



Estetisk-filosofiska fakulteten

Mats Agnarson

Portfolio som arbetsredskap i skolan

En studie kring portfolio och dataprogrammet
Portfolio Manager **2**

Portfolio as a working tool in school

A study concerning portfolio and
the computer programme Portfolio Manager **2**

Specialpedagogik
C-uppsats

Datum: 2008-03-20
Handledare: Hugo Wikström
Examinator: Anders Arnqvist

Abstract

Portfolio methodology and digital portfolio for pupils are nowadays well known conceptions. These two things, just as one of the computer programmes developed in purpose to be an active digital portfolio for pupils, have an essential part of this study. Portfolio Manager 2, which is the name of the programme, is developed in Sweden, by Swedish pedagogues.

The study has a quantitative disposition, with questionnaires as instrument. A gender and special needs approach was part of the study, which resulted in new pedagogical experiences. The study was made at 2 different Swedish schools, in 5 classes in form 5. The subject was woodworks and textile craft. The teacher questionnaire was shaped in such a manner that it could provide a judgement of the “phenomena” PM2 as a unit, since PM2 also consists from tools of the more administrative kind.

The result of the study corroborates earlier studies, which was that the use of portfolio helps pupils in their learning process. The study also shows that girls in form 5, more than boys in the same age group, understand the connection between learning and portfolio methodology. Further more this examination points out that the software Portfolio Manager 2 is very user-friendly, both for pupils using digital portfolio as well as for teachers as an administrative tool.

The school subject woodworks and textile craft is not the primary object of the study, but is discussed in the text through the “excess information” from the questionnaires. The result regarding the school subject woodworks and textile craft was positive.

Title: Portfolio as a working tool in school – A study concerning portfolio and the computer programme Portfolio Manager 2

Level: C

Writer: Pedagogue Mats Agnarson – Karlstad

Supervisor: Hugo Wikström, Karin Bengtsson – Karlstads Universitet

Examinator: Anders Arnqvist – Karlstads Universitet

Sammanfattning (Abstrakt)

Portfoliomethodik är idag ett känt begrepp, likaså digital elevportfolio. Båda dessa begrepp, och en av de programvaror som främst är utvecklade för att vara en aktiv digital elevportfolio, har en central roll i den här studien. Portfolio Manager 2, som programmet i fråga heter, är utvecklat i Sverige av svenska pedagoger.

Studien har en kvantitativ ansats med enkäter som redskap. En köns- och specialpedagogisk betraktelsegrund fanns i studien, vilket också resulterade i nya pedagogiska rön.

Studien är utförd i 5 klasser på 2 olika svenska skolor i slöjd, där samtliga elever gick i åk 5. Lärarenkäten var utformad så att den skulle kunna ge en bedömning av ”fenomenet” PM2 som helhet, då PM2 även innehåller verktyg av det mer administrativa slaget.

Studiens resultat bekräftar tidigare studier, dvs. att elevportfolio bidrar positivt till att stärka den pedagogiska lärandeprocessen. Ett nytt rön som framträder i studien, är att flickor i högre grad än pojkar i åk 5, inser portfoliomethodikens betydelse för lärandeprocessen. Resultatet visar även att programvaran Portfolio Manager 2 är väl användaranpassat, både som redskap för digital elevportfolio och som ett läraradministrativt redskap.

Ämnet slöjd är inte ett primärt studieobjekt, men omskrivs kort i studien utifrån den ”överskottsinformation” enkäterna gav. Resultatet för slöjdämnet var positivt.

Titel: Portfolio som arbetsredskap i skolan - En studie kring portfolio och dataprogrammet Portfolio Manager 2.

Nivå: C uppsats

Författare: Lärare i Specialpedagogik, Mats Agnarson - Karlstad.

Handledare: Hugo Wikström, Karin Bengtsson – Karlstads Universitet.

Examinator: Anders Arnqvist – Karlstads Universitet

Innehållsförteckning:	sid.
1: Inledning och bakgrund.....	1
2: Syfte.....	3
3: Litteratur- och begreppsgenomgång.....	4
3.1 Portfoliohistorik.....	5
3.2: Läroplanen (Lpo 94) – portfoliomethodik.....	7
3.3: Läroplanen (Lpfö 98) – portfoliomethodik.....	9
3.4: Portfolio utifrån litteratur och praktik.....	10
3.5: Portfolioetik.....	15
3.6: Tidigare nationell och internationell forskning kring portfolio/digital portfolio och jämförda likheter och olikheter till denna studie.....	15
3.7: Digital Portfolio.....	19
4: Metod, design och vetenskaplig ansats	22
5: Resultat och analys.....	26
5.1: Undersökningsöversikt.....	26
5.2: Klusteranalys SPSS.....	28
5.3: Portfoliomethodisk ”insikt”, bl.a. relaterat till studiens Cronbach´s Alpha värde :.....	29
5.4: Resultat utifrån Portfolio Manager.....	33
5.5: Sammanfattande resultatredovisning utifrån enkäternas ”fritextsvar” (delvis tolkat med stöd tillskrivet enkät- frågorna).....	35
5.6: Jämförelse av studiens elev och lärarenkät.....	38
5.7: Specialpedagogisk resultatperspektiv.....	39
5.8: Elever attityd till slöjdämnet.....	40

6:	Diskussion	42
6.1:	Ett SPSS värde utifrån Cronbach´s Alpha tyder på (mm.).....	43
7:	Referenser	45
7.1:	Övriga referenser.....	48
8:	Bilagor	49
8.1:	Bilaga 1, begreppsförklaringar.....	49
8.2:	Bilaga 2, studiens enkäter.....	56
8.3:	Bilaga 3, recension av Portfolio Manager av Svenska ämnesrådet i slöjd.....	65
8.4:	Bilaga 4, lärarenkät nr. 2001.....	67

1. Inledning och bakgrund

Forskning kring pedagogisk utveckling är alltid aktuell, och metoder och redskap bör utvärderas. Så att portfoliomethodiken och ett digitalt redskap för dess hantering står i fokus för denna forskningsstudie, känns motiverat.

