transformeres til digital form uden at miste noget af materialets originalitet:

*”... det er fint at man kan lægge det ind i portfolioen, men det kan jo ikke erstatte det rigtige billede. Der er noget med stof og kvalitet, som man ikke kan lægge ind”<sup>25</sup>*

En anden af lærerne fremhæver, at den digitale elevportfolio må betragtes som et supplement til elevernes fysiske portfolio, fordi det er en tids- og ressourcekrævende proces at digitalisere materialer fx videobånd.<sup>26</sup> Endvidere er det vigtigt at være bevidst om, hvad der er hensigtsmæssigt at digitalisere.

Mette betragter den digitale portfolio som en udvidet mulighed for at sætte fokus på de mange intelligenser, som man arbejder med og har formuleret som satsningsområde i Næstved Kommune. Hvor børnenes tegninger ofte er meget ens, oplever Mette, at de billeder som børnene tager af deres aktiviteter er meget mere forskellige. Billederne giver børnene andre muligheder for at udtrykke sig end tegningerne, som i høj grad afhænger af om barnet er i stand til at tegne. Og sociale kompetencer kan være svære at gengive ved hjælp af en tegning, hvad Mette illustrerer dette med et eksempel:

*” Sociale kompetencer kan jo være svære at vise med et papir, medmindre man har lavet en tegning sammen, eller har lavet en opgave sammen, og så langt er vi ikke nået endnu, at de begynder at lave det. Men derimod kan man tage billeder af en leg eller hvor to sider og arbejder sammen eller sådan noget”<sup>27</sup>*

Et væsentligt element ved brug af billeder til at dokumentere elevernes aktiviteter er, at billederne nødvendigvis skal tages samtidig med aktiviteterne. Det ligger i sagens natur, at det ikke er muligt at tage et billede af en aktivitet, som er foregået. Det er til gengæld muligt at tage billeder af elevernes færdige arbejde.

### ***Eleverne skal lære at arbejde med portfolio***

Mettes intention med og forventninger til arbejdet har været motiveret af det formål at vænne børnene til at bruge portfolio som en del af hverdagen og derigennem skabe et spændende læringsmiljø:

*”.. hvis man inddrager de mange intelligenser, tænker man på, at der skal være mange*

---

<sup>25</sup> Interview med lærer i 1. klasse.

<sup>26</sup> Sidste projektmøde, lærer i 8. klasse.

<sup>27</sup> Interview med lærer i 1. klasse.

*muligheder for at lave forskellige ting. Det skal være lidt mere spændende, og IT giver jo en anden mulighed end andre ting giver”*

Mette fortæller, at hun er blevet mere klar over, at det tager lang tid at vænne eleverne til at bruge portfolio i hverdagen. Hun havde en forventning til, at eleverne i slutningen af 1. klasse ville kunne arbejde med portfolio, men det har hun erkendt, at de ikke kan:

*”Man har ikke så meget tid. Jo, selvfølgelig, hvis man gjorde det hver eneste uge, så ville de selvfølgelig kunne lære det, men der er så mange ting man skal lave hver eneste uge, og det med læsning og skrivning det er måske lidt vigtigere alligevel. Det tager tid”<sup>28</sup>*

### ***Visioner og PortFolio Online***

Mette havde også forventninger om at portfolio som redskab kunne integreres i de andre fag og bruges af klassens andre lærere, men det har ikke været resultatet. Mette har taget billeder af børnenes arbejde i andre fag, men det har været eneste bevægelse på tværs. Hun fortæller, at de andre lærere ikke er inde i at arbejde med portfolio.

Udviklingsprojektet tyder på, at det er svært for lærerne at presse arbejdet med portfolio ind i en i forvejen fortravlet skolehverdag. Herudover at skolekulturen skal ændres, således at lærerne forstår at arbejde med portfolio, som jo stadigvæk er et forholdsvist nyt arbejdsmønster i skolen. Både Mette og Trine nævner dette.<sup>29</sup>

Samtidig overskygger de tekniske vanskeligheder med PortFolio Online de pædagogiske muligheder, og derfor er det svært at overskue for deltagerne, om de har fået værktøjet til at gøre det, som de ønskede. Fx svarer Mette til sidst, at hun har fået værktøjet til at gøre det, som hun ønskede, men det fremgår ikke, at det efterhånden er blevet et succeskriterium i sig selv, at børnene overhovedet har kunnet uploade deres billeder til PortFolio Online. Systemets logik inviterer hverken til at lærere, elever, projektledere eller forskere kan bruge det rent intuitivt. Det er svært at bruge PortFolio Online til forskellige formål fx både arbejdsportfolio og præsentationsportfolio.<sup>30</sup> Og hvis eleverne ønsker at opdele materialer i PortFolio Online kan de bruge kategorierne og ”nøjes” med at vise en kategori, som de fx kalder ”Forældresamtale 2003”, men dokumenterne præsenteres i en lang lineær streng og det kan kræve op til 20 klik med musetasten at bevæge sig imellem filerne, hvilket gør det noget nær uoverskueligt.

---

<sup>28</sup> Interview med lærer i 1. klasse.

<sup>29</sup> Lærerinterview, 1. klasse og samtale, lærer i 8. klasse.

<sup>30</sup> Hvilket på den anden side ikke er overraskende, idet PortFolio Online ifølge Skolemedia’s chefkonsulent ikke er tænkt som en arbejdsportfolio.

En digital portfolio bør have et eksklusivt design, som ikke er teknisk. Et design som inviterer til at gå på opdagelse i elevens arbejde og refleksioner over eget arbejde. Det er ikke kun indholdet men også indpakningen der skal være 'de luxe'.

*"Det må gerne være æstetisk. Jeg blev enormt skuffet da jeg så programmet. Jeg synes simpelthen, at det er det mest triste, man kan forestille sig."*<sup>31</sup>

Samtidig er der ingen design- og formidlingsmuligheder i PortFolio Online, hvad generelt fremhæves som væsentlige af lærerne.

*"Man kunne også forestille sig at brugeren fik mulighed for at designe selv, afhængig af hvad der skulle præsenteres og til hvem, med farver og..."*<sup>32</sup>

*"Med den fysiske portfolio gør børnene meget ud af at gøre det smukt. Det er det bestemt ikke her!"*<sup>33</sup>

Lærerne fremhæver også, at PortFolio Online mangler mulighed for vælge og uploade flere filer på én gang for eksempel ved at give mulighed for at trække dem over i PortFolio Online. Det er heller ikke muligt at knytte metadata til en serie af filer i stedet for at knytte metadata til hver enkel fil.

Muligheden for at publicere materialer skulle være en styrke ved digital portfolio, men det har samtidigt vist sig at gøre arbejdet med elevernes portfolio mindre gennemskueligt. Det er svært for læreren at gennemskue, hvad der ligger bag elevernes (manglende) valg af publicering af forskellige dokumenter. Læreren kan ikke se om eleven har publiceret alt, har fravalgt at publicere, eller simpelthen ikke har noget at publicere. Lærerne mister overblikket over, hvad der ligger i børnenes portfolio, og børnene kan nemt blive 'begravet' i deres egen portfolio og miste orienteringen i forhold til det fælles arbejde.<sup>34</sup> Når der arbejdes med fysisk portfolio har eleverne mulighed for at se hinandens tegninger og billeder og kan derigennem hente inspiration i hinandens arbejde. I PortFolio Online præsenteres alle materialer til at begynde med, som tekst.

Rettigheder og adgang til materialerne i PortFolio Online har voldt mange forskellige problemer i projektet. Mette fortæller, at hun på et tidspunkt opdagede, at hun havde adgang til at rette i andres materialer:

*"Ja, jeg opdagede at jeg kan gå ind og rette mine børns ting, ...Jeg har været inde i en*

---

<sup>31</sup> Sidste projektmøde, lærer.

<sup>32</sup> Sidste projektmøde, lærer i 1. klasse.

<sup>33</sup> Sidste projektmøde, lærerkommentar.

<sup>34</sup> Interview med lærer i 1. klasse.



*anden elevs - som ikke var min [elev] ...og det kan jeg altså også gå ind og rette”<sup>35</sup>*

Læreren fortæller, at det er uklart for hende, hvad der er årsag til at hun tilsyneladende har adgang til at rette i andres materialer. Projektet har været plaget af denne form for usikkerheder blandt lærerne, og det har været meget svært at gennemskue de tekniske muligheder og begrænsninger, måske fordi rettighederne styres centralt af administratoren. Et andet problem er, at logfilerne ændres, når en bruger med administratorrettigheder åbner et dokument eller en afsluttet logbog. Det betyder, at dato og tidspunkt for sidste ændringer ændres, hvilket kan være meget misvisende, for en lærer, som fx ønsker at bevare overblikket over elevernes arbejde, for eksempel hvor langt eleverne er nået, og hvad de har valgt at lægge ind i deres portfolio.

Sådan som den digitale portfolio er opbygget er det uigennemskueligt, hvad der er tilgængeligt i PortFolio Online, blandt andet fordi det er nødvendigt at klikke frem og tilbage i systemet og ind og ud af filerne. Strukturen følger ikke altid strukturen fra andre systemer, som lærere og elever er vant til, eksempelvis er procedurerne for at uploade anderledes og aktive links, som traditionelt er blå, er i PortFolio Online røde. Samtidig med at strukturen i PortFolio Online ikke lægger sig op af mere traditionelle systemer, så læner systemet sig imidlertid heller ikke op af en radikalt nyskabende og særligt børnevenlig indfaldsvinkel til håndteringen af materialer.

### ***Digital portfolio i skole-hjem samarbejde***

Forældrene oplever elevernes digitale portfolio som en god mulighed for at følge med i børnenes arbejde. Både læreren og forældrene i 1. klasse oplever, at billeder af børnenes aktiviteter kan give anderledes mulighed for at samtale med børnene om de aktiviteter, som barnet har engageret sig i.

*” Hun fortalte mig, at nu havde hun i dag lagt et billede ind, og hvad det her billede gik ud på. Det havde hun fortalt mig allerede inden vi nåede hjem, hvad der var på billedet og hvorfor det var taget ikke? Det er inde på SkoleKom, hvor de har lagt nogle billeder ind omkring deres Afrika-emne, og det har vi været inde og kigge på flere gange, fordi Emilie synes, at det er meget spændende at gå ind og kigge på det med jævne mellemrum. For der dukker jo hele tiden noget nyt op når du ser et billede af noget”<sup>36</sup>*

Moderen oplever, at Emilie bruger billedet til at støtte hukommelsen af de forskellige aktiviteter, således at hun ved at se på billedet - gentagne gange - husker forskellige

---

<sup>35</sup>Interview med lærer i 1. klasse.

<sup>36</sup> Interview med forælder.

dimensioner af aktiviteten. Herudover oplever hun, at billederne kan understøtte hendes samtale med Emilie og derved give bedre indblik i, hvad der foregår i skolen. Brugen af billeder kunne i princippet ligeså vel inddrages i børnenes fysiske portfolio, men den kvalitative forskel er tilgængeligheden. Billederne bliver tilgængelige på en anden måde, fordi de er digitale og PortFolio Online er et webbaseret system. Emilies mor fortæller, at Emilie har kunnet logge på og vise billederne til sin mormor, når hun var på besøg hos hende. Både læreren og forældrene fremhæver, at den fysiske portfolio ikke bliver brugt i særlig stor udstrækning, fordi den skal transporteres mellem skole og hjem.

Til gengæld oplevede Emilies mor ikke, at det gav noget i forbindelse med forældresamtalen at inddrage Emilies portfolio, fordi de så på portfolioen som det sidste, 'på vej ud af døren'.

### ***Portfolio i 1. og 2. klasse***

#### **Scenario 5 – Forældresamtaler**

Forældresamtalerne foregår i klassen og varer ca. 15 minutter. En drengs forældre fortæller, at de synes, at det er alt for tidligt at arbejde med det her. De oplever, at deres dreng synes, at det er meget svært.

Moren: ”Der er for mange aktiviteter og så skal læreren fare frem og tilbage. Det ender ofte med, at så er der nogen, som bare sidder og drejer rundt på stolen og ikke får lavet noget (...) Han synes at forløbet kedeligt og svært... og han synes ikke, at han er god til nogen ting. Han kan ikke lide at arbejde med portfolio. Han elsker ellers at spille på computer, men mangler så mange danskundskaber, at han ikke kan overskue arbejdet med portfolio. Og han oplever, at han ikke har noget, som han har afsluttet og gjort sig umage med. Han har svært ved at sige, hvad han er god til. Det er uhensigtsmæssigt, at han frygter det, i stedet for at se frem til det.”

En anden forælder fortæller: ”Det har ikke fungeret... stort set siden vi talte sammen i foråret. Måske er det Emilie, som har trykket på et eller andet? Vi har ikke kunnet logge på hjemmefra.”

Moren fortæller, at hun ved, at hendes datter har lagt en del ting ind (der ligger ét billede fra foråret og to fra 2. klasse, men det ved hun ikke, fordi hun ikke har set dem). Hun forklarer, at hun forgæves har forsøgt at få adgang til portfolioen flere gange: ”Men til sidst opgiver man det. Emilie har flere gange klaget over, at forløbet er gået ud over musiktimerne og kristendomstimerne.” Moren forklarer, at Emilie har været på bogstavkursus og at det ville være relevant at lægge noget ind til forældrene, så de kunne se, hvad der foregår. Der er jo kun forældresamtaler to gange om året.

Ved en anden forældresamtale viser Line sine forældre et billede af A-bogen. Billedet er lidt utydeligt, så Line har lidt svært ved at fortælle om, hvad billedet viser. Lines forældre har ikke været inde at kigge på Lines portfolio hjemmefra.

Flere af forældrene giver udtryk for at være overraskede over, hvor lidt, der er at finde i elevernes portfolio, når man tænker på hvor tids- og ressourcekrævende forløbene har været. Billederne bidrager ikke væsentligt til forældresamtalen, men tager tid fra en allerede tidspresset samtale og den daglige undervisning.

Et forældrepar siger: ”Der er ikke rigtig foregået noget. Sofie har slet ikke omtalt det.”

Faren: ”Det der portfolio”

Moren: ”Ja, er det et ord vi skal kunne forholde os til?”

Begge forældre synes, at ”portfolio” er meget abstrakt. De kan huske, at det også blev brugt ved sidste forældresamtale, men der er ikke rigtig sket noget siden. De har været inde at se i Sofies portfolio hjemmefra, men det er et stykke tid siden, fordi de ikke har kunnet få det til at fungere.