Elevportfolio som övergripande metodiskt uttryck, är idag ett begrepp inom skolan. Inte sällan uttrycks portfoliomethodik med utgångspunkt i att vara ett arbetssätt som positivt bidrar till elevers lärande utifrån lärandeprocessens kriterier (se studiens resultat, s. 36). Digital portfolio är en utveckling, anpassning och införlivning av portfoliomethodiken till modern digital teknik.

Nu år 2006, är förskjutningsfasen mot en allt mer normaliserad betraktning av digital hantering av information i samhället avläsbar, skolan ej undantagen. Ellmin uttrycker optimism i sammanhanget då han bl.a. förmedlar: "Digitaltekniken representerar ett nytt, kraftfullt och innovativt sätt att utveckla skolarbetet" (Ellmin 2003, s. 175).

Valet att koncentrera studien till informanter med flerårig praktik av digital portfolio, hade flera orsaker. Metodaspekten kan härledas till ett personligt intresse för kreativ skolutveckling i allmänhet, men valet influerades sannolikt främst av ett sedan länge särskilt intressefokus tillägnat kreativ metodisk och pedagogisk skolutveckling på både grupp och individnivå utifrån möjligheterna IT tekniken öppnat för. Tillämpningar som är av oöverskådlig potential, potential som sannolikt bara den individuella kreativiteten och tillgänglig kompetens begränsar. Lärande både i grupp- och på individnivå med IT inslag i olika former har varit ett naturligt återkommande inslag i min pedagogiska profession, och har även i olika specialpedagogiska undervisningsupplägg känts naturligt. Erfarenhet av IT baserade projekt med specialpedagogisk föresats, har också positivt bidragit med inspiration vid val av inriktning och formulering av studiens syfte.

Att plantera, genomföra, och utvärdera, både projektarbeten och långsiktigt IT-baserade arbetssätt i skolan ger avtryck. Att den IT baserade skolutveckling dessutom ofta legat/ligger väl i fas med den IT-utveckling som kan refereras parallellt i samhälle utanför skolan (Ellmin med fler) sporrar. Text, bild, ljud, video mm. är idag "enkelt" att hantera på ett närmast

professionellt sätt även på skolnivå med hjälp av bl.a. datorer och skräddarsydda programvaror med låg inlärningströskel.

Från början av 1900-talet och fram till omkring 1970 var den så kallade *positivismen* förhärskande. Man utgick från att det fanns en fast och säker kunskap som man kunde undervisa om och tillämpa. Efter 1970 har mycket vetande blivit osäkert och provisoriskt. Man talar både inom naturvetenskaperna och samhällsvetenskaperna om olika *paradigm*, det vill säga mönster som styr teoribildning och forskning, studier och undervisning. I grundskolor och gymnasieskolor, vid högskolor och universitet uppmuntras därför lärare och lärande att i samarbete utveckla nya former för studier och examination, att finna egna vägar i kunskapssökandet och att låta så mycket som möjligt av lärandet ta sin utgångspunkt i verkligheten utanför lärosalarna.

Fungerande kunskap är, säger Schön, levande och personlig. Varje professionell bör därför lägga sig till med en egen personlig stil då det gäller att formulera de problem som han eller hon ska gripa sig an med. Var och en bör ha sitt eget sätt att välja strategi, att ta fasta på de fakta som är relevanta i sammanhanget och att tillämpa sina personliga teorier om vilka samband som gäller mellan de företeelser som är i fokus för problemställningen. Beroende på hur olika praktiker har utvecklat sin förmåga i dessa avseenden blir deras reflekterande när de löser uppgifter, deras *reflecting-in-action*, mer eller mindre utvecklat och kreativt i omfattning och djup.” (Schön utifrån H Egidius 2002, s. 126)

Åsiktsyttringar och reflektioner i uppsatsen atypiska utifrån citerad litterär referens, eller annan referenshänvisning förekommer således, och är utifrån uppsatsens kreativt vida ram, att betrakta utifrån delgiven referensram. Detta bl.a. utifrån dokumenterad praktik av digital elevportfolio under ca.10 år och den pedagogiska arbetslivserfarenhet som arbetet inom grundskolan under 20 år bidragit med. Utifrån delgiven teoribas hänvisas på samma grundval även ett begränsat antal ”jag” uttryck, förekommande i sammanhang som ovan innefattas.

2. Syfte

Det primära syftet med studien är att belysa elevers erfarenheter och värdering av digital portfoliodokumentation. Erfarenheterna av programvaran PM2, som samtliga informanter har till stöd för sin portfoliohantering och/eller administration utvärderas. I studien eftersöks även eventuella köns- och specialpedagogiska aspekter.

Ett sekundärt syfte är elevernas attityd till ämnet slöjd, då det framträder i enkätstudien.

3. Litteratur- och begreppsgenomgång

Inledning

Om den digitala portfoliomethodiken kommer att ses som en passerad fas eller om det blir ett bestående metodiskt redskap inom den svenska skolan i framtiden, är troligen för tidigt att säga om ännu eftersom det är ett relativt nytt metodiskt redskap. Detta avspeglas även på den relativt begränsade forskningsmängd som finns tillgänglig specifikt kring digital portfolio. Än mer begränsat finns det relevant litteratur att tillgå, som specifikt behandlar digital portfolio utifrån dess implementering i slöjdämnet. Det ämne som är en av de gemensamma faktorerna utifrån de uppställda kriterierna för urvalsgrupperna i denna studie. Litteraturanknytning till portfoliomethodiken görs, och reflekteras ibland med relevanta exempel med förankring i den verklighet yrkeslivet som pedagog gett (inledning och bakgrund, s. 2). Att på detta sätt knyta an litteraturen till erfarenhet utifrån pedagogisk praktik, berikar förhoppningsvis läsningen av uppsatsens litteraturgenomgång. Skolans styrdokument, forskning och historik kring portfoliomethodiken har sin plats.

Viktiga begrepp som är centrala i lärandeprocessen beskrivs i en bilaga(3). Bilagan berör också begrepp utifrån kvantitativa enkäter som metod, och SPSS som digitalt stöd vid resultatanalys av insamlad informationsunderlag.

3.1 Portfoliohistorik

Ordet portfolio har sitt ursprung i de latinska orden *portare* som betyder bära och *folio* som betyder papper eller blad. Portfolio betyder ursprungligen alltså ”att bära papper”.

Användning av portfolio har länge ”naturligt” förekommit inom konstnärs- och hantverksskrået. Inom dessa grupper har portfolion varit det mest praktiska sättet att samla och visa upp sina alster, troligen långt före begreppet portfolio myntades. Portfolion användes då också för att åskådliggöra sin utveckling som yrkesmänniska. I Sverige används, förutom ordet portfolio, även begrepp som lärmapp, portfölj, kompetensmapp, skolväska med flera (Ellmin, 1999).

”På Nya Zeeland började man i samband med en ny skolreform på 1980-talet, att arbeta med portfolio. I länder som England och USA har man också arbetat med denna metodik i många år. I Norge antogs 1997 en ny läroplan i vilken det fastslogs att alla skolor efter högst tre år skulle arbeta med elevmappar, så kallad *mappevurdering*. I Finland har man publicerat ett par undersökningar rörande portfoliomethodikens betydelse som bro mellan förskolan och skolan samt om metodikens många möjligheter. I Italien skapade man tidigt dokumentationsformer förankrade i ett demokratiskt synsätt och italienska förskolor (nu ofta benämnt Reggio Emilia) har stått förebild för många i dokumentationen av barns utveckling och lärandeprocesser”. (Ellmin, 1999)

Portfolio och digital portfoliomethodik är idag etablerade begrepp med stor spridning i Sverige. Här användes från början främst mappportfolio, men under senare delen av nittio-talet dök IT-baserad portfolio upp i olika ”förpackningar”. Idag är digital portfolio ett etablerat metodiskt verktyg på många håll i den svenska skolan, även om det med stor sannolikhet finns kommuner där den digitala portfolion inte etablerat sig.

Det var först och främst via de praktiskt - estetiska ämnena slöjd och bild som den digitala elevportfolion på allvar etablerade sig inom den svenska skolan under senare delen av 1990-talet. Programvaran PM2 spelade en viktig historisk roll både vid etableringen av den digitala elevportfolion i de praktiskt - estetiska ämnena, och utifrån det fortsatta utvecklingsarbetet av digital elevportfolio för skolbruk. (*Joakim Ernback, ämnesrådet för slöjdlärare m.fl.*)

Genom ett stort kontaktnät gentemot främst bild-, slöjdlärare och datatekniker runt om i svenska skolor, kan man se att den digitala portfolion inte alltid har haft det så lätt att etablera

sig. Orsaken till detta har bl.a. uttryckts vara relaterat till att rektorer i uppstartsarbetet ifrågasatt nyttan eller nödvändigheten med datorer och dyr kringutrustning i bild och slöjdsalar. Andra rapporterade hinder, för att skolledare ibland var rädda för arbetsformen i sig, kombinationen datorer och lagrade elevarbeten. Ett fenomen som jag själv stötte på i slutet av nittiotalet och i början av tvåtusenålet, var att rektorer ibland hade en tendens till att se fler hinder än möjligheter, inför önskemålet att få införa digital elevportfolio. Ofta omvärderades denna avvaktande inställningen snabbt när nyfikenhet, kunskap och insikt om arbetssättet spridits bland elever, föräldrar, kollegor och skolledning. Idag 2006, är kunskapen och attityden vänd (återkopplas ytterligare på s. 27 i uppsatsen) vid de flesta skolområdena i Sverige, och den digitala portfolion ses nu mer allmänt som en naturlig del av en modern skola i utveckling, Ellmins uttryck passar här väl in, "Portfolio – ett tecken i tiden" (Ellmin, 2003, s 61).

Den "senmoderna" historiken kring den IT-baserade portfoliomethodikens födelse och utveckling kan göras avsevärt mer djuplodande utifrån praktisk erfarenhet, kunskap och insyn i utvecklingsprocessen, men införlivas i sin sammanfattade form.

3.2 Läroplan – portfoliomethodik (Lpo 94)

Läroplanen är det styrdokument som anger mål och riktlinjer för det obligatoriska skolväsendet och där samhällets syn på kunskap, utveckling och lärande framgår. Lpo 94 är ett övergripande dokument som innehåller en allmän del om skolans värdegrund och uppdrag samt en del med riktlinjer och målformuleringar. Det finns två mål i läroplanen – mål att sträva mot och mål att uppnå. Strävandemålen anger inriktningen av arbetet, formulerade som en önskad kvalitetsutveckling, och är grunden för planering, genomförande och utvärdering av arbetet. Uppnåendemålen anger vad eleverna minst ska ha uppnått när de lämnar skolan. Dessa mål kan mätas genom exempelvis prov och utvärderingar, samt resultera i betyg. Skolan ska vara individanpassad och hänsyn ska tas till varje elevs förutsättningar och behov. Läroplanen klargör alltså *vad* det är som ska göras men inte *hur* (Bern m.fl. 2001. s. 29).