Faren: ”Hvordan kommer man ind?”

Efter forløbet fortæller læreren i en telefonsamtale, at: ”Det er rart at vi nu kan arbejde med almindelig undervisning”. Hun oplever, at eleverne oplever arbejdet med portfolio meget forskelligt. Nogle børn vil gerne arbejde videre, mens andre er glade for at det er overstået. Hun forklarer, at nok også hænger sammen med elevernes oplevelse af og overblik over egen situation.

Læreren oplever at forløbet har kostet meget arbejde, og læreren er usikker på hvor meget eleverne har fået ud af det. Hun siger, at hun indimellem kan fornemme, at eleverne har tænkt mere over tingene. Men det kræver virkelig en indsats hver gang man arbejder med det. Mette oplever både eksempler på fagligt svage elever som navigerer godt rundt og nogle fagligt svage elever, som står af. Efter forældresamtalerne er der flere forældre, som har bedt om børnenes kode, fordi de gerne vil se på børnenes portfolio hjemmefra. Læreren vil give koder til alle forældre, når eleverne har lagt de sidste ting ind.

Lærere mener at de skulle have haft mere tid til arbejdet. Ikke nødvendigvis flere timer, men en mere langstrakt periode. Hun oplever forløbet som meget stresset. Klassen kunne godt have brugt dobbelt så meget tid til at lære værktøjet at kende, men systemet var nede før efterårsferien. Planlægningsmæssigt har forløbet været presset. Eleverne skulle have brugt dobbelt så meget tid på at lære det de skulle kunne. Hun oplever ikke at eleverne kunne lære af hinanden ret meget.

Både Emilies mor og andre forældre nævner, at de forgæves har forsøgt at logge på børnenes portfolio flere gange. Det er svært gennemskueligt for forældrene, hvad der er årsagen til at systemet tilsyneladende ikke fungerer. De nævner både skolens netværk, PortFolio Online og forkert brugernavn og adgangskode som mulige årsager hertil. Men forældrene giver udtryk for godt at kunne forestille sig at inddrage børnenes portfolio i skole-hjem samarbejdet enten som forberedelse til forældresamtaler eller som en mulig-

hed for at få bedre indblik i skolehverdagen og derved bedre mulighed for at gå ind i en dialog med barnet. I forbindelse med 1. klasse fremhæver både forældre og lærer, at det er særligt konstruktivt, at der arbejdes med billeder af aktiviteter, som eleverne kan forholde sig til. Emilies mor oplever at billederne bliver en indfaldsvinkel til Emilies egen fortælling om aktiviteterne.

Forældre giver også udtryk for, at de kan forestille sig, at portfolio inddrages i de større klasser. Det kan give mulighed for at følge med og deltage i de større børns projektfrelæggelser, selvom forældrenes arbejde for eksempel afholder dem fra at være til stede under selve fremlæggelsen. Emilies mor fortæller:

*”... når de har lavet deres projekt, så vil mine børn gerne have at jeg kommer og kigger når de fremlægger (...) Og det er jo ikke altid jeg har mulighed for det når jeg også går på arbejde(...) Men hvis jeg så lige kunne gå ind og se hendes oplæg, så følte hun, at jeg var mere deltagende end ved bare at sidde at læse det herhjemme på den 'plade' hun nu har skrevet...”<sup>37</sup>*

At elevernes produktioner gøres tilgængelige på en anden og mere mobil måde, og at der arbejdes med præsentation af de aktiviteter, som eleverne deltager i, oplever både forældre og lærere som nogle nye muligheder i både skole-hjem samarbejdet og i samtalen forældre og børn imellem.

Signes mor fortæller dog, at de flere gange har forsøgt at få adgang til PortFolio Online og Signes portfolio, men at det ikke er lykkedes dem at logge på. Det, som fangede hendes interesse var, at Signe selv havde valgt at lægge noget ind i portfolioen, som handlede om fysisk aktivitet. Hun blev opmærksom på, at Signe selv var god til at formulere, hvad hun var god til. Og Signes mor fremhæver samtidig, at hun kan se en fordel i, at børnene bliver fortrolige med at arbejde med computeren og internettet, når de arbejder med digital portfolio.<sup>38</sup>

Flere af forældrene giver udtryk for, at de ikke rigtig ved, hvad det hele går ud på – både i 1. og 2. klasse. Hvad er egentlig en portfolio og hvad kan den bruges til? Hvad er det vi skal gøre og hvad skal børnene gøre? Arbejdet med portfolio er nyt for både børn og forældre, og det betyder, at begge parter skal introduceres til den forståelsesmåde, som portfolio tænkningen tager afsæt i, og det må betragtes som en væsentlig forudsætning for skole-hjem samarbejdet, at forældrene inviteres til at deltage aktivt i forskellige aktiviteter, der kan være med til at udvide deres forståelse af projektet.

---

<sup>37</sup> Interview med forælder.

<sup>38</sup> Interview med forælder.

Tine fortæller, at hun som forælder oplever det som positivt at arbejdet med portfolio kan være med til at sætte fokus på det barnet er god til:

*” det glæder selvfølgelig mig som mor, at mit barn bliver set på de ting som hun er god til. Det synes jeg er vigtigt, og det kan man bruge en portfolio til at få øje på ”<sup>39</sup>*

Portfolioen kan blive en anderledes måde for børn og forældre til at se barnets udvikling.

*”Jeg viste jo godt, at det selvfølgelig handlede om noget med at lære at bruge en computer eller - hvad kan man sige - blive dus med den. Og her synes jeg bare det er et ekstra plus oveni at bruge en metode som portfolioen. For der er mange underlige evalueringsmetoder man kan evaluere børnene helt eller halvvejs i stykker med... Mange underlige stringente skemaer, man skal gå efter. Så skal man kunne det og det, på de og de tidspunkter. Denne her, den er lidt mere, hvad kan man sige, flydende... frem for den anden form for kassetænkning. Der bliver jo rigtig mange der bliver marginaliseret på den måde. Hvis man ikke lige passer ind i en bestemt kasse på et bestemt tidspunkt... ”<sup>40</sup>*

Både forældre og lærere giver udtryk for, at der kan være andre ting, som er mere vigtige at tale om ved forældresamtalen, og derfor inddrages portfolioen ikke altid i samtalen, selvom det egentligt var meningen. Maries far fortæller, at Marie giver udtryk for ikke at have den fulde forståelse af portfolioen og portfolioens formål endnu. Han mener heller ikke, at hun kan forstå sammenhængen mellem den fysiske portfolio i klassen og den digitale portfolio, og hun har ikke selv vist interesse for at vise portfolioen. Men han kan godt se portfolioen som en mulighed for at skabe en bro mellem skolen og hjemmet:

*”Det er både i forhold til Marie, men det er også i forhold til skole-hjemsamarbejdet, fordi så er der hele tiden nogle foreliggende relationer at kunne forholde os til hele vejen igennem... ”*

Herudover kan Maries far se portfolioen som en mulighed for at anlægge et bredere perspektiv på barnets udvikling. Han forklarer, at der i forældresamtalerne ellers er tendens til at fokusere på det, som foregår nu og her:

*”Jamen både at bruge det i forhold til [her og nu] ting, og til den proces de er i gang med, så man får et forhold til hvor langt de er kommet. For det er ud fra portfolioen, at det vil fremgå, hvad det egentlig er, der er foregået siden sidste samtale. Det har vi en*

---

<sup>39</sup> Interview med forælder.

<sup>40</sup> Interview med forælder.

*tendens til at glemme. Når vi kommer til forældresamtaler, så handler det mere om det, der ligger sådan lige rundt om hjørnet... Det er mere det man diskuterer og ikke de langsigtede ting”<sup>41</sup>*

Det er imidlertid også centralt at eksplicitere i portfolioen, hvor materialerne stammer fra, i hvilken sammenhæng de skal ses osv., hvis forældrene skal kunne bruge portfolioen til at få et indblik i skoleaktiviteterne og barnets udvikling. Maries far ser muligheden for at fastholde og få indblik i elevernes udvikling som den største styrke ved digitaliseringen af elevernes arbejde. Det giver forældrene bedre mulighed for at indgå i dialog med lærerne og de andre forældre.

### ***Hvad skal formidles til hvem, hvordan og med hvilke formål***

Ideelt set tilbyder digitaliseringen af elevernes portfolio følgende muligheder:

- Bedre mulighed for videndeling på tværs
- Større tilgængelighed
- Mere gennemskuelighed
- Bedre mulighed for organisering af materialer
- Bedre mulighed for præsentation af materialer

Samtidig er det netop de bedre muligheder for videndeling på tværs, den større tilgængelighed og gennemskuelighed, som rejser nye problemstillinger:

- Hvem skal have adgang til elevens portfolio (eleven, forældre, lærere)?
- Hvem skal bestemme dette?
- Hvad er relevant at dele med andre?

Med de øgede muligheder for at lagre materialer i elevernes portfolio rejses spørgsmålet om, hvad der skal være i fokus i elevernes portfolio? Dette spørgsmål kan ikke besvares entydigt, idet det handler om, hvem portfolioen henvender sig til (læreren, eleven, forældre), og hvad der skal formidles? Elevernes sociale kompetencer, dokumentation for at eleven opfylder forskellige kundskabs- og færdighedsmål, elevens evne til at reflektere over eget arbejde, eller måske elevens evne til at præsentere gennem brug af forskellige medier?

I projektet har lærerne diskuteret på hvilke måder digitaliseringen af elevernes portfolio tilbyder mulighed for at videndele på tværs fx ved at elevernes arbejde bliver tilgænge-

---

<sup>41</sup> Interview med forælder.

ligt for de andre elever i klassen. Lærerne har også nævnt muligheden for at kunne tydeliggøre elevernes arbejde og udvikling på tværs af undervisningssammenhænge fx ved at matematiklæreren får mulighed for at kigge med i en elevs dansk portfolio mv.

Spørgsmålet er om, det overhovedet er muligt for lærere og elever at finde overskud i en tidspresset hverdag til at gøre brug af disse muligheder, og i så fald, hvilke formidlingsmæssige krav det stiller til præsentationen af elevernes arbejde? Det er spørgsmål, der kredser om digitale portfolioer i al almindelighed. Hvor enkle skal de være at bruge, hvilke forskellige anvendelsesmåder har de, og hvad er andres erfaringer med anvendelsen af digitale portfolio? Det er temaer i næste kapitel, hvor perspektivet er bredere end til ITMF 371 projektdeltagerne erfaringer med et bestemt digitalt portfolioedskab.

## 5. Portfolio, evaluering og læring

I kapitlet præsenteres, diskuteres og behandles portfolio-begrebet og portfolio som pædagogisk metode. Samtidig ses der på forskellige tilgange til udvikling af og arbejde med digital portfolio som et redskab, der på forskellige måder knytter læreproces og læringsdokumentation sammen.

### *Portfolio set i et historisk perspektiv*

Både i England og USA har arbejde med portfoliometoder været udbredt i mange år, og på New Zealand har arbejde med portfoliometoder været et fast element i uddannelses-systemet siden landets skolereform fra midten af 1980'erne (Bern, K.; Fröjd, D. & Torén, B., 2002). Ifølge Bern, Fröjd og Torén udgør arbejde med portfolio i disse lande "et vigtigt hjælpemiddel, når det gælder om at individualisere undervisningen, og den fungerer desuden som basis for standpunktsbedømmelse" (s.17). En væsentlig dimension ved de anvendte portfoliometoder i disse sammenhænge er således et fokus på vurdering af *individets* færdigheder og kompetencer. Herudover fremhæver forfatterne, at der har været fokus på portfoliometoder i Sverige fra 1990'erne, og at portfoliometoden i Norge betegnes med ordet *mappesvurdering*, der indikerer, at nordmændene fokuserer på at vurdere mapper. "I forbindelse med at den nye læseplan blev vedtaget [i Norge] i 1997 og skolealderen sænket til seks år, bestemte ministeriet, at efter tre år skulle samtlige skoler, både børne- og ungdomsskoler, arbejde med elevmapper. (...)" (Bern, K.; Fröjd, D. & Torén, B., 2002, s. 18). Hertil kan føjes, at Norge med ordet *mappesvurdering* tydeliggør at formålet med arbejdet med mapper er *dokumentation* og *evaluering* med afsæt i mapper. I Sverige er det især forskerne Roger og Birgitta Ellmin, som har beskæftiget sig med *portfoliomodellen* og *elevportfolio*. I bogen *Portfoliomodellen – En måde at lære og tænke på* (Ellmin, R., 2001) fremgår det, at Ellmin fremhæver, at det er én bestemt metode, der accentuerer én bestemt måde at *lære* og *tænke* på. Læring og tænkning fremhæves her som de væsentligste dimensioner af arbejdet med portfoliometoden.

I 1999 skrev Abildgaard og Mogensen: "Porteføljebegrebet er netop nu under udvikling i mange lande. I USA eksperimenteres der med porteføljer i de fleste stater og søger man på portfolios & assessment via internettet kan det give 60.000 henvisninger!" (Abildgaard, L. & Mogensen, A., 1999, s. 7). En søgning på "portfolio assessment" med søgemaskinen Google giver i dag<sup>42</sup> 2.390.000 søgeresultater. Betragtet i et internationalt perspektiv er det pædagogiske arbejde med portfolio som metode til evaluering og dokumentation af både læreres og elevers kompetencer i de seneste år blevet mere og mere udbredt på alle uddannelsesniveauer. Herudover har udbredelsen af de digitale medier rettet søgelyset mod de særlige evaluerings-, lærings-, dokumentations-, refleksions- og

---

<sup>42</sup> Marts 2004.



præsentationsmuligheder, som en digitalisering af arbejdet med portfolio kan tilbyde – ikke mindst i folkeskolen. Dette ses tydeligt repræsenteret ved de søgeresultater, man får ved en online søgning på fx ”digital portfolio & primary school”, som giver 141.000 resultater, og ”electronic portfolio & primary school”, som giver 240.000 resultater. Ved mere generelle søgninger på fx ”digital portfolio” dukker forskellige begreber som: E-portfolio, webfolio, virtuel portfolio, digital portfolio, electronic portfolio m.fl. frem af søgeresultaterne. Som det fremgår af Ellmins (2003) oversigt<sup>43</sup> over arbejde med portfolio i Norden frem til 2003, er der gennemført og beskrevet en del projekter om portfoliometoder i Norden, hvoraf et fåtal imidlertid har beskæftiget sig med de digitale muligheder med portfolio som et særligt fokusområde. I forbindelse med vores – på ingen måde fyldestgørende online litteratursøgning – fremgår det, at der arbejdes med de digitale portfolio potentialer i lande over hele verden omspændende fx Norge, Sverige, Danmark, Finland, England, USA, Australien, New Zealand, Hong Kong og Portugal. Internationalt betragtet tyder det således på, at det at anvende portfolio som pædagogisk redskab i dag er en forholdsvis velkendt og anvendt metode i mange forskellige uddannelsessystemer. En del af disse uddannelsessystemer er præget af et langt større fokus på evaluering- og curriculumtænkning end uddannelsessystemerne i de nordiske lande, idet uddannelsessystemerne i både England, USA og Australien er præget af en test- og effektmålingstænkning, som vi ikke er vant til i Norden. Måske er det netop derfor, at portfoliometoden i en del litteratur først og fremmest fremhæves som og forbindes med en dokumentations- og evalueringmetode.

Ifølge Mogensen (2003) er udbredelsen af portfolio konceptet i relation til grundskolen i Danmark, især foregået siden 1999. Blandt andet ses at flere kommuner (fx Århus Kommune, Næstved Kommune) formulerer strategier, hvor portfolio indgår som et fokusområde i kommunens uddannelsespolitik. Dog - fremhæver Mogensen - meget arbejde med portfolio ude på skolerne gennemføres stadig af enkeltstående lærere (pionerer). I Danmark repræsenterer Skolemedia's udvikling af det webbaserede portfolio-værktøj *PortFolio Online* i dette perspektiv et pionerarbejde indenfor udvikling af digitale værktøjer og systemer målrettet til folkeskolen.

De fleste arbejder i dag med et udvidet begreb om *portfolio*, der inkluderer brug af fx kasser til at indsamle forskellige materialer og der er udgivet en del bogpublikationer om portfoliomodellen, mappemetoden, portfolio assessment og mappevurdering. Der

---

<sup>43</sup> ”Denna ”Nordiska bibliografi” gör inte anspråk på att vara heltäckande, men vi har ambitionen att söka följa vad som sker i den nordiska länderna vad gäller portfolio och portfoliometodik. Sammanställningen är gjord i samarbete med Lennart Josefsson, Örebro universitet, pedagogiska institutionen... Litteraturen täcker in portfolio från förskola, grundskola, gymnasiet, universitet/högskolor och olika vuxenutbildningar. Då portfolioarbetet till stora delar är praktikerstyrt (något som vi vill uppmuntra och stödja) redovisas lärares uppsatser på olika nivåer för sig. Där rapporterna/uppsatserna går att hämta hem via internet har adresser angetts. I övrigt hänvisas till utgivaren.”: <http://www.ellmin.se/dokument/PortfolioLitteratur.pdf>

eksisterer især en del litteratur om digital portfolio i relation til universitetsuddannelser, læreruddannelsen og grundskolen, som er tilgængeligt på World Wide Web. Som det vil fremgå af de følgende afsnit er det ikke fyldestgørende at tale om *portfoliomethoden* som én metode. Udbredelsen af (digital) portfolio i relation til uddannelse har været forskelligartet med hensyn til *form* og *indhold*, men det er ydermere forskelligt, hvilke *intentioner*, *læringsforståelser* samt *pædagogiske* og *didaktiske* overvejelser og (*for*)*mål*, der ligger til grund for arbejdet med portfolio. Det er faktisk ikke svært at lade sig forvirre af de mange forskellige definitioner på, hvad det vil sige at arbejde med portfoliomethoden og forskellige portfolioer.

### ***Hvad er en portfolio (ikke)?***

Lidt citater kan illustrere nogle forskellige forståelser af begrebet portfolio.

”I undervisningssammenhæng er en portfolio en mappe eller lignende, hvor elevens arbejder samles, men til forskel fra den sædvanlige ”samlemappe” sættes ikke alle elevarbejder ind i portfolioen. Indholdet er **et udvalg** af en elevs arbejde over et længere tidsforløb, fx over flere skoleår. Udvalget repræsenterer en **systematisk dokumentation** af elevens fremskridt og udvikling inden for et eller flere emner. I og med at elevens arbejder kan dokumenteres **over flere skoleår**, bliver udviklingen tydeligere for både elev og lærer (og forældre)” (Nihlén, C. et al., 2003, s.6).

Citatet illustrerer en indfaldsvinkel til portfoliomethoden, hvor systematisk dokumentation sættes i højsædet. Fokus er på et udvalg af en elevs arbejde, og citatet indikerer, at det således er de produkter, som eleven arbejder med, som opbevares i portfolioen, men ydermere, at portfolioen ’kun’ indeholder et udsnit af elevens arbejde. Formålet med arbejdet med portfolio i denne sammenhæng er primært at dokumentere elevens fremskridt og udvikling på en systematisk måde over tid, og dette gøres med afsæt i en antagelse om at elevens udvikling dermed bliver tydeligere for både elev og lærer (og forældre). Herudover bygger arbejdet med portfolio i denne sammenhæng på en antagelse om at elevernes læring og udvikling over tid umiddelbart kan dokumenteres gennem en portfolio.

”En portfolio består af en systematisk samling elevarbejder, som viser elevens anstrengelser, fremskridt og præstationer. Eleven medvirker ved valget af indhold og kriterier for at bedømme værdien i relation til visse fælles opstillede mål. Portfolioen viser elevens selvrefleksioner og holdninger til de respektive emner og dokumenter. Portfolioen er en mappe, en kasse, et ringbind, en skuffe, hvori eleverne registrerer deres udvikling gennem deres egne konkrete produkter, f.eks. skriftlige arbejder, plancher, modeller, samt evt., konkrete genstande, kassettebånd eller videobånd med optagelser af dramatiseringer, præsentation af projektopgaver m.v.” (Bisgaard, N. J., 2002, s. 44).

Dette citat illustrerer en lidt anderledes indfaldsvinkel end det første citat. I denne tilgang til arbejdet med portfolio fremhæves elevens selvrefleksioner og holdninger, og det fremgår tydeligt, at eleven forventes at være aktivt deltagende i alle faser af arbejdet med at konstruere portfolioen. Endvidere får eleven medansvar for registreringen af egen udvikling.

”Portfolioer giver eleverne mulighed for at demonstrere deres stærke sider i højere grad end deres svage sider. De fremmer den skriftlige formuleringssevne, og de gør eleverne bevidste om, hvad de har arbejdet med, og hvad de har lært. De giver eleverne ejerskab til deres eget arbejde.” (Bisgaard, N. J., 2002, s. 45).

En væsentlig dimension ved arbejdet med portfoliomethoden, som ofte fremhæves i litteraturen, er fokus på elevernes stærke sider. Ovenstående citat fremhæver endvidere en antagelse om, at arbejdet med portfolio fremmer elevernes skriftlige formuleringssevne og bevidsthed om eget arbejde og læring, og derudover at det er en arbejdsform, som giver eleverne ejerskab til deres eget arbejde. Andre fremhæver portfoliomethoden som et pædagogisk grundsyn (fx Ellmin, R., 2001), som medfører, at elevens læring ses i et helhedsperspektiv og ydermere at fokus på elevens stærke sider vil være befordrende på elevens selvtillid.

De forskellige citater illustrerer nogle af de grundlæggende pædagogiske forventninger og læringsteoretiske grundantagelser, som danner rammen om arbejdet med portfolio. Fælles for de forskellige tilgange er, at de retter blikket mod elevens individuelle læring. Med tanke for ovenstående definitioner er det ikke underligt, at portfoliomethoden vinder større og større ind i uddannelsessystemerne i forskellige dele af verden. Lund opsummerer mulighederne med den elektroniske portfolio således:

„Hvis man med elektronisk portfolio på en gang både kan understøtte autonomi (ved at lade den lærende vælge og sætte personlige mål og veje for sin læring), kan øge læringsudbyttet gennem refleksion over proces og produkt og fortsat kan bevare et eksternt overblik og kontrol med læringsudbyttet (og den lærende), har man med den elektroniske portfolio skabt et Columbusæg!” (Lund, B., 2003, s. 107)

At portfoliomethoden skulle være et Columbusæg lyder naturligvis for godt til at være sandt, og det er det selvfølgelig også. Ifølge Dysthe (2002) er portfolioer blevet kaldt ’kamæleoner’, som skifter farve alt efter hvilke forståelser af viden og læring, som ligger til grund for arbejdet med portfolio. Barrett<sup>44</sup> har på sin hjemmeside indsamlet for-

---

<sup>44</sup> Dr. Helen Barrett’s hjemmeside: <http://electronicportfolios.com/>. Her findes links med referencer til nogle af de forskellige metaforer knyttet til begrebet.

skellige citater med metaforer, brugt i tekster om portfolio. Den følgende oversigt er blandt andet inspireret af Barrett's hjemmeside:

- Portfolio som et *spejl*, hvilket refererer til en metode til at se sig selv
- Portfolio som en form for *kortlægning* af en persons styrker og svagheder
- Portfolio som en *sonet*.
- Portfolio som en *montre* eller et *udstillingsvindue*
- Portfolio som en *teoretisk handling*, hvilket refererer til at designet samt organiseringen af portfolioen altid foregår i relation til nogle forståelsesmåder og deraf følgende handlemåder.
- Portfolio som en *fortælling*
- Portfolio som en *rejse i viden*
- Portfolio som et *laboratorium*, hvor elever konstruerer mening
- Portfolio som en *test*
- Portfolio som en *lovprisning af livslang læring*
- Portfolio som *dokumentation af menneskelig kapital og intellektuelle aktiver*
- Portfolio som et *kalejdoskop*, som belyses med forskellige kombinationer af materialer og formidlingsformer. Portfolio som en kontinuerligt foranderlig størrelse
- Portfolio som et *galleri*
- Portfolio som en *rejse i tiden*
- Portfolio som en *protokol* eller et *register*
- Portfolio som en *selvbiografi*

De forskellige metaforer, som optræder i litteraturen om portfolio og portfolio metoden, har meget forskellige betydninger og repræsenterer meget forskellige forestillinger om viden og læring. Arbejdet med portfolio metoden ud fra de forskellige forestillinger om portfolioen vil således også resultere i væsensforskellige portfolioer og portfolio metoder.

### ***Portfoliometoder – individualiseret eller kollaborativ pædagogik?***

Der arbejdes med mange forskellige metoder, modeller og typer portfolio (elev-, lærer-, klasse-, kursus-, emne, produkt, og proces m.fl.) til forskellige formål, og det heterogene portfoliofelt er blandt andet karakteriseret ved at være præget af, at forskellige læringsforståelser danner rammen om portfolio arbejdet. Det er derfor væsentligt at betragte hvilke læringsanskuelser, der ligger til grund for arbejdet med portfolio i forskellige sammenhænge.

Dysthe (2003b) fremhæver, at der er en tendens til at arbejde med portfolio kobles til individcentrerede pædagogiske forståelsesmåder. Blandt andet refererer hun til Ellmin's bog om "Portfoliomodellen" (2001), som et eksempel på dette. Dysthe (2003a) skitserer tre læringsforståelser: *behavioristiske*, *kognitivistiske* og *sociokulturelle*, der har præget uddannelsessystemet. Kort fortalt – om end noget skarpskåret - er de tre retninger karakteriseret ved følgende fokus:

*Behavioristiske læringsteorier* – Læring som ændring af elevens adfærd

*Kognitivistiske læringsteorier* – Læring som ændring af elevens tankestrukturer og mentale beredskab.

*Sociokulturelle læringsteorier* – Læring som deltagelse i sociale praksisser.

Behavioristiske læringsteorier understreger omverdenens determinerende betydning for individets udvikling, og kognitivistiske teorier tager afsæt i Piagets konstruktivisme og understreger dermed, at individet er aktivt deltagende i egne læreprocesser. Behavioristiske og kognitivistiske teorier har fokus på læring, som noget der foregår i og med individet, mens sociokulturelle læringsteorier både har fokus på læring som en individuel og social konstruktionsproces. Sociokulturelle læringsteorier har rødder tilbage til blandt andre de russiske teoretikere Vygotsky, Luria og Leontjev. Ifølge sociokulturelle læringsteorier foregår individets læring gennem deltagelse i sociale praksisfællesskaber og

Dysthes hovedbudskab er, at arbejde med portfolio bør "forankres i en sociokulturel opfattelse af læring og i et fagligt praksisfællesskab, idet vi ellers risikerer en forarmelse af læringsfællesskabet og en uheldig individfokusering, som hverken gavner de dygtige eller de svage elever." (Dysthe, O., 2003b, s.337). Med afsæt i et sociokulturelt perspektiv på læring fremhæver Dysthe (2003b), at det er væsentligt at skabe et fortolknings- og vurderingsfællesskab, som både kan danne afsæt for samarbejde elev-elev samt lærer-elev imellem, og for elevernes individuelle arbejde med portfolio.

"Den pædagogiske retorik i tilknytning til elevernes 'ansvar for egen læring' har været fremtrædende de seneste år. Det må anskues på baggrund af den skolepraksis, som Ellmin omtaler som 'det gamle paradigme', hvor læreren alene var ansvarlig for elevernes læring og i denne sammenhæng gerne i form af formidling. Formuleret på den måde er alle enige i, at det er forkasteligt. Jeg mener alligevel, at dette er en lidet gavnlig dikotomisering. Det besnærende slagord 'ansvar for egen læring' er uheldigt, for det første, fordi det skjuler, at læreren altid vil og må have et centralt ansvar for læring i skolen, og for det andet, fordi elevernes ansvar for hinandens læring forsvinder." (Dysthe, O., 2003, s. 346).

Ellmin (2001) anlægger en noget andet indfaldsvinkel end Dysthe. Ifølge ham er portfo-

liometodens hovedformål at guide eleven til at udvikle selvstændighed og tage ansvar for egen læring ved blandt andet at udvikle gode strategier for læring og evaluering af læring, samt at give læreren bedre mulighed for at tilrettelægge og evaluere sin undervisning. To af de grundlæggende principper bag portfolioetoden er ifølge Ellmin dermed ansvar for egen læring og fokus på metalæring – at lære at lære.