Det ligger alltså på kommuner och enskilda skolor att arbeta fram metoder och riktlinjer för att uppnå läroplanens mål. ”I alla kommuner skall det finnas en av kommunfullmäktige antagen skolplan som visar hur kommunens skolväsende skall gestaltas och utvecklas. Av skolplanen skall det särskilt framgå vilka åtgärder som kommunen avser vidta för att uppnå de nationella mål som har satts upp för skolan. Kommunen skall kontinuerligt följa upp samt utvärdera skolplanen.” (Skollagen, 1990:1477, 2 kap, 8 §). Läroplanen ger rektorn ansvar för ”att en lokal arbetsplan upprättas samt för att skolans resultat följs upp och utvärderas i förhållande till de riksgiltiga målen och till målen i skolplanen och den lokala arbetsplanen” (Regler för målstyrning – Grundskolan, 1995, s. 84).

Elevportfolion som metodiskt redskap uppvisar en kreativ utveckling i linje med intentionerna som skolans styrdokument anger kring en medveten målstyrning. Det vill säga, portfolion har gått/går (processen pågår på många håll) från enkel, sällan reflekterad förvaring av elevarbeten till att ha blivit en aktiv elevportfolio med stor betydelse för lärandeprocessen. Som redskap vid uppföljning och utvärdering är portfolion således värdefull. Ofta stärks elevernas självförtroende och målbilden flyttas fram, men ibland kan även elevportfolion vara ”nyttigt oförvanskad” när det finns en osund överskattning i självbilden (tolkat utifrån studiens enkätresultat) Ellmins bedömning av portfoliomethodikens kärna bekräftar detta och knyts tydligt an till skolans styrdokument, bl.a. utifrån uttryck som ”*Portfoliomethodiken betonar elevens aktiva roll ifråga om att konstruera och värdera sin kunskap*”. (Ellmin 2003, s. 23)

Läroplanens kunskapssyn kring individuell medvetenhet och individuella mål belyser Ellmin som följer, ”Lärandet är mer personligt och kanske lika individuellt som ett fingeravtryck. Skolans uppgift är att lära eleven att lära. Läraren måste tillsammans med eleverna arbeta metodiskt med lärandet och med elevens självvärdering som ett naturligt led i lärprocessen.” (Ellmin 2003, s. 44)

3.3 Läroplan – portfoliomethodik (Lpfö 98)

Förskolan skall sträva efter att varje barn utvecklar sin förmåga att förmedla upplevelser, tankar och erfarenheter i många uttrycksformer såsom lek, bild, rörelse, sång och musik, dans och drama. (Lpfö 98)

Kring förskolans portfolioarbete utifrån Lpfö 98, skriver B Torén: "Barnens bilder har nästan alltid samlats i mappar, två stora papper hopfästade till ett jättekouvert, där man lagt läsårets produktion. Syftet med detta har varit att samla bilderna och smidigt kunna skicka hem dem vid läsårets slut. En bildportfölj är något helt annat. Det är en utvecklingsportfölj i bild som man sparar under flera år." (B Torén, 2001, s. 93)

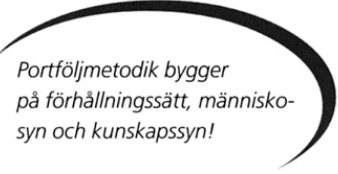
Utan egen erfarenhet av arbete i förskola, ser jag ändå att portfolioarbete inte möter några hinder varken utifrån förskolans läroplan, eller den ålderskategori av barn man arbetar med. Tvärtom, att tydliggöra och över tid dokumentera barnens utveckling med stöd av portfoliomethodik, i den ålder då begreppsbyggnad närmast har en "explosionsartad" takt, sett till livscykeln i sin helhet, är en enorm tillgång. Specifika egenskaper kan lättare hanteras och förmedlas både till föräldrar och skola. Ellmin säger i samma anda utifrån sin syn på elevportfolio: "ett syfte med portfoliomethodiken är att involvera föräldrarna i barnens och ungdomarnas skolgång." (Ellmin 2003, s. 143).

3.4 Portfolio utifrån litteratur och praktik.

I Pedagogisk uppslagsbok 1996 definieras portföljmetodik: ”Begreppet portföljmetodik syftar på ett sätt att undervisa så att eleverna med hjälp av sina portföljer lär sig granska, reflektera över och värdera sitt eget arbete, vanligtvis utifrån vissa synpunkter och med vägledning av vissa bestämda kriterier.” Detta innebär att lärarens roll som handledare, stödperson och samtalspartner ökar alltmer medan den traditionella rollen som kunskapsförmedlare minskar i betydelse. Som en metod i skolan har portfoliobegreppet således fått nya dimensioner. Lärare har nog i alla tider samlat på exempel av elevernas arbeten, men det nya i ”samlandet” är inte minst ”vuxenvärldens” tydliga koppling av elevportfolion till elevens mål, utvärdering och utveckling. Men nytt är också ett tydligt samband till nya undervisningssätt och den nya lärarrollen enligt ovan. Portfoliomethodiken betonar elevers aktiva roll ifråga om att konstruera och värdera sin kunskap, samtidigt som den betonar lärarens roll att stödja detta genom att ”skapa en miljö som möjliggör goda lärprocesser” (Ellmin, 2003 sid. 23).

Dana Fröjd (m.fl.) skriver: ”Kunskaps- och människosynen är avgörande för förhållningssättet. Ett arbetssätt enligt portföljmetodikens intentioner innebär att det är viktigare för pedagogerna att lyssna än att tala. Lyssnaren ger talaren ett värde”, och: ”Portfolio bygger dels på läroplanerna, dels på förhållningssättet att barnet är kompetent”...