Trods sådanne forskellige fokus hersker der dog i litteraturen grundlæggende enighed om, at portfolio kan repræsentere en metode, der passer ind i et skifte fra fokus på det 'traditionelle' lærerstyrede undervisningsparadigme til et nyere og mere elevorienteret læringsparadigme i uddannelsessystemet. Portfoliotanken repræsenterer endvidere en løsrivelse fra mangelparadigmet (Armstrong, T., 1998), hvor fokus indenfor særligt specialundervisningen blandt andet har været på diagnosticering af forstyrrelser gennem standardiserede tests med blikket rettet mod fejl og svagheder.

### ***Proces og produkt***

”Med denne metode har vi fundet et redskab som forskyder fokus fra produktet over til processen, og som involverer den enkelte elev i sin egen kundskabsudvikling.” (Hestnes, S.; Henriksson, E. & Sandell, M., 2001, s. 4).

Denne antagelse ses repræsenteret i en del litteratur. Det forholder sig imidlertid ikke nødvendigvis sådan i praksis. En indfaldsvinkel til arbejdet med portfolio er at betragte portfolio som en mulighed for at sætte fokus på elevernes arbejds- og læreprocesser. En sådan tilgang kan placeres under den konstruktivistisk orienterede portfolio og det kan tilføjes at portfolioen vil være *procesorienteret*. Positivistisk orienterede portfolioer vil til forskel herfra være *produktorienterede*.

Ellmin kobler det proces- og produktorienterede i elevportfolioen, men for Ellmin repræsenterer det, at en portfolio indeholder eksempler på igangværende arbejde, et processuelt perspektiv (Ellmin, R., 2001). Ellmin skelner mellem en arbejdsportfolio og en præsentationsportfolio (andre refererer til resultat-/produktportfolio). Det processuelle indeholdes således i arbejdsportfolioen og resultaterne i præsentationsportfolioen. ”Arbejdsportfolioen er det primære arbejdsinstrument i det daglige arbejde. Præsentationsportfolioen samles med bestemte formål for øje (udviklingssamtaler, elevstyrede portfolio-konferencer, klasse- og skoleskift osv.).” (Ellmin, R., 2001, s.36). Bendixen (2002) tilbyder en oversigt over de to dimensioner ved portfoliotænkningen – de resultat- og procesorienterede dimensioner.

## Oversigt over to aspekter ved portfoliotænkningen:

	<b>Procesportfolio</b>	<b>Resultatportfolio</b>
<b>Indhold</b>	Tekster, materialer, fotos, videooptagelser, dokumenter osv.	Produkter, færdige resultater og referater/optagelser af fremlæggelser. Arbejdsplaner og arbejdsmaterialer der viser sammenhængen mellem proces og produkt
<b>Mål/intentioner</b>	Styrkelse af læreprocesser, arbejds- og samarbejdsvaner: A: Faglige potentialer (zone for nærmeste udvikling) B: Arbejdsstil (vaner, indsats, tempo, samarbejde m.m.) C: Personlig indstilling, motivation, interesse, oplevelse m.m.	Vise sammenhænge mellem arbejdsfaser og arbejdsprodukter og mellem undervisningsmål og læringsmål. Vise hvordan de pædagogiske intentioner i de opstillede mål er indfriet.
<b>Evalueringskriterier</b>	Tegn på fremskridt, på nyorientering og ændringer i læreprocesser, samarbejdsrelationer og personlig indstilling. Kriterier forhandles af eleverne og de professionelle voksne og ses i relation til resultat.	Der evalueres i relation til ovenstående målformulering. Kriterierne relateres til undervisningsmålene, og der etableres forståelse for graden af indfrielse i dialog mellem eleverne og de professionelle voksne.
<b>Evalueringskriterier</b>	Løbende selvevaluering fx i responsgrupper, lærer/elev-dialog. Evalueringen er ofte integreret i den pædagogiske proces.	Afsluttende selvevaluering i form af gruppe-feedback, lærer-feedback, responsgrupper. Pædagogiske prøver og diagnostiske tests kan indgå.

(Bendixen, C., 2002, s.80)

Andre typer portfolio, der knytter sig til bestemte fag, emner, temaer og projekter nævnes også i litteraturen. I litteraturen nævnes disse mange forskellige portfoliotyper, men uden overvejelser om på hvilke måder, det er muligt i praksis at koordinere og overskue at arbejde med sådanne mange forskellige portfoliotyper. Er det fx med afsæt i Bendixens begrebspar hensigten, at eleven har en proces- og en resultatportfolio i tilknytning til hvert fag, skal hvert fag indeholdes i én proces- og én resultatportfolio eller skal én elevportfolio indeholde både proces-, resultat- og diverse andre portfolioer?

De digitale portfolioer kan ses som en mulighed for at løse dette organisatoriske problem, hvis eleven fx tilbydes mulighed for at arbejde med metadata og lagre materialerne i en database. Men hvordan kan teknologien løse koordinerings- og overskuelighedsproblemer? Skal en elevportfolio fx opbygges med underportfolioer til forskellige for-

mål, og i så fald: Hvordan vil det være muligt for eleven at overskue arbejde i både arbejdsportfolio og diverse præsentationsportfolioer? Der findes tilsyneladende ikke nogle kvalificerede bud på disse problemstillinger i litteraturen.

### ***Fysisk versus digital portfolio***

Den fysiske portfolio kan have form som for eksempel en mappe, skuffe eller æske. Portfolioens form bestemmer hvilke materialer, der er mulige at opbevare i portfolioen. En væsentlig begrænsning ved den fysiske portfolio er rumfanget. Det er hurtigt svært at orientere sig, fordi de mange fysiske genstande kræver rummelighed. En væsentlig fordel ved den fysiske portfolio er til gengæld, at det er muligt at opbevare fysiske genstande, som involverer mange forskellige sanser inklusiv lugte-, føle- og smagssansen.

Man kan sige, at den digitale portfolio danner modstykke til den fysiske portfolio. Principielt er der ingen grænser for rummeligheden i den digitale portfolio, forudsat at materialerne kan digitaliseres. Det er ideelt set muligt at hierarkisere, strukturere og omstrukturere og organisere lige så ofte og lige så meget, som man har lyst til og behov for. Den digitale portfolio tilbyder bedre mulighed for at søge og sortere end den fysiske portfolio. Herudover er det muligt i det virtuelle at automatisere for eksempel søgemulighederne, således at en person ved hjælp af metadata kan søge blandt materialerne og hurtigt og nemt finde de pågældende materialer ved hjælp af forskellige søgekriterier. De særlige styrker ved den digitale portfolio kan beskrives som:

- Mulighed for at betragte læreprocesser både horisontalt og vertikalt.
- Digital portfolio løser den fysiske portfolios logistiske mareridt.
- Mulighed for at integrere et mere varieret materiale gennem brug af både tekst, lyd og billeder - samt mulighed for at anvende hyperlogik ved at linke og skabe forbindelse mellem materialer.
- Ikke længere en individuel og privat ressource, men også mulighed for at være en fælles ressource.

I dag arbejdes der i skolen med mange forskellige materialer, hvoraf meget få er tilgængelige i digital form. Det betyder, at arbejdet med digital portfolio aktuelt i høj grad forudsætter, at de forskellige materialer transformeres til digital form. Når der arbejdes med digital portfolio bliver det centralt at overveje, på hvilke måder transformationen af fysiske materialer til digitale materialer får betydning for materialet og materialets tilgængelighed. Uanset om der arbejdes med fysisk eller digital portfolio er det væsentligt at overveje, hvilke videns-, færdigheds- og kompetenceformer, det er muligt at præsentere i en given portfolio og ydermere, hvordan det er muligt at gøre dette.



### ***Retninger indenfor udvikling af digital portfolio***

Gibson og Barrett (2003) diskuterer i artiklen ”Directions in Electronic Portfolio Development”, hvordan arbejde med teknologisk udvikling af portfolio primært har fulgt to retninger:

- Generiske redskaber (tekstbehandling, HTML editorer, multimedie redskaber, PDF m.fl.)
- Informationsteknologiske specialfremstillede systemer.

Ifølge Gibson og Barrett repræsenterer portfolio udviklet gennem brug af generiske redskaber ofte en bottom-up tilgang, mens portfolio udviklet gennem brug af systemer ofte repræsenterer en top-down tilgang til portfolio. Den markante fordel ved de forskellige systemer, der udvikles, er muligheden for at samle og systematisere større mængder data. Hvor systemerne til gengæld er dyre og dermed ikke umiddelbart tilgængelige, kan alle arbejde med de generiske redskaber, som er lettilgængelige og som oftest gratis. Både generiske redskaber og systemer kan danne afsæt for udvikling af webbaserede portfolioer. PortFolio Online repræsenterer et system, hvori materialer konstrueret gennem brug af generiske redskaber kan opbevares. Det betyder at brugerne både skal lære at håndtere systemet og de forskellige generiske redskaber, der anvendes.

Gibson og Barrett identificerer forskellige funktionaliteter i digital portfolio, som er til stede i forskellig grad:

- Planlægnings- og målsætningsmuligheder
- Kreativitetsmuligheder
- Kommunikationsmuligheder
- Samarbejdsredskaber
- Refleksionsmuligheder
- Forbindelsesmuligheder
- Flexible organiseringsmuligheder
- Displaymuligheder
- Transportabilitet
- Data- og informationshåndteringsmuligheder
- Opstarts- og vedligeholdelsesomkostninger

### ***Udvikling af portfolio – forskellige portfolio paradigmer***

I forbindelse med overgangen fra traditionelle papirbaserede portfolioer til elektroniske og digitale portfolioer ændres rammerne for arbejdet med portfolio betragteligt. De traditionelle papirbaserede portfolioer involverer primært fem processer: Indsamling og udvælgelse af materiale, refleksion over materiale, organisering og evaluering af materiale. Digitaliseringen af portfolio udvider og ændrer handlemulighederne. Dermed til-

føres flere dimensioner til udviklingsprocesserne: Arkivering, mulighed for at linke, fortælle, formidle og publicere. Barrett og Wilkerson (2004) fremhæver endvidere, at arbejdet med portfolio som metode til evaluering, forudsætter en bevis-kultur (*a culture of evidence*). De materialer, som eleven placerer i portfolioen er ikke 'bare' vidnesbyrd om elevens læring og udvikling. Elevens arbejde skal fortolkes og kommenteres af både lærer og elev. Eleven skal først præsentere materialet samt hans/hendes refleksioner over materialet, argumenter for forbindelser mellem materialerne, samt relationer mellem materiale, kompetence- og færdighedsmål. Dernæst skal læreren validere elevens arbejde. Barrett og Wilkerson har opstillet en formel for, hvad der skal til, for at elevens arbejde kan betragtes som bærende vidnesbyrd om elevens læring og udvikling: Evidence = Artifacts + Reflection (Rationale) + Validation (Feedback)." (Barrett, H. & Wilkerson, J., 2004).

Det er således væsentligt at vurdere hvilke bevis-kulturer, der danner rammen om arbejdet med portfolio. Ifølge Barret og Wilkerson (2004) er det muligt at opdele arbejdet med udvikling af portfolio i to paradigmer:

<b>Positivistisk orienterede portfolioer</b>	Formålet med portfolio er at vurdere læringsresultater. Disse defineres ofte eksternt og uafhængigt af konteksten. De produkter, som lagres i portfolioen betragtes som udtryk for elevens læring, og danner afsæt for at drage en slutning om hvad og hvor meget eleven har lært.
<b>Konstruktivistisk orienterede portfolioer</b>	Portfolioen betragtes som et læringsmiljø, hvori den lærende konstruerer mening. Mening er ikke statisk, men forbinder sig til personer, tid og formål. Portfolioen kan bruges som redskab til at præsentere og udtrykke læringsprocesser. En sammenligning af elevens portfolio vil være alt for kompleks. Det er ikke muligt at beskrive elevernes portfolio normativt.

Udvikling af portfolio med afsæt i de to paradigmer producerer vidt forskellige aktiviteter. Arbejdet med en positivistisk orienteret portfolio prioriteres udvælgelsen af materialer, der afspejler eksterne mål og interesser, mens arbejde med en konstruktivistisk orienteret portfolio vil rette blikket mod udvælgelsen af materialer, som præsenterer elevens læring, hvor eleven inddrages aktivt processen.

Hvis det er en testforståelse, der ligger til grund for arbejdet med portfolio, vil meget af det, som betragtes som den konstruktivistiske portfolios muligheder, anskues som den positivistiske portfolios akilleshæl. Når arbejdet med portfolio digitaliseres bliver det essentielt at vælge de digitale værktøjer, som kan støtte omkring udviklingen af den form for portfolio, som man ønsker at arbejde med. Funktionaliteten i et værktøj, som skal støtte op omkring udviklingen af positivistisk orienterede portfolioer vil være radikalt anderledes end funktionaliteten i et værktøj, som indskrives sig i forhold til en konstruktivistisk forståelsesmåde.

”The medium is the message’, the software used to create the electronic portfolio will control, restrict, or enhance the portfolio development process. Form should follow function as well, and the electronic portfolio software should match the vision and style of the portfolio developer.” (Barrett, H. C., 2001)

Forud for valget af de digitale værktøjer, som skal danne rammen om den digitale portfolio, er det således væsentligt at gøre klart, hvilke pædagogiske og læringsteoretiske forståelsesmåder, der er udgangspunktet for arbejdet med portfolio, og dernæst om det er en positivistisk eller konstruktivistisk portfolio, der arbejdes med eller eventuelt en kombination af de to.

### ***Digital portfolio – styrkelsen af et praksisfællesskab***

Ud fra et sociokulturelt læringsperspektiv må læring betragtes som grundlæggende både social og individuel. Det betyder blandt andet, at elevens mulighed for at lære i høj grad er forbundet med elevens mulighed for at deltage. Som allerede nævnt forudsætter arbejdet med portfolio, at der udvikles en ’bevis-kultur’. En sådan kultur vil invitere til forskellige former for deltagelse. Hvis elevernes læring forstås ud fra et sociokulturelt læringsperspektiv arbejdes med den konstruktivistisk inspirerede portfolio. Al læring involverer deltagelse i praksis og i fællesskab med andre. Tolsby diskuterer i artiklen ”Digital Portfolios: a Tool for Learning, Self-Reflection, Sharing and Collaboration” (2001), hvordan en ’fællesportfolio’ (*shared portfolio*) kan støtte op omkring konstruktionen af et praksisfællesskab. Tolsbys erfaringsramme er netstøttede universitetsstudier, men hans perspektiver er også relevante at tænke ind i arbejdet med digital portfolio i folkeskolen. Tolsby definerer en fællesportfolio som en portfolio, der er konstrueret og delt af en gruppe mennesker med det formål at støtte op omkring udviklingen af et praksisfællesskab. Praksisfællesskab kan inkludere konstruktionen af et lærings- og bevisfællesskab. Tolsby’s pointe er blandt andet, at det er muligt ved hjælp af en webbaseret portfolio at visualisere og skabe et fælles grundlag for kommunikation og samarbejde. Portfolio er ifølge Tolsby ikke kun et spørgsmål om at skabe materiale, men også om at skabe en (fælles) identitet (Tolsby, H., 2001). Gennem en fællesportfolio skabes et fælles grundlag for at deltage i forskellige aktiviteter. En fællesportfolio kan således danne

afsæt for arbejdet med elevernes individuelle elevportfolio.

Både Dysthe (2002) og Tolsby fremhæver, at arbejde med portfolio ikke i sig selv sikrer udviklingen af et fællesskab. Tolsby skriver: ”There is no activity in the portfolio itself that pools together minds, no joint activity, nothing that creates a joint endeavour, and therefore no real motivation for sharing with others apart from the teacher. If we want portfolios to be more than an accidental sharing of experiences, if we want the portfolio owners to get involved in each other’s work we have to design for that. Peer assessment is one approach that can motivate the interdependency aspect, and it can be included and documented in the portfolio. Another approach is to expand the portfolio concept and include the idea of a ‘shared portfolio’. (...) But collecting material alone does not give a shared experience. The material that is collected in a shared portfolio must be constructed with the thought of reusability in the community” (...) A shared portfolio does not guarantee collaboration. It is the activities of interdependency, sharing, reusing and collective reflection that create collaboration. As with individual portfolios, these activities have to be designed for and they must be built into the portfolio.” (Tolsby, 2001).

Tolsby argumenterer for, at digital portfolio kan blive et udvidet handlerum for evaluering af elevers arbejde og udvikling, en mulighed for at strukturere og tilrettelægge lærings- og undervisningsprocesser, og et udvidet rum for kommunikation og samarbejde samt konstruktionen af et praksisfællesskab: ”From this point of view a digital portfolio is more than an educational tool or method. I would argue that a digital portfolio is an important means for anyone who wants to collaborate in a virtual environment. (...) Ironically portfolios do not provide anything in themselves. Portfolios are not the goal, but a fruitful concept or metaphor for planning and organizing learning. Portfolios are a means to an end and not an end themselves (Arter 1995)” (Tolsby, 2001).

Tolsby’s pointe er væsentlig. Det må betragtes som centralt at fastholde, at arbejde med portfolio er et middel til at nå forskellige læringsmål og pædagogiske mål, men portfolio er ikke et mål i sig selv.

### ***Portfolio – didaktisk design***

”The definition af portfolio depends on the goals of using the concept, which in turn direct the content, implementation and the concrete form of a portfolio.” (Tolsby, H., 2001). Det er væsentligt at den digitale portfolio designes således, at det fremgår klart og tydeligt for eleverne, hvad der forventes af dem og deres portfolio. Læreren bør tydeliggøre for sig selv og eleverne:

- hvem portfolioen retter sig imod, *målgruppen?*

- hvordan portfolioen skal anvendes?
- hvilke *evalueringsformål* der danner grundlaget for at konstruere portfolioen?
- hvad portfolioen skal indeholde?
- hvilken forbindelse portfolioen har til fx klassetrin, fagmål mm.?
- på hvilken baggrund vurderes elevernes arbejde, hvilke *kriterier* for og *forventninger* til elevernes præsentationer har lærerne?
- hvilken hardware, software og evt. hvilket virtuelt miljø/system danner rammen om portfolio arbejdet?
- hvornår, hvor og hvordan forventes eleverne at arbejde med portfolio?

Cooper og Love (2001) identificerer 6 portfolio konstruktionsprocesser, hvor evaluering af portfolioarbejdet forbindes med faglige kompetence- og færdighedsområder. Nedenstående repræsenterer Cooper og Love's 6 punkter med enkelte modifikationer og tilføjelse af punkt 7-9.

1. **Kompetence- og færdighedsområder** – hvilke kompetence- og færdighedsområder skal eleven udvikle og på hvilken måde kan portfolioen forventes at få betydning for eleven? Indgår portfolioen fx i lærerens fastsættelse af elevens årskaracter i et eller flere fag? Eller inddrages elevens portfolio i elev- og forældresamtaler?
2. **Hvilke læringsmål** forventes eleven at opnå?
3. **Hvilke hensigtsmæssige læringsstrategier** kan eleven vælge at anvende for at nå læringsmålene?
4. **På hvilke måder** kan eleven vise at han/hun har nået de læringsmål, som blev defineret under punkt 2? Hvilke materialer skal portfolioen indeholde?
5. **Materialerne samles** i fx en arbejdsportfolio.
6. **På hvilke måder** kan materialerne organiseres i elevens portfolio, således at det fremgår tydeligt på hvilken måde indholdet relaterer til de forskellige kompetence-, færdigheds- og læringsmål samt læringsstrategier. På hvilke måder kan indholdet i portfolioen indikere at målene er nået (og evt. ikke nået) og på hvilke måder kan eleven reflektere over de anvendte læringsstrategier?
7. **På hvilke måder** kan materialerne præsenteres? Hvilke formidlingsformer støtter bedst op omkring forskellige formål? Hvor og på hvilke

måder er det fx hensigtsmæssigt at annotere materialet? Hvordan illustreres udviklingsprocesser bedst mm.? Hvordan skal målgruppen kunne bevæge sig rundt i portfolioen (lineær eller hypertext logik)? Formidler læreren fx en eller flere skabeloner til eleverne, som de skal/kan tage afsæt i?

**8.** Materialerne organiseres og præsenteres i portfolioen. Dette punkt har fokus på formidling af materialerne via portfolioen, men kan endvidere betyde at eleven præsenterer portfolioen for klassen og for forældrene.

**9.** På hvilke måder evalueres portfolioen? Evaluerer eleverne fx hinandens portfolio? Evaluerer lærerne portfolioen?

Det er vigtigt at understrege, at vi ikke betragter de 9 dimensioner som et udtryk for en lineær proces. Arbejdet med portfolio bør betragtes som en komplekst sammensat proces der bør involvere forskellige dimensioner, hvoraf nogle af de mere grundlæggende aspekter af arbejdet med portfolio her er nævnt. Dimensionerne skal imidlertid betragtes som relationelle, hvor de forskellige valg influerer arbejdet med elevens portfolio.

Eleven kan eventuelt indledningsvist og fortløbende placere sit arbejde i en arbejdsportfolio, hvor eleven løbende opbevarer materialer og refleksioner over materialer og arbejdsprocesser samt lærer- og elevkommentarer, som kan tænkes at indgå i en eller flere præsentationsportfolier, måske med forskellige målgrupper og formål. Da læring involverer både konstruktions- og rekonstruktionsprocesser, mener vi ikke, at det er hensigtsmæssigt, at portfolioarbejdet tager afsæt i en forestilling om at læring, lærings- og arbejdsprocesser kan planlægges, styres og kontrolleres. Derfor er det vigtigt, at eleven får mulighed for at integrere arbejdet med præsentationsportfolioen med arbejde med en arbejdsportfolio. Det skal være muligt og lettilgængeligt at konstruere præsentationsportfolioen med afsæt i arbejdsportfolioen, således at eleven ikke skal bruge uendelige mængder af energi på at overføre materiale fra et sted til et andet. Det vil endvidere være hensigtsmæssigt at give eleverne mulighed for at se på konkrete 'best-practice' eksempler på det forestående arbejde fx ved at referere til andre elevs portfolio, som fx er tilgængelige online eller som læreren har formidlet i et portfolio arkiv i en klasseportfolio.

### ***Kritiske punkter***

Digitaliseringen af portfolio arbejdet forudsætter, at IT og medier er tilgængelige for elever og lærere i nødvendig udstrækning. Herudover kræves at elever og lærere kan håndtere den fornødne software, hardware samt portfolioværktøjet. Sidst men ikke mindst er det vigtigt at have øje for de begrænsninger, som arbejdet med digital portfo-

lio indeholder. Det er ikke alle lærings- og arbejdsprocesser, som kan dokumenteres via digital portfolio. Portfolio må altid betragtes som et udtryk for både til- og fravalg, og det er væsentligt at læreren er bevidst om dette, samt hvilken betydning de forskellige valg får for elevernes mulighed for at dokumentere deres lærings- og arbejdsprocesser. Portfolioen kan betragtes som både inkluderende og ekskluderende. For eksempel vil forskellige portfolioværktøjer tilbyde eleverne forskellige muligheder for at præsentere deres arbejde. Det ses tydeligt at PortFolio Online indeholder begrænsede muligheder for at præsentere elevernes arbejds- og læringsprocesser. Dermed bliver det væsentligt at overveje, hvilke konsekvenser det har for det samlede billede af elevernes læring at arbejde med et værktøj som PortFolio Online. På hvilke måder kan Portfolio Online anvendes til at formidle elevernes arbejde og læreprocesser?

Et væsentligt perspektiv ved digital portfolio som grundlag for evaluering er, at det bliver nødvendigt at formulere evalueringskriterier for selve formidlingen af portfolioen. Lærere er i dag uddannet til at forholde sig til og beskrive faglige lærings-, kompetence og færdighedsmål. Lærerne har derimod ikke nødvendigvis forudsætningerne for at opstille evalueringskriterier for digital portfolio som formidlings- og præsentationsform. Hvad er væsentligt? Hvordan vurderes fx om det er let at navigere rundt i portfolioen, på hvilket grundlag vurderes om portfolioen giver et indtryk af elevens arbejde og hvordan vurderes æstetiske udtryksformer?

## 6. Digital portfolio i et fremtidsperspektiv – en skitse

I dette kapitel – hen mod slutningen af rapporten – er der lejlighed til i skitseform at tage nogle overordnede betragtninger omkring de fremtidige muligheder i forbindelse med digitale portfolio op. Skitser med afsæt i modstillingen mellem produktionssfæren og præsentationssfæren, herunder associationer til galleriet som metafor og portfolio-design inden for rammerne heraf, og en markering af, hvorfor en portfolio som 'krølle på halen' ift. en logbog nok kan være nyttig, men ikke realiserer en portfolio's potentialer.

### *Retraditionalisering eller på vej mod nye kundskabsmål og -veje*

Det at arbejde med portfolio og digital portfolio betyder ikke nødvendigvis en pædagogisk omstilling i praksis. For at portfolio kan blive en anderledes mulighed for at sætte fokus på elevernes måder at arbejde og lære på, er lærerne, skolerne, men også uddannelsessystemet som helhed nødt til at være forberedt og indstillet på at deltage i en kulturel omstillingsproces.

I artiklen "Kundskabsmål og evalueringsveje" skriver Langager (2004a), at samfundet og uddannelsessystemet i det hele taget må indstille sig på at bevæge sig væk fra Gutenberg æraen, som fremhæver det at læse, skrive og regne, som de væsentligste lærings- og kommunikationsveje i samfundet: "Bøgerne og tabellerne fylder fortsat meget i samfundet og vil vedblive hermed, men der vil for fremtiden være anderledes læringsveje og kommunikationsmuligheder, der byder sig til via visuelle og auditive medier i dagligdagens sfære. Der er grund til at anskue læsning, skrivning og regning som parallelle med andre indtryks- og ydtryksveje, og skolen må derfor indstille sig på andre overordnede færdighedsmål end de traditionelle. Fra LSR-skolen til UUU-skolen ....<sup>45</sup> Fremtidens kulturelle nøglefærdigheder – kompetencer om man vil – ser ud til at kunne rummes i tre U'er: at kunne udveksle, kunne udtrykke og at kunne udforske, og en blandt flere veje hertil er at kunne læse, skrive og regne. Men netop kun én af flere mulige veje og derfor ikke længere en karakteristik af *basale* kulturteknikker." (Langager, S., 2004a, s. 104-5).

I det hele taget er det blevet sværere at identificere de centrale kundskaber og færdigheder. Den digitale tidsalder har givet os adgang til utrolige mængder viden, og det gør det mere komplekst at vurdere "hvad der er *den vigtigste viden*" (Langager, S., 2004a, s.

---

<sup>45</sup> LSR-skolen er en kort måde at betegne den traditionelle skole med dens særlige vægtning af Læsning, Skrivning og Regning. Samspillet mellem LSR og UUU er inspireret af Edit Harel, der har lanceret modstillingen mellem 'the 3 R's' and 'the 3 X's' om end i en anden sammenhæng end de anvendes i artiklen her. På engelsk er det sprogligt lidt mere elegant med spil på 'Reading, wRiting and aRithmetic' og 'eXploration, eXpression, and eXchange'. Se Langager og Vonsild (1997).



107). Men fordi vi i mere udpræget grad end tidligere føler os usikre på fremtidens præmisser, forstærkes en uddannelsespolitisk tendens til at ville sikre fælles kulturelle mål, hvilket blandt andet ses repræsenteret ved formuleringen af Fælles Mål. Derfor befinder skolen sig nu i et spændingsfelt mellem på den ene side at følge de 'sædvanlige' skolepolitiske mål, og på den anden side at give plads til at udvikle innovative kundskabsveje og –mål, som udnytter de digitale muligheder i den digitale tidsalder.

”Med de digitale mediers fremmarch vil det naturligvis stadig være vigtigt at kunne læse, skrive og regne, men der vil komme en langt større bredde i de måder, hvorigennem man kan udveksle, udtrykke og udforske; ja, allerede i dag fylder andre medier end den trykte tekst særdeles meget i den samfundsmæssige kommunikation. I et kulturelt perspektiv er der derfor grund til at brede færdigheds- og kundskabsforståelsen ud og se på, gennem hvilke medier og via hvilke læringsmiljøer, børn og unge kan opbygge færdigheder og kundskaberne i det at udveksle med hinanden, at udtrykke sig individuelt, og udforske – skabe mening i situationer, hvor der ikke er entydige normer eller nagelfaste værdisæt at gøre det ud fra.” (Langager, S., 2004a, s. 117).

At give eleverne mulighed for at arbejde med digital portfolio designet ud fra sådanne overvejelser kan være en mulig vej til at give plads til at lade eleverne udforske, udtrykke og udveksle. Det forudsætter imidlertid, at skolen som et kulturelt rum indbyder til denne brug af digital portfolio.