- *Lärandet skall baseras såväl på samspelet mellan vuxna och barn som på att barnen lär av varandra.* (Lpfö 98)
- *Skolans uppdrag är att främja lärande där individen stimuleras att inhämta kunskaper.* (Lpo 94)
- *Skolan kan inte själv förmedla alla de kunskaper som eleverna kommer att behöva.* (Lpf 94)



Portföljmetodik bygger på förhållningssätt, människosyn och kunskapssyn!

(Dana Fröjd m.fl., 2004, s. 22).

Detta synsätt stämmer väl in på den ryske pedagogen och psykologen Lev Vygotskijs (1896-1934) teorier om att elever som handleds av vuxna eller kamrater, presterar mer i gruppen än på egen hand. Vygotskij menar att barn lär sig främst genom att den vuxne ställer frågor och ger stöd. I detta pedagogiska samspel klarar då barnet och den vuxne saker, som barnet nästa gång klarar själv, utifrån Vygotskijs teoribas som bl.a. delger att: ”Det som barn klarar av

tillsammans idag kan de klara av på egen hand i morgon” (Citerat Dana Fröjd m.fl., 2004, s. 22, 23).

Roger och Birgitta Ellmin delger sin syn på en givande elevportfolio utifrån vad de anser att den skall innehålla, då de uttrycker: ”En elevportfolio är ingen heltäckande samling elevarbeten. Allt är inte möjligt, eller ens önskvärt att samla. Det handlar alltid om ett urval av dokument och material kring utvalda kunskaps- och färdighetsområden.” (Ellmin 2003, s. 24) De uttrycker sin ”urvalsmodell” även förstärkt med grafik som följer.



(Ellmin 2003, s. 24).

Portfolion kan vara ett metodiskt redskap som får eleverna att ta ett större ansvar för sitt lärande, bl.a. utifrån dess medvetandegörande process, till förmån för bl.a. delmål, mål, och reflektion kring arbete och lärande. Henry Egidius lyfter begreppet metakognition som följer: ”*kunskap om kunskap* reflektion som gäller den egna kunskapens och kompetensens ändamålsenlighet och giltighet; i kompetensutveckling ingår ofta träning i att se självkritiskt på det egna sättet att ta emot information, sätt att använda den och att bilda sig uppfattningar om saker och ting” (H Egidius, 1995, s. 169). Enligt Egidius är ”reflektion detsamma som prövning av ståndpunkter, spånande, eftertanke”, han skriver också: ”Fokus har flyttats från det yttre beteendet till de tankar och samtal som ger oss insikt i den verklighet vi agerar” (H Egidius, 1995, s169). Latinets *flectere* betyder vända, styra, rikta och förstaveln *re* betyder

tillbaka. ”En av tankarna med portfoliomethodiken är att man lär barnen att reflektera över sitt lärande samt att iaktta och värdera sig själv” (Ellmin 2001, sid. 111).

Lars Lindström, professor vid Lärarhögskolan i Stockholm, betonar portfoliomethodik utifrån att inte minst vara ett förhållningssätt: ”Begreppet portfoliomethodik syftar på ett sätt att undervisa så att eleverna med hjälp av sina portföljer lär sig granska, reflektera över och kritiskt värdera sitt eget arbete, vanligen utifrån vissa synpunkter och med vägledning av bestämda kriterier” (D Fröjd 2004, s. 20). Karin Taube beskriver i sin methodbok *Portfoliomethoden* portföljmethoden som undervisningsstrategi och utvärderingsinstrument och definierar där methoden på följande sätt: ”En portfolio utgörs av en systematisk samling elevarbeten som visar elevens ansträngningar, framsteg och presentationer inom ett eller flera områden.” (K Taube 2004, s. 20).

I boken ”Portfolio – sätt att arbeta, tänka och lära” (1999) diskuterar Roger Ellmin kring vad som gör en portfolio till en portfolio. Han beskriver där vad som skiljer en portfolio från en vanlig samlingsmapp. Enligt Ellmin är uppbyggandet av portfolion en process i vilken eleven måste uppmuntras att själv vara aktiv i urvalet av innehållet. ”Genom att samla, välja ut och reflektera kring ett urval arbeten i portfolion, så blir eleverna mer uppmärksamma på vad de arbetar med, liksom på varför de samlar och väljer ut som de gör, och blir därmed medvetnare om vad dessa arbeten står för i deras eget lärande. Eleven uppmuntras att reflektera kring *vad* som finns i portfolion och *varför* det finns där och *hur* kunskaper vunnits och hur gjorda erfarenheter kan vägleda det fortsatta arbetet” (Ellmin 1999 s. 29). Ellmin påtalar utifrån detta att portfolion ska ha ett bra informationsvärde, dokumentera något viktigt och visa på något nytt i elevens lärande. Och dessutom spegla förändring och utveckling. Sparande av allt, eller mer av samma sort kan vara meningslöst eller rentav negativt, utifrån portfolio som reflektionsbas för eleven, enligt Ellmin.

Portfolion skall innehålla elevens egna formulerade mål. Målen som utformas måste vara rimliga och tydliga för att eleven ska kunna nå, bedöma och värdera sin egen måluppfyllelse.