En mulighed kan være at rette blikket mod *måden* eleverne lærer på frem for *hvad* eleverne skal lære i traditionel forstand. En sådan indfaldsvinkel indeholder imidlertid også farer. Lund (2003) skriver i artiklen ”Elektronisk portfolio i et læringsteoretisk og uddannelsespolitisk perspektiv”: ”Hvis der med læringsportfolio lægges mere vægt på hvad man vil lære og hvordan man har lært sig noget, end på hvad man *har* lært, kan det medføre at den lærende tolker det som værende mere betydningsfuldt at kunne dokumentere evne til at 'reflektere' end evne til at 'præstere'.” (Lund, B., 2003, s. 105)

Lunds pointe er væsentlig, men ikke en helt præcis distinktion, hvis synsvinklen er at den digitale portfolio kan give plads til, at eleverne får bedre muligheder for at udvikle egne kundskabsveje. Det betyder ikke, at eleverne *reflekterer* mere end de *præsterer*. Tværtimod er argumentet her, at elever som guidet af læreren tilbydes mulighed for at formulere egne veje til at nå forskellige mål, også i højere grad vil være i stand til at identificere sig med de mål, de følger.

Forventningerne til arbejdet med digital portfolio er så store, at det kan virke som om uddannelsesverdenen har opfundet et Columbusæg. Det gælder imidlertid for alle pædagogiske valg, at de samtidig medfører fravalg. Det er derfor vigtigt at skabe bevidsthed

om, hvilke fravalg en prioritering af arbejde med digital portfolio fører med sig. I dag findes der ikke én, men mange forskellige portfoliometoder og – modeller. Herudover udvikles digitale portfolioværktøjer, som indeholder væsensforskellige funktionaliteter. Det er således kun muligt i dette projekt at skabe bevidsthed om nogle af de til- og fravalg, som arbejdet med PortFolio Online medfører. Herudover kan vi forsøgsvis beskrive et digitalt portfolio scenario med afsæt i en sociokulturel læringsforståelse og målrettet elevernes mulighed for at kunne udvikle nye kundskabsmål og – veje på vej mod den digitale tidsalder.

### ***PortFolio Online – strøm på Gutenberg traditionen***

”... de fleste – når de tænker på ’orden’ – associerer ordet til en bestemt form for orden; nemlig den samfund har organiseret sig med gennem flere hundrede år: veldefinerede klassifikationsprincipper, hierarkiske strukturer, lineære ordningsprincipper og faste skemaer for hvornår og i hvilken rækkefølge vi gør tingene. (...) alt i alt en bestemt og rutineret form for struktur og orden; en rationel, rutineret og disciplineret ordenslogik. Rodehovederne påmindrer os om, at der i virkeligheden ikke er nogle enkle kriterier for den korrekte orden og struktur. Forskellige individer har forskellige grænser for, hvad der opleves som orden og hvad der føles kaotisk og uoverskueligt (...) Under betegnelser som uopdragne, indlæringsuvante, utilpassede, labile, ukoncentrerede, ustrukturerede, adfærdsvanskelige, egoistiske, asociale med videre synes der at komme flere og flere børn og unge, som i deres væremåder minder om ’rodehovederne’...” (Langager, S., 2003, s. 193)

Det digitale samfund kan lidt spøgefuldt karakteriseres som ’Rodehovedernes tidsalder’. Hvor det industrielle samfund er præget af produktionslogikken er det digitale samfund kendetegnet ved interaktions- og hyperlogikken (Langager, S., 2003).

PortFolio Online markerer sig ved at være et tekstbaseret system, som i udpræget grad er præget af en individualist-orientering, produktfiksering, lineær forståelsesmåde og en prioritering af læse- og skrivekundskaber, som afsæt for arbejdet med portfolio. PortFolio Online bliver således et værktøj, hvormed der sættes ’strøm på Gutenberg-traditionen’.

### ***Digital elevportfolio - scenario***

I PortFolio Online tilbydes brugeren ikke enkle muligheder for at eksperimentere med audiovisuelle virkemidler og præsentationsformer. De filer, der uploades til systemet kan være multimediale, men PortFolio Online tilbyder ikke mulighed for at eksperimentere med narrative strukturer eller på anden måde invitere brugeren til at *præsentere og udstille* – fx skabe et galleri eller konstruere et kalejdoskop af personlige fremstillingsmåder – kreative kreationer.

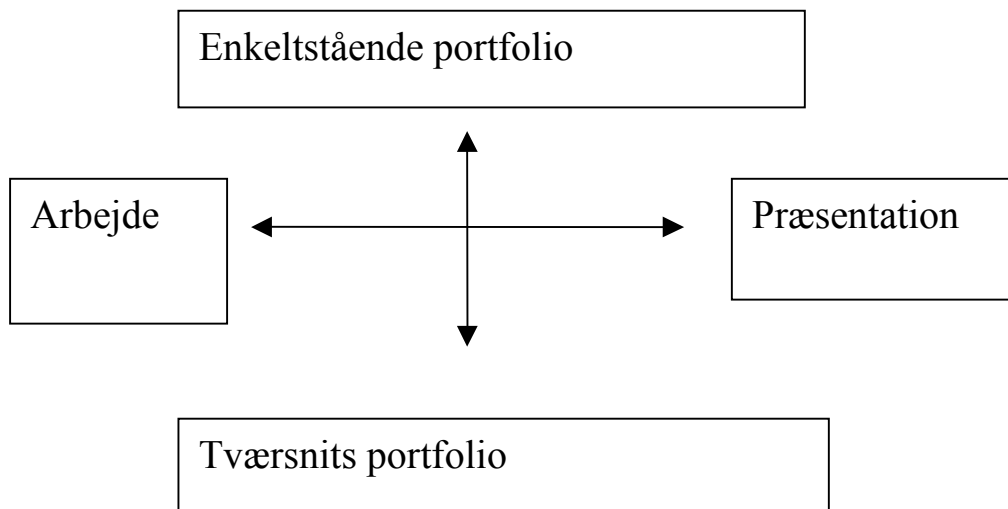
“The human is a visual being. It is with our senses we meet the world: sound, touch, scent and sight evoke pictures in the mind’s eye. The eyes take in the world. However, images are not necessarily pictures. Some representations are nonlingual, non-pictorial constellations of understanding in our minds eye. (...) To interact with the new multimedia artefacts requires new cognitive qualifications. One of the essential ones becomes the ability to read visual dynamic representations, which is a visually cognitive process. Another essential qualification is the ability to understand sound – and the interplay between sound, image and text – an audiovisual cognition. A third cognitive qualification is the ability to always know where one is, when one is ‘inside’ the system.” (Nielsen, J., 2002, s.113-114).

Hvis vi tager afsæt i en sociokulturel forståelse af læring og viden, hvilke muligheder bør den digitale portfolio så tilbyde eleven? Elevportfolioen bør indeholde mulighed for at:

- arbejde med forskellige niveauinddelte arbejds- og præsentationsportfolioer.
- annotere (kommentere og fortolke) materiale direkte
- præsentere med brug af hypertextlogik, interaktive felter og forskellige multimediale kommunikative muligheder
- flytte, organisere og kopiere materialer
- skabe hyperlink forbindelser mellem materiale på tværs af fx klassetrin, fag, projekter mm., således at materiale kan trækkes ind i en given portfolio.
- konstruere præsentationsportfolio i form af et virtuelt galleri, som præsenterer forskellige materialer.
- publicere enkelte filer og virtuelle gallerier.
- dele og udvikle både arbejds- og præsentationsportfolio
- hver enkelt bruger kan oprette virtuelle rum og invitere deltagere
- præsentere materiale i flere sammenhænge med forskellige formål og gennem brug af forskellige præsentationsformer.

Hvad er de egentlige potentialer i arbejdet med digital portfolio? Portfolioen kan ses som et udtryk for en kombination af fire faktorer, hvor portfolioen kan være et redskab i forbindelse med et enkelt konkret forløb eller en aktivitet; portfolioen kan danne bro mellem forskellige aktiviteter og forløb, og derudover kan den være mere eller mindre proces- og produktorienteret. Dette ses illustreret nedenfor, hvor proces og produkt repræsenterer to modpoler på x-aksen og enkeltstående portfolio og tværnsportfolio repræsenterer modpoler på y-aksen. Modellen skal forstås som et forsøg på at illustrere de uanede mængder af muligheder, som en portfolio repræsenterer. Det er måden, hvorpå lærere, børn og forældre anvender portfolioen, der dybest set bestemmer mulighe-

derne med portfolioen og hvor på modellen arbejdet med portfolioen kan placeres.



Vi mener det er i feltet mellem tværsnitsportfolioen og præsentationsmulighederne at de virkelig banebrydende pædagogiske og læringsmæssige potentialer befinder sig. Det er de digitale muligheder for at håndtere og præsentere forskellige materialeformer på tværs af sammenhænge, som tilbyder væsensforskellige både pædagogiske og læringsmæssige muligheder set i forhold til den fysiske portfolio. Det er når eleverne tilbydes mulighed for at eksperimentere med forskellige præsentationsformer og kombinere forskellige typer materialer til fortællinger om elevens arbejds-, udviklings- og læreprocesser individuelt såvel som i samarbejde med andre, at portfolioen bliver et anderledes pædagogisk redskab. Portfolioen kan blive et redskab, der tilbyder eleven mulighed for at engagere sig i fortællinger med afsæt i nye narrative strukturer og udtryksformer, hvilket giver eleven mulighed for at konstruere og rekonstruere sin lærings- og arbejdsbiografi på nye måder.

Helt centralt må således være muligheden for at arbejde med, integrere og kombinere forskellige typer materialer og – ikke mindst – muligheden for at konstruere, rekonstruere og præsentere materialer i en fortløbende og kontinuerligt forandrende proces, samtidigt med at den digitale portfolio tilbyder anderledes muligheder for at præsentere fx ved at mime et galleri, hvor eleven har arrangeret en audiovisuel rejse med Mozart, impressionismen eller for eksempel et besøg i botanisk have.

Portfolioen har et ansigt indadtil og udadtil, og det er vigtigt at børnene lærer både at forholde sig kontinuerligt til deres valg og opbevaring af materialer såvel som på hvilke måder de kan præsentere forskellige materialer. Håndtering af materialer i portfolioen skal ses som en kombination af vilkår:

- Barnets egne motiver for at opbevare materiale
- Klassens/gruppens/kontekstens kriterier for at opbevaring af materiale
- Tilgængelige medier
- Tid
- Emne
- Formål
- Målgruppe
- Osv.

Vi finder det centralt at pointere, at en portfolio ikke kan 'bare' ses som en repræsentation af barnets aktuelle udviklingsniveau, men at portfolio i stedet må betragtes som en mulighed for at præsentere elevens udvikling på forskellige tidspunkter, i sociale og kulturelle sammenhænge med forskellige formål. Således er det muligt at forestille sig at et barn i én sammenhæng på ét tidspunkt evt. i samarbejde med andre elever sammensætter én præsentationsportfolio, mens samme elev på et senere eller evt. parallelt tidspunkt vil sammensætte en anderledes præsentationsportfolio, men stadig med samme formål. Den digitale portfolio kan give barnet mulighed for at eksperimentere med forskellige perspektiver og identiteter i forskellige sammenhænge og derigennem opnå forståelse for betydningen af disse. Argumentet er således, at portfolio ikke skal betragtes som et statisk billede – et portræt eller reel gengivelse af elevens person – men som mulighed for at konstruere mange forskellige biografier, som har forskellige betydninger i forskellige sammenhænge og på forskellige tidspunkter.

Udfordringen er hermed ikke at benytte portfolioen til at åbne op for kaos og kompleksitet og håndtere dette med en lineær narrativ forståelsesmåde, der reducerer kompleksiteten, men snarere at træde ind i det kaotiske og håndtere dette med anderledes forståelsesmåder, som også giver nye personlige udfoldelsesmuligheder, fordi der gives plads til en paradoksal indfaldsvinkel og dermed grænseoverskridende kreativitet.

Udgangspunktet er ikke at stedfæste elevens udvikling, men snarere at præsentere udvikling på forskellige måder. Det er således ikke udviklingen *i sig selv*, som er det centrale, men synliggørelsen af udviklingsmuligheder set i forhold til sammenhæng, hvor det væsentlige er at give plads til udfoldelsen af anderledes fortællinger og ikke at fastholde og sammenstille nye fortællinger med gamle fortællinger.

## 7. Afslutning

Ideelt set må det være muligt i en digital portfolio at arbejde med forskellige dokumentationsformer i samme system, og netop computeren som monomedie<sup>46</sup> åbner op for denne mulighed. Den digitale portfolio kan blive en mulighed for at åbne op for andre udtryksveje og evalueringsveje i forhold til nye såvel som traditionelle kundskab- og færdighedsmål, samtidig med at den digitale portfolio rummer potentiale til at blande genrene og arbejde med hyperlogik frem for lineær logik.

Det var forventninger til muligheden for at afprøve, diskutere og raffinere sådanne aspekter af digital portfolio i deres 'jomfruelige vorden', som deltagerne i ITMF 371 så frem til ved muligheden for at arbejde med og samarbejde omkring udviklingen af Portfolio Online, og som vi som forskningstilknyttede håbede på ville blive en unik mulighed for at bidrage med ideer til nye måder at blande forskellige medier og genrer kreativt og originalt med den digitale portfolio som centrum. Men der viste sig som omtalt flere gange at være forskel mellem projektdeltagernes forestillinger om og forventninger til mulighederne med digital portfolio, og de handlemuligheder som Skolemedia's portfolioværktøj "PortFolio Online" tilbyder elever og lærere. Intentionen med projekt 371 var at rette blikket mod de særlige pædagogiske muligheder og læringspotentialer med digital portfolio i folkeskolen. Projektet har imidlertid været domineret af tekniske barrierer, som i overvældende grad har overdøvet arbejdet med digital portfolio som redskab til blandt andet at sætte fokus på elevernes læringsstrategier, refleksion over og evaluering af eget arbejde og egen læring samt skole-hjem samarbejde.