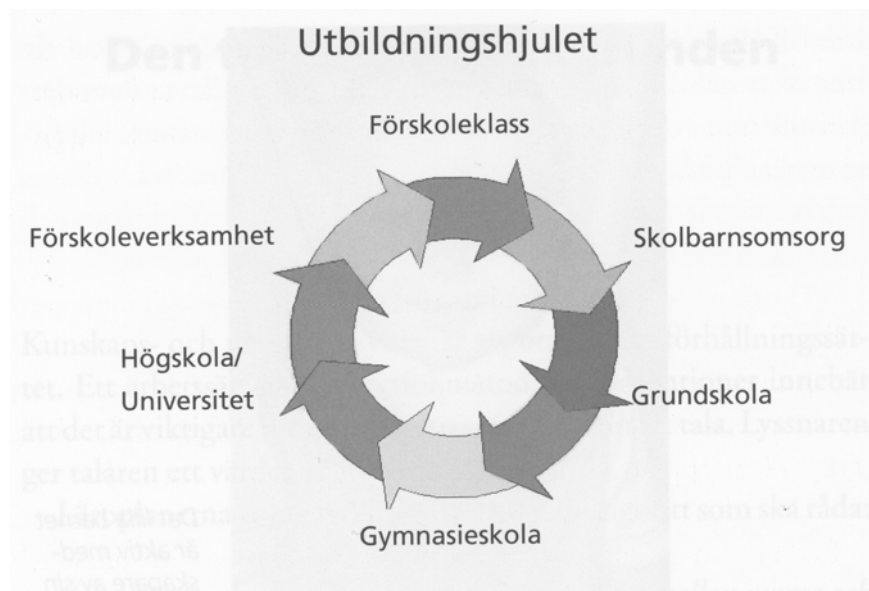
Dagens utvecklingsplaner kan man ofta se som en vidareutveckling av portfolion.

Elevportfolio nämns inte sällan i litteraturen som ett stöd för ett elevaktivt arbetssätt kring den mer handledande lärarrollen, som idag är spridd i Sverige. Även här är Ellmin ett exempel på en av dem som betonar att portfolion är en form av pedagogisk dokumentation som just förutsätter ett elevaktivt arbetssätt och en handledande lärarroll. Han anser också att portfolion

har en salutogen utgångspunkt eftersom den fokuserar på det positiva i elevens utveckling och inte motsatsen. ”Portfolion ska dokumentera elevens strävanden, utveckling och växande på ett positivt sätt och den ska kännas meningsfull för elev, lärare och föräldrar” (Ellmin 1999 s. 29).

Vygotskys teorier har satt upp några centrala utgångspunkter för framgångsrik portfoliomethodisk praktik, såsom beaktande av social och kulturell kontext för lärandet, samt utifrån beaktande av betydelsen av interaktion och sambandet mellan tänkande och språk utifrån en sammanfattad litterär tolkning av Ellmin. (Ellmin 2003, s. 42).

Dana Fröjd m.fl. ger även en bild av elevportfolions roll utifrån ”utbildningshjulet” med begreppen livslångt och livsvidt lärande. Den livslånga dimensionen står för att alla individers kapacitet att lära skall tillvaratas kontinuerligt och ”den livsvida dimensionen erkänner både formellt och informellt lärande med betoning på lustfyllt lärande i en mångfald av lärandemiljöer. Lärandet ska vara meningsfullt och utgå från varje individs förutsättningar och intressen” (Dana Fröjd m.fl., 2004, s. 24).



(D Fröjd m fl. 2001, s. 24).

Ett socialkonstruktivistiskt perspektiv utifrån lärandebegrepp relaterade till portfoliomethodik, leder vidare till att portfoliomethodiken ytterst är en fråga om kunskaps- och inläringssyn vid lärande och undervisning som kan benämnas som konstruktivism. ”Konstruktivism bygger på teorier skapade av bl.a. Jean Piaget, Jerome Bruner, Lev Vygotsky, John Dewey och George A Kelly”, även om ”aspekter utifrån konstruktivistiska teorier fanns redan hos Sokrates, Platon och Aristoteles, vilka alla talade om skapande av kunskap.”, ”Konstruktivismen utgår från att vi lär oss när vi reflekterar kring det vi upplever och därigenom *konstruerar* vår förståelse av den värld vi lever i.” (Ellmin 2003, s. 38). Allt eftersom uppsatsarbetet framskridit så har min positionering kring ett eget valt teoretiskt perspektiv tydliggjorts allt mer. Att mitt teoretiska perspektiv landade i konstruktivismen känns tryggt förankrat utifrån såväl portfoliomethodisk praktik, studier och referenslitteratur.

Ytterligare dimension av elevportfolio som metodiskt redskap kan t.ex. vara att använda den som informationskälla till föräldrar, t.ex. vid utvecklingssamtal, så att de enkelt och överskådligt kan ta del av vad barnen kan, gör och planerar i skolarbetet. Detta kan i sin tur bana väg för en bredare samverkan mellan hem och skola. Med hjälp av portföljen blir sannolikt utvecklingssamtalet ett samtal mellan elev, förälder och pedagog, och inte bara information från pedagogen. K Bern uttrycker i sammanhanget: ”Hela utvecklingsportföljen (portfolion) går igenom vid utvecklingssamtalet, och barnens stolthet när de visar det som finns i den är påtaglig.” (K Bern 2001, s. 81). Elevportfolio kan på samma grundval sannolikt också medverka till att informationsförmedlingen vid skolbyten och stadieövergångar gynnas.

En tidigare slöjdelevs reflektion till sin digitala portfolio, ger ett budskap som kan vara ett praktiskt exempel på digital elevportfolio som katalysator för ökad reflektion utifrån elevers genomförda och dokumenterade arbeten. Reflektion uttryckt av en elev i åk 5 (senare delen av 1990-talet), som innan berörd skola införde den digitala elevportfolion, återkommande i sitt arbete hade alltför bråttom med det mesta han gjorde i slöjden, inte sällan på bekostnad av noggrannhet vid genomförandet av det planerade/pågående arbetet. Detta avspeglades ofta negativt även i slutresultatet av elevens slöjdarbeten. En tid efter att skolan infört den digitala elevportfolion sågs en tydlig förändring hos eleven, där fanns ett tålmod och en målmedvetenhet som inte framträtt tidigare. När eleven uppmärksammats på förändringen sa han spontant: ”Nu när jag sparar mina arbeten i datorn känns det viktigt att göra mitt bästa, då är det roligare att titta på och visa mina kompisar”(ihågkommen elev åk 5, 1998).

Praktiska exempel på att en elevportfolio kan utformas på många olika sätt är inte ovanliga. Hur man utformar den beror bland annat på barnets ålder och på vad den ska innehålla. För ett förskolebarn kan en låda eller kartong behövas medan äldre barn sannolikt är mer betjänta av digital portfolio eller en mapp eller pärm. I en portfolio kan det finnas skrivet material, till exempel temaarbeten eller matematikprov, men även ritningar, teckningar, fotografier, utvärderingar, video- och ljudband, med mera.

3.5 Portfolioetik

Integritetsskydd skall finnas så att ingen utan medgivande kan ta del av en elevs arbetsportfolio. Man skall alltid beakta att portfolion är personlig och tillhör eleven, inte skolan. Elevarbeten dokumenterade via portfoliobaserad metodik, skall tydligt deklarerats utifrån detta faktum. (Ellmin 2001)

3.6 Tidigare nationell och internationell forskning kring portfolio/digital portfolio och jämförda likheter och olikheter gentemot denna studie.

Forskning och vetenskapliga studier utifrån digital portfolio som fokuserat på fenomenet utifrån sin implementering slöjdämnet, upplevs av undertecknad som högst begränsad. Sökning efter vetenskapliga studier till gagn för denna studie har gjorts bl.a. i internetdatabasen "Eric". Det gav ett begränsat antal sökträffar av önskad karaktär. Vid genomläsning framträdde dock material som var högst relevant för denna studie.

Rapport "1":

J Brodens (2001) studie "Portfoliomethodiken i textilslöjden" utgår ifrån lärare i slöjd (textilslöjd) som i undervisningen införlivat digital portfolio. J Brodens studie visade sig till 50 % utgå från informanter med erfarenhet av digital portfolio refererat till användandet av programvaran Portfolio Manager 2. Med andra ord samma programvara för digital portfolio som är en av flera samlande faktorer för informanterna i denna studie.

Här följer några citat från J Brodens studie utifrån användandet av digital portfolio i textilslöjd: "2 av 4 lärare i studien arbetar med programvaran Portfolio Manager. Lärare och

elever är positiva...”, ”I programmet finns möjlighet att lägga upp en idébank som eleverna kan titta i för att få inspiration”, ”Portfolio Manager 2 kan installeras på alla skolans datorer så att eleven kan arbeta vid vilken dator som helst på skolan. Det är en stor fördel, eftersom köbildning under slöjdlektionerna undviks”, ”Lärare C, som använder Portfolio Manager 2, tycker att slöjden måste följa med i utvecklingen. Datorn ska finnas med som en del i slöjdarbetet. Hon vill kombinera gammal och ny teknik och använda datorn även som ett idéverktyg att hämta inspirationsmaterial ifrån. Något som lärare C är ensam om att göra bland de fyra textilslöjdlärarna, är att hon lägger in elevernas bilder i idédatabasen. Hon har lagt in bilder på arbeten som elever gjort i broderi, garnteknik och sömnad. Eleverna kan gå in i idédatabasen för att söka idéer till kommande arbeten.”. Vidare citerar J Broden lärare C utifrån ovan: ”Jag är glad att jag kom på det här med idébanken”.

J Brodens studie delger vidare utifrån digital portfolio: ”Lärare A, och D använder sig inte av idébank men lärare D uttrycker att hon har funderingar på att lägga upp en idébank. ”Vi har funderat på att köpa Portfolio Manager 2 och då fota allas arbeten. Fota och göra den utvärdering vi redan gör, fast i datorn istället. Och sen lägga upp det som en idébank. (D)”.

I/utifrån J Brodens studie, kring elevportfolio med stöd av IT teknik i textilslöjd, görs en värderande analys som bör tillskrivas sitt faktiska värde, och således även styrka undertecknads andra referens i denna studie, avseende bl.a. påtalad spridningen av digital portfolio. En spridning av digital portfolio, som i undertecknads studie också relateras till statistiska fakta kring just PM2:s spridning. Detta utifrån initierad kännedom om vilka enskilda nordiska skolor som är användare av programvaran.

J Brodens studie påtalar även värdet av digital portfolio som hjälp vid utvecklingssamtal. Citat från J Brodens studie utifrån informant A:s referens till PM2 i sammanhanget: ”Lärare A säger; har så enormt många elever. Hon använder Portfolio Manager 2 som ett hjälpmedel för att hålla reda på alla elever inför utvecklingssamtalen.”

Portfolio Manager 2 lyfts även i J Brodens studie utifrån att bidra till att höja slöjdämnets status genom sitt attraktiva och lättförmedlade koncept. Även detta återspeglas i undertecknads studie. I sammanhanget skriver J Broden: ”Lärare A är ett bra exempel på att slöjden går att synliggöra genom portfoliomethodiken och utvecklingssamtal. (Vidare citerar hon informant A) ”Det har varit mycket uppskattat och jag tycker det är ett sätt att lyfta de här

ämnen (A).” Hon tycker att slöjdens ställning på skolan har stärkts och fått högre status sedan de började arbeta med Portfolio Manager 2. Även här sammanstrålar studiernas resultat.

J Brodens studie påtalar även att eleverna reflekterar över sin utveckling, t.ex. utifrån sina dokumenterade arbeten från åk 4 när de går i åk 6. Vilket är ytterligare en knypunkt, både till denna studies resultat kring PM2 och till några återkommande hänvisningar till lärandeprocessens nära samband till portfoliomethodiken, med dess unika tillgång till reflektion över tid för eleverna.

J Brodens studie påtalar även kritik mot PM2 utifrån att elevernas dokumentationsprotokoll har rubrikformuleringar som upplevdes som främst högstadienanpassade. Som ytterligare en ”vetskapens förtydligande”: PM2:s alla formulär är redigerbara efter eget tycke. Detta framgår av dess manual.

J Brodens studie delger bl.a. att Portfolio ger:

- Stöd vid utvecklingssamtal
- Höjd ämnesstatus
- Ökad reflektion från eleverna
- Förbättrad medvetenhet kring lärandeprocessen

Rapport ”2”:

K Kemi, P Lagerskog och A Lundmark har skrivit rapporten: ”Bidrar portfolio till barns förståelse för sitt eget lärande?” (Luleå tekniska universitet 2006, LTU-LÄR-EX—06/085--SE). Även ”Rapport 2” var initialt tänkt att specifikt bygga på en studie med slöjd och digital portfolio som gemensam nämnare. Svårigheten att hitta en andra vetenskaplig studie med båda dessa nämnare utmynnade därav i en vidare portfoliopedagogisk betraktelse kring befintlig forskning i ämnet.

K Kemis, P Lagerskogs och A Lundmarks studie delger bl.a. att:

- Portfolio kan bidra till ökad lust att lära, vilket är en byggsten i ett livslångt lärande.
- Portfolion kan vara ett naturligt forum för reflekterande samtal.

- Portfolio tydliggör lärprocessen.
- Portfolio i någon form har alltid funnits i skolan.

Studien ger således samma övergripande positiva forskningsbild av portfolio som metodiskt redskap i skolan, som denna studie resulterat i.

”Rapport 3”:

Rapport 3 var initialt tänkt att även den specifikt bygga på en studie med slöjd och digital portfolio som gemensam nämnare, samt dessutom att vara internationellt förankrad och publicerad i ett land med en tydlig nationell distansering till västlig kultur. Svårigheten med att hitta en internationell vetenskaplig studie som uppfyllde samtliga dessa intressefaktorer, utmynnade således även här i ett kreativt nytänkande utifrån en vidare kriterieram. Min portfoliopedagogiska nyfikenhet tillskriven forskning publicerad i icke ”världsspråkländer”, landade så småningom i de turkiska forskarna Yasemin Gülbahar och Hasan Tinmaz studie ”Implementing Project-Based Learning And E-Portfolio Assessment Iznan Undergraduate Course” (Baskent universitet, Turkiet, 2006).

I studien kanaliserar studenterna Yasemin Gülbahar och Hasan Tinmaz idé att vetenskapligt söka gynnsamma faktorer vid lärande samt att utröna och värdera projektbaserade inläringssituationer, implementerade i ett digitalt portfoliomethodiskt koncept. En utgångspunkt inför Yasemin Gülbahar och Hasan Tinmaz studie var frågeställningen; hur tillskansar studenter sig kunskap effektivt utifrån en anslagen konstruktivistisk inläringsteoretisk värdegrundsbetraktelse? Studiens resultat tillskriver digital portfolio att vara en gynnsam lärandemiljö utifrån detta teoretiska betraktelseperspektiv.

Yasemin Gülbahar och Hasan Tinmaz studie påvisar således portfoliomethodikens egenskaper som sammanfaller väl med mitt eget val av teoretiskt perspektiv i studien. De förmedlar bl.a. en positiv bild av portfoliomethodiken utifrån en ökad medvetenhet kring lärandeprocessen.

3.7 Digital portfolio.

Den digitala portfoliohanteringen var/är sannolikt ett lika naturligt steg från traditionell mappportfolio, som övergången var från handskrivna brev till e-post för gemene man. Skolvärden befinner sig troligen fortlöpande i en upplevd anpassningsprocess gentemot modern digital teknik (i industrivärlden...), som fortlöpande uppdateras. Ellmin belyser förhållandet skola – samhällsutveckling utifrån formuleringen: ”En viktig faktor när det gäller att förverkliga moderna lärprocesser och ett modernt lärarbete är att ge både lärare och elever verktyg för att stödja nya lärobegrepp och en mer stödjande och handledande lärarroll”. (Ellmin & Ellmin, 2003 s. 50)

Bern spekulerade 2001 kring utvecklingen av den digitala portfoliomethodiska utvecklingen. Spekulationer baserade främst utifrån Berns utsaga som delges i följande citat: ”I takt med datorutbyggnaden i skolor och hem kan man förvänta sig att datoriserade portföljer blir allt vanligare” (Bern m.fl. 2001, s. 97). Idag kan det bekräftas att detta antagande från Bern m.fl. från 2001, sannolikt var en välavvägd prognos av den digitala portfolions utveckling i det korta perspektivet av idag, 2007. Då främst bedömt utifrån den referensram PM2:s faktiska spridning år 2006 (J Broden 2001) studie ”Portfoliomethodiken i textilslöjden”. Även om spridningen bedömts endast utifrån de praktiskt estetiska ämnena slöjd och bild, så kvarstår spridningsgraden i dessa ämnen som en indirekt bekräftelse av riktigheten i ovan gjorda framtidsprognos av Bern. Även Ellmin styrker den bilden under 2005, då han belyser att det ”idag finns olika färdiga program på marknaden, bl.a. olika sorters digitala portfolior.” (Ellmin 2005, s. 89)

Elevernas (och pedagogens) ”vinst” med att dokumentera digitalt i förhållande till att dokumentera traditionellt i en mappportfolio anges bl.a. i Brodens studien utifrån:

- motivationskatalysator för pågående arbeten
- snyggt upplägg för alla (oberoende av t.ex. en sent utvecklad handstil)
- ger goda förutsättningar för utvärdering och målstyrning
- lätt förmedlad elevdokumentation vid utvecklingssamtal, studieövergångar och vid skolbyte

Per Ellmin (o.e.t., 2004) redovisar i sin studie ”Lära att Lära