På trods af projekt 371's vanskelige vilkår, fortæller erfaringerne fra projektet om de udfordringer, der må mødes, når portfolio indføres som pædagogisk metode i skolehverdagen og elevernes arbejds- og læreprocesser søges præsenteret digitalt på forskellige måder:

- Læringssyn såvel som pædagogiske og didaktiske overvejelser får betydning for arbejdet med portfolio og dermed de materialeformer, som elever og lærere forestiller sig at præsentere.
- De digitale rammer for håndteringen af materialer i en portfolio bør repræsentere de læringssyn og pædagogiske og didaktiske overvejelser, som der arbejdes med i skolehverdagen.
- Et sociokulturelt læringssyn fordrer at arbejdet med digital portfolio betragtes som en kontinuerlig konstruktionsproces, hvor elever, lære-

---

<sup>46</sup> Monomedie refererer her til det karakteristika ved computeren, at forskellige udtryksmedier (tekst, lyd, billede, mv.) kan samles i et medium – den digitale computer.

re og forældre engagerer sig i en fortløbende dialog med og konstruktion af elevernes arbejds- og læringsbiografier. Dette udgangspunkt accentuerer pædagogisk og didaktisk tilrettelæggelse af undervisning, der har blik for at læring foregår gennem deltagelse i og på tværs af forskellige socio-kulturelle sammenhænge og ydermere at elevernes arbejds- og læreprocesser samt refleksion over og evaluering af disse må ses i relation til deres tids- og stedbundethed.

- Den digitale portfolio skal kunne anvendes som en arbejdsmåde, der støtter op omkring kreative læreprocesser med mulighed for at præsentere mange forskellige materialer og kombination af disse på varieret vis. Herudover skal den digitale portfolio indeholde mulighed for at kombinere arbejds- og læreprocesser samt arbejds- og læringsprodukter. Derfor er blandt andet annoteringsmuligheder væsentlige.
- Den digitale portfolio skal åbne mulighed for at konstruere og rekonstruere arbejds- og læringsbiografier med forskellige formål til forskellige sammenhænge. Eleven skal kunne præsentere sig selv på mange forskellige måder og den digitale portfolio skal derfor give mulighed for at elever og lærere kan engagere sig i forskellige kommunikationsformer, materialeformer, organiseringsformer, præsentationsformer, lagringsformer og kombinationer af disse. Særligt væsentligt er muligheden for at kunne præsentere på tværs af fag, klassetrin, mm.
- Digital portfolio, betragtet som en arbejdsmåde, der støtter op omkring et kognitivistisk læringssyn, tager afsæt i en opfattelse af viden og læring som noget der foregår gennem lineære informationsprocesser og kan dokumenteres statistisk. Hermed skal den digitale portfolio primært bruges til at opbevare, repræsentere og dokumentere elevernes læring, hvor produkter som lagres i den digitale portfolio ses som reelt udtryk for elevernes læring – læringsprodukter. De væsentligste funktioner i denne type portfolio er lagrings-, organiserings- og repræsentationsmulighederne.

PortFolio Online er et værktøj, der i ringe grad støtter op omkring arbejdet med en positivistisk orienteret digital portfolio, og som ikke kan benyttes som ramme om arbejde der tager udgangspunkt i en konstruktivistisk orienteret portfolio. Men udviklingen af digitale portfolio er endnu i sin vorden, og Skolemedia's PortFolio Online har været et af de første forsøg på en udvikling heraf i Danmark, og på den måde et interessant fæ-

nomen at stifte nøjere bekendtskab med. Det har udfordret og fremprovokeret overvejelser over, hvad en digital portfolio ideelt skal rumme og kunne tilbyde som digitalt værktøj i et mulighedsfelt med mange modsatrettede forestillinger om den pædagogiske værdi og nyttighed. På den måde er det blevet afsættet for et videre arbejde med at diskutere, skitsere og konstruere modeller til, hvad den fremtidige udvikling af digitale portfolio ud fra et pædagogisk og samtidsanalytisk synspunkt bør orientere sig i retning af design- og funktionsmæssigt.



## Litteratur

Abildgaard, L. & Mogensen, A. (1999). *Når det bedste er godt: Om porteføljer i skolen*. Dafolo Forlag. 1. udgave, 3. oplag, 2002.

Andersen, J. (red.) (2004). *Den Rummelige Skole: et fælles ansvar*. Kroghs Forlag.

Armstrong, T. (1998). *Mange intelligenser i klasseværelset*. Adlandia.

Barrett, H. Lokaliseret på World Wide Web den 23. marts 2004:

<http://electronicportfolios.com/> Denne hjemmeside indeholder links til utroligt mange webressourcer om elektronisk portfolio. Ifølge hjemmesiden er Dr. Helen Barrett en internationalt kendt ekspert i at udvikle elektroniske portfolio for lærende i alle alder.

Barrett, H. C. (2001). *Electronic Portfolios*. A chapter in "Educational Technology; An Encyclopedia" to be published by ABC-CLIO, 2001. Lokaliseret på World Wide Web den 23. marts 2004: <http://electronicportfolios.org/portfolios/encyclopediaentry.htm>

Barrett, H. C. & Wilkerson, J. (2004). *Conflicting Paradigms in Electronic Portfolio Approaches: Choosing an Electronic Portfolio Strategy that Matches your Conceptual Framework*. Lokaliseret på World Wide Web den 23. marts 2004: <http://electronicportfolios.com/systems/paradigms.html>

Bendixen, C. (2002). *Evaluering og læring*. Kroghs Forlag.

Bern, K.; Fröjd, D. & Torén, B. (2002). *Muligheder med portfolio*. Kroghs Forlag. Oversat fra svensk af Rasmus Bjørgmose.

Bisgaard, N. J. (2002). *Hvad læreren ser: Pædagogisk dokumentation i folkeskolen*. Kroghs Forlag.

Cooper, T. & Terence Love (2001). *Online Portfolios: Issues of Assessment and Pedagogy*. Paper præsenteret ved The Conference of the Australian Association for Research in Education. 2.-6. december 2001. Lokaliseret på World Wide Web den 22. marts 2004: <http://www.aare.edu.au/01pap/coo01346.htm>

Dysthe, O. (2002). *Theoretical background for portfolios as learning and assessment tools in teacher education*. Paper præsenteret ved NERA/NFPF konference i Tallin. Lokaliseret på World Wide Web den 23. marts 2004: <http://www.uib.no/plf/ansatte/olga/TallinEngelsk%20siste%20versjon25.3.rtf>

Dysthe, O. (2003a). *Sociokulturelle teoriperspektiver på kundskab og læring*. I: Dysthe, O. (red.): *Dialog, samspil og læring*. Klim, s. 39-76. Oversat fra norsk af Ib Høy Hansen.

Dysthe, O. (2003b). *Mappemetodik med sociokulturel forankring*. I: Dysthe, O. (red.): *Dialog, samspil og læring*. Klim, s. 335-351. Oversat fra norsk af Ib Høy Hansen.

Ellmin, R. (2001). *Portfoliomodellen: En måde at lære og tænke på*. Gyldendal Uddannelse. Oversat til dansk af Ole Thornye. Oprindelig udgave på svensk (2001): *Portfolio: Sätt att arbeta, tänka och lära*. Gothia AB.

Gibson, D. & Barrett, H. (2003). *Directions in Electronic Portfolio Development*. Lokaliseret på World Wide Web den 23. marts 2004:

<http://www.citejournal.org/vol2/iss4/general/CITEGibsonGeneral2.pdf>

Hauge, E. T. & Wittek, L. (2004). *Learning portfolio and ICT as Cultural artefacts in teacher education*. Lokaliseret på World Wide Web den 23. marts 2004:

[http://www.ils.uio.no/forskning/pluto/evaluering/padova\\_revised2.doc](http://www.ils.uio.no/forskning/pluto/evaluering/padova_revised2.doc)

Hestnes, S.; Henriksson, E. & Sandell, M. (2001). *Kom i gang med portfolio: Idéskabeloner*. Kroghs Forlag.

Holm Sørensen, B. & Ravn Olesen, B. (2000). *Nye medier: en udfordring for børnemediaforskningen*. MedieKultur 31.

Kristiansen, S. & Krogstrup, H. K. (1999). *Deltagende observation: Introduktion til en forskningsmetodik*. Hans Reitzels Forlag.

Kvale, S. (1997). *Interview: En introduktion til det kvalitative forskningsinterview*. Hans Reitzels Forlag.

Hermansen, M. & Jensen, E. (red.) (2004). *Udfordringer til undervisningen: i didaktisk perspektiv*. Alinea.

Langager, S. (2003). *Digitale læringskulturer – om mulige læringsveje i den digitale tidsalder*. I: Mathiasen, H. (red.) (2003). *IT og læringsperspektiver*. S. 192-219. Alinea.

Langager, S. (2004). *Plads til forskellighed? – rummelighedens retorik*. I: Andersen, J. (red.) (2004). *Den Rummelige Skole: et fælles ansvar*. S. 99-126. Kroghs Forlag.

Langager, S. (2004a). *Kundskabsmål og evalueringsveje i skolen*. I: Hermansen, M. & Jensen, E. (red.) (2004). *Udfordringer til undervisningen: i didaktisk perspektiv*. S. 104-130. Alinea.

Lund, B. (2003). *Elektronisk portfolio i et læringsteoretisk og uddannelsespolitisk perspektiv*. I: Mathiasen, H. (red.) (2003). *IT og læringsperspektiver*. S. 98-123. Alinea.

Mogensen, A. (2003). *The portfolio strategy*. Paper præsenteret ved PICME10, Växjö Universitet, 9.-11. maj 2003. Lokaliseret på World Wide Web den 23. marts 2004: <http://www.msi.vxu.se/picme10/L2MA.pdf>

Nielsen, J. (2002). *Visual Cognition and Multimedia Artefacts in Learning Processes*. I: *Learning and Narrativity in Digital Media*. Danielsen, O.; Nielsen, J. & Sørensen, B. H. (red.) (2002). S. 113-123. Samfundslitteratur.

Nihlén, C. et al. (2003). *Portfolio Speak Out: Teacher's Guide*. Engelsk for 3.-6./7. klasse. L&R Uddannelse.

Olesen, B. R. (2000). *Et børnekulturelt perspektiv: Eller hvordan kan man forske i børn?* I: *Børn i en digital kultur: Forskningsperspektiver*. Sørensen, B. H. & Olesen, B. R. (red.), s. 123-146. Gads Forlag.

Ravnholt, O. (2002). *Ordet portfolio: er det nødvendigt?* I: *Nyt fra Sprognævnet*. Dansk Sprognævn. 2002/4 December.

Tolsby, H. (2001). *Digital Portfolios: a Tool for Learning, Self-Reflection, Sharing and Collaboration*. Lokaliseret på World Wide Web den 21. marts 2004: <http://www.hum.auc.dk/~hakont/papers/portfolios.htm>. Artiklen er senere publiceret i: *Learning in Virtual Environments*. Dirckink-Holmfeld, L. & Fibiger, B. (red.). S. 231-247. Samfundslitteratur.

Tolsby, H. & Sorensen, E. K. (2001): *Designing Virtual Portfolios for Communities of Practice*. Præsenteret ved The Seventh IFIP World Conference on Computers in Education (WCCE 2001): Networking the Learner, der blev afholdt den 19. juli – 3. august i København. Lokaliseret på World Wide Web den 23. marts 2004: <http://www.kommunikation.aau.dk/ansatte/es/publikationer/designing.pdf>

Vejledende Retningslinier for Forskningsetik i Samfundsvidenskaberne. Lokaliseret på World Wide Web den 24. oktober 2004: [http://www.forsk.dk/ssf/publ/informat/ssf\\_etik.pdf](http://www.forsk.dk/ssf/publ/informat/ssf_etik.pdf)

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

## Bilag: Forskningslogbog

Nedenfor følger et overblik over aktiviteterne i udviklingsprojektet med fokus på de aktiviteter, som forskningen har fulgt og som skal betragtes som særligt centrale for forskningsprojektets undersøgelsesresultater:

**14. August 2002** – Opstartsmøde i Vordingborg med deltagerne, projektledere, Næstved Kommunes IT-koordinator, chefkonsulent fra SkoleMedia, og forsker.

**31. Oktober 2002** – Interview med chefkonsulent fra SkoleMedia og projektlederen.

**11. november 2002** – Møde, hvor udviklingsprojektets status og fremdrift samt fællesaktiviteter og erfaringer diskuteres. Skolemedia's chefkonsulent præsenterer systemet, som indeholder både PortFolio Online og LogBog Online – med fokus på logbogsdelen – og efterfølgende gennemfører projektdeltagerne 'hands-on' øvelser i at udvikle arbejdsmoduler – skabeloner – til elevernes logbøger. Det er hensigten at perioden fra november 2002 til juni 2003 skal være selve afprøvningsfasen, hvor lærerne arbejder med PortFolio Online med deres klasser. På baggrund af mødet formulerer deltagerne fire fokusområder, som er særligt væsentlige i udviklingsprojektet:

1. Elevens arbejde med refleksion
2. Lærerens arbejde med refleksion
3. Skole/hjemsamarbejdet
4. Lærerens refleksion over PortFolio Online

I ugerne efter mødet ses på dialogerne i projektets SkoleKom konference, at projektdeltagerne på forskellig vis forsøger at arbejde med systemet og møder de første tekniske barrierer (fx problemer med brugerrettigheder, loginproblemer og problemer med arbejdsmodul og logbog). Det er tydeligvis svært for deltagerne at komme i gang med at arbejde med systemet og der ses en tendens til at fokusere på logbogsdelen af systemet.

### Udviklings- og forskningsprojekt aktiviteter i perioden fra november 2002 til juni 2003:

- Projektlederen besøger skolerne og hjælper lærerne i gang med arbejdet med portfolio (oprette elever som brugere, tildele rettigheder mm. i forhold til de enkelte lærere og elevers behov).
- Lærerne eksperimenterer med systemet. Der er mange spørgsmål i SkoleKom vedr. arbejdsmoduls- og logbogsdelen. Nærmest ingen fokus på portfoliodelen.
- En lærer fra Vordingborg Seminarium udarbejder et arbejdsmodul, som projektdeltagerne kan benytte til at skrive lærerlogbog om de undervis-

ningsaktiviteter med PortFolio Online, som de planlægger og gennemfører. Intentionen er at lærerlogbøgerne publiceres og deles med projektgruppen. Der er kun én lærer, som vælger at bruge denne, sandsynligvis fordi lærerne stadig kæmper med at komme i gang med arbejdet.

- Forskerne opfordrer lærerne til at informere i SkoleKom om aktiviteter, som kan være væsentlige for forskningen at følge.
- De oprindelige forskningsmål om at gennemføre kvantitative undersøgelser, komparative studier af forløb på tværs af ITMF 344 og 371, indledende interviewrunde og besøg på samtlige deltagende skoler i ITMF 371 aflyses og en ny forskningsstrategi og forskningsdesign formuleres, da der hverken kommer gang i portfolio aktiviteterne ude på skolerne i ITMF 371 eller 344, i det omfang, som forskningsbeskrivelsen oprindeligt forudsatte. I stedet fokuseres på kvalitative case studier med afsæt i de portfolioforløb, som kommer i gang på skolerne i ITMF 371.

**Februar 2003** – Forskerne gennemfører telefoninterview for at skabe overblik over portfolio situationen ude på skolerne i ITMF 371. Det viser sig, at lærerne har oplevet mange problemer med at komme i gang med at arbejde med PortFolio Online og indtil videre er det ikke rigtig lykkedes nogen. Det har vist sig at være utroligt ressourcekrævende at oprette brugere og systemet opleves af både lærerne og projektlederen som meget tungt at arbejde med. Både lærere og projektledere udtrykker frustration over at produktudviklerne tilsyneladende fremhæver LogBog Online mens projektdeltagerne i ITMF 371 er interesserede i at arbejde med PortFolio Online.

**5. februar 2003** – En gennemgang af de publicerede aktiviteter i LogBog Online og PortFolio Online viser, at der kun er enkelte publicerede (fire dokumenter og en afsluttet logbog) forsøgsaktiviteter.

**Marts 2003** – Forskerne besøger Kildemarksskolen med observation af fire 1. klasseselevers arbejde med portfolio og interview med læreren om hendes oplevelse af portfolioforløbet i 1. klasse, erfaringer med PortFolio Online, og med at inddrage elevernes portfolio i forældresamtalerne. Endvidere interviewes tre forældre (et ansigt-til-ansigt og to telefoninterviews) enkeltvis om deres erfaringer med og oplevelse af anvendelsen af børnenes portfolio i skole-hjem samtalen med forældrene.

Det fremgår af dialogerne i SkoleKom, at lærerne i projektet fortsat møder tekniske barrierer i arbejdet med PortFolio Online. I kraft af at nogle elever, heriblandt 1.a, nu også har lagt materialer ind i PortFolio Online, rettes blikket mod problemer med adgang til elevernes og lærernes portfolio, publiceringsniveauer og rettigheder til at ændre, slette, oprette mm.

**24. marts 2003** - En gennemgang af de publicerede aktiviteter i LogBog Online og PortFolio Online viser, at der nu er oprettet og publiceret 8 arbejdsmoduler, der ifølge titlerne er målrettet undervisning på hhv. Vordingborg Seminarium og i 1., 3. og 7. klasse. Siden 5. februar er der kun en lærer, som forsøgsvis har publiceret en logbog. I PortFolio Online er der ydermere publiceret tre dokumenter fra tre 1. klasses elever, som hver især indeholder et billede.

**7. April 2003** – Styregruppemøde med Skolemedia's chefkonsulent, projektleder, Næstved Kommunes IT-koordinator, forskere og en enkelt lærerrepræsentant. På mødet drøftes erfaringerne med LogBog Online og PortFolio Online og på hvilke måder det er muligt at arbejde videre i projektet. Særligt i fokus er de manglende portfolio aktiviteter og styregruppen drøfter muligheden for at trække på andre erfaringer (ITMF 344, Næstved Kommunes arbejde med portfolio). Der ser ikke ud til at være andre erfaringer at trække på i ITMF 344 og det besluttes, at det ligger udenfor forskningsprojektets rammer at begynde at beskæftige sig med helt nye skoler og lærere, som potentielt vil begynde at arbejde med PortFolio Online, men som ikke har noget med ITMF 371 at gøre.

I øvrigt drøftes erfaringerne med LogBog Online og PortFolio Online. Lærerne oplever mange forskellige tekniske problemer og lærerrepræsentanten forklarer, at systemet ikke henvender sig til børn i de mindre klasser, fordi det er tekstbaseret. Dette må nødvendigvis betragtes som et problem eftersom at fire af lærerne i projektet arbejder med portfolio i klasser på begyndertrinnet (0. og 1. klasse). Herudover drøftes projektets tidsperspektiv. Et år er ikke meget til at udvikle praksis, værktøjer og metoder i praksis.

En gennemgang af de publicerede aktiviteter i LogBog Online og PortFolio Online viser, at en lærer fra H.C. Andersen skolen har oprettet og publiceret et arbejdsmodul til 0. klasse. Samme lærer har publiceret en ny logbog og to dokumenter i PortFolio Online. Derudover er der ikke publiceret noget nyt i LogBog Online og PortFolio Online siden den 24. marts 2003.

**Maj 2003** – En lærer fra Lille Næstved Skole arbejder med logbog i 7. klasse. I en e-mail den 16. maj 2003 skriver læreren: ”Det ser omsider ud til, at teknikken ikke vil lægge os hindringer i vejen for dette forløb, og netop pga. det tekniske har jeg ikke villet give besked, før jeg var sikker på, det blev til noget. Til to tidligere forløb har teknikken ikke kunnet indfri de pædagogiske udfordringer.”

Forskerne fravælger at observere forløbet i 7. klasse idet de ikke arbejder med PortFolio Online.

**Juni 2003** – Forskerne og projektlederen beslutter i fællesskab at reservere resten af forskningsressourcerne til efteråret 2003, hvor projektlederen har forventninger om, at der vil komme mere gang i portfolio aktiviteterne. Forskningslederen beskriver forskningssituationen i et brev til projektlederen:

”... Vurderingen af forløbet det seneste lille år er - som vi snakkede om sidst i Næstved - at de forskningsaktiviteter, der beskrives i forskningsprojektet fra sommeren 2002, ikke med rimeligt udbytte kunne være gennemført: der etableredes ikke 'eksemplariske forløb' at følge med blikket rettet mod elevernes udvikling; der er ikke et mylder af lærerlog at kikke med i; næppe mange deltagere ville kunne svare meget andet end 'ved ikke' på et spørgeskema om deres erfaringer med portfolio; og der er praktisk talt ingen produkter at analysere. En situation der vel primært er opstået fordi programmet ikke som ventet (og forudsat i forskningsbeskrivelsen) kom op at køre - stabilt og simpelt fungerende - i oktober 2002.”

**18. juni 2003** – En gennemgang af de publicerede aktiviteter i LogBog Online og PortFolio Online viser, at der siden 7. april er publiceret fire nye arbejdsmoduler, en enkelt forsøgslogbog, 21 logbøger fra 7. klasse ved Lille Næstved skole, en enkelt elevlogbog fra 1. klasse ved Kildemarksskolen og et enkelt dokument i PortFolio Online indeholdende et billede af en elev i 1. klasse.

**13. august 2003** – Projekt møde, hvor lærerne endnu engang introduceres til LogBog Online og PortFolio Online gennem et hands-on ”Tænd-og-sluk” kursus. Derudover aftales at lærerne arbejder intensivt med portfolio forløb i uge 39-44.

**1. oktober 2003** – LogBog Online og PortFolio Online fungerer ikke og kommer først op at køre igen efter efterårsferien.

**7. oktober 2003** – En gennemgang af de publicerede aktiviteter i LogBog Online og PortFolio Online viser, at der er publiceret 8 nye arbejdsmoduler, hvoraf nogle er testmoduler. Herudover er der publiceret tre testlogbøger, 17 elevlogbøger fra 2. klasse ved Kildemarksskolen og 4 dokumenter med afsluttede testlogbøger, siden den 18. juni.

**9. oktober 2003** – Projekt møde. LogBog Online og PortFolio Online fungerer ikke, hvilket kommer som en overraskelse for en del af projektdeltagerne. SkoleMedia har ikke meddelt at systemet er nede. Systemet har været ustabil siden før sommerferien og har nu været mere eller mindre nede siden 1. oktober og derfor drøftes nu alternative muligheder, således at portfolio projektet ikke strandede på tekniske umuligheder og barrierer. Flere af lærerne giver udtryk for, at de aldrig kommer til at arbejde med PortFolio Online igen. De giver udtryk for at de hellere vil arbejde på andre måder, som passer



bedre til deres pædagogiske praksis. Projektlederen åbner op for, at lærerne eksperimenterer med andre systemer, fordi det ikke er sikkert at PortFolio Online kommer op at køre. En lærer fra H.C. Andersen skolen vil bruge SkoleKom til at oprette elev portfolioer og en lærer fra Lille Næstved skole vil bruge Næstved Kommunes system Citrix og de klasse- og elevmapper, som de i forvejen arbejder med i 8. klasse via dette system. Flere af lærerne giver udtryk for frustration over at have satset så meget energi på dette system og så ikke kunne gennemføre de planlagte forløb alligevel.

Projektgruppen diskuterer mulighederne med at bruge SkoleKom til arbejdet med digital portfolio. I SkoleKom er det muligt at bruge træk-og-slip funktionen ved at åbne to vinduer, og det giver mulighed for at trække flere filer over i SkoleKom på en gang. Det kan man ikke i PortFolio Online. Til gengæld kan man ikke på samme måde arbejde med metadata og søge på tværs i SkoleKom.

Projekt mødet er atter engang præget af tale om logbogsmulighederne. Der tales en del om, hvordan det er muligt at anvende Skolemedia's arbejdsmodul og logbog uafhængigt af Logbog Online. En lærer fra Lille Næstved Skole argumenterer for, at det slet ikke er nødvendigt at bruge Skolemedia's logbog. Hun forklarer, hvordan man kan udarbejde en Word-skabelon. Lærerne er enige om at den største ulempe ved at atomisere arbejdet yderligt - ved at arbejde med forskellige systemer - er at muligheden for at lærerne kan udveksle ressourcer og vidende på tværs i projektet bliver mindre og mere omstændelig. De er enige om at udveksling kan foregå i SkoleKom, men dermed mister de søgemulighederne, hvilket givetvis vil repræsentere et problem, når der opstår situationer, hvor lærerne har meget materiale, som de ønsker at dele med hinanden. I forvejen arbejder lærerne på forskellige domæner, hvilket betyder at de alligevel ikke kan se hinandens arbejde. Dette er en barriere for at de lærersamarbejder, som de har aftalt, hvor lærerne kan inspirere og støtte hinandens arbejde, slet ikke kan lade sig gøre i praksis. En anden væsentlig faktor, som fremhæves af lærerne er, at lærerne og klasserne ikke nødvendigvis arbejder med portfolio på samme tidspunkt i parallelle forløb. Når forløbene så endvidere er lokaliseret i forskellige domæner og systemer, bliver det ekstra svært at videndele. Andre lærere fortæller, at det var hensigten at de skulle hente inspiration i hinandens erfaringer og forløb, men at det er svært, når den ene lærer fra H.C. Andersen skolen ikke pt. kan oploade til PortFolio Online, fordi skolens netværk ikke inkluderer en MediaPlayer, hvilket PortFolio Online forudsætter.

Lærerne og projektlederen er enige om, at der er behov for at fokus i slutfasen af projektet flyttes fra de tekniske barrierer over til de pædagogiske muligheder med digital portfolio, som oprindeligt var idéen med projektet.

Projektlederen har modtaget en mail fra en tekniker fra SkoleMedia, hvori han oplyser

at de nu har fået grønt lys til at rette fejlene i systemet. Både projektlederen og lærerne tilkendegiver åbenlyst deres frustrationer over at finde ud af at SkoleMedia tilsyneladende ikke tidligere i projektet har rettet de fejl, som både lærerne og projektlederen har indberettet.

De planlagte portfolioforløb i slutfasen af projektet foregår i en 1., 2., 6. og 8. klasse. Forskningen observerer ikke 1. og 6. klasse, fordi det i 1. klasse er læreren, som lægger elevernes billeder ind i SkoleKom som redskab til forældresamtaler, og i 6. klasse skal eleverne 'kun' gemme en logbog i PortFolio Online.

Projektdeltagerne bliver enige om, at de er nødt til at udvide den sidste periode, hvor de arbejder med portfolio på skolerne, fordi ikke alle lærerne oplever, at de har mulighed for at arbejde intensivt med portfolio i de uger, som blev aftalt på mødet i august. De har ikke haft mulighed for at tænke det ind i deres årsplanlægning og derudover så har LogBog Online og PortFolio Online ikke fungeret optimalt, hvilket har gjort planlægning af såvel som arbejde med portfolio svært.

**22.-29. oktober 2003** – Observation af arbejde med PortFolio Online i 2. klasse på Kildemarksskolen. Samtaler med elever og lærer. Observation af elevsamtaler i 2. klasse, hvor elevernes portfolio inddrages som et element i samtalen. Observation af fire forældresamtaler, hvor elevernes portfolio indgår som et element i samtalen. Samtaler med forældrene efter samtalerne.

**November 2003** – Koordinering af forskningstilknytning til ITMF 371 og 344. Forskerne har talt sammen. Der er fortsat ikke noget der tyder på at de to projekter vil have nogle portfolio erfaringer, som de kan udveksle. Erfaringerne fra ITMF 371 er fortsat atomiske og der er sket en drejning i udviklingsprojekt 344, hvor det primært har været Skolemedia's digitale læremidler og logbog, men ikke portfolio, som har været i fokus.

**11.-12. november 2003** – Observation af arbejde med portfolio (fysisk og digital) i forbindelse med hørespil i 8. klasse på Lille Næstved Skole. Observation af en projektgruppes arbejde og samtaler med lærer og elever. Klassen arbejder med digital portfolio i Næstved Kommunes system Citrix, men projektgruppen vil 'til ære for forskningen' slutte af med at lægge hørespillet op i PortFolio Online.

**24. November 2003** – Sidste projektmøde i udviklingsprojektet. Opsamling af lærernes erfaringer med og oplevelse af de pædagogiske muligheder med digital portfolio. Forskerne gennemfører interview med projektlederen.

**17. marts 2004** – En sidste gennemgang af de publicerede aktiviteter i LogBog Online

og PortFolio Online viser ingen nye publicerede logbogsaktiviteter og arbejdsmoduler, fem nye publicerede dokumenter med billeder fra 2. klasse ved Kildemarksskolen (de andre elever i klassen har også oprettet dokumenter, men har enten fravalgt/glemt at publicere) i PortFolio Online, siden den 7. oktober 2003.

Herudover findes portfolio aktiviteter i Citrix (8. klasse ved Lille Næstved skole) og SkoleKom (1. klasse ved H.C. Andersen skolen) samt på Næstved domænet (7. klasse ved Lindebjerg skolen), som vi ikke havde adgang til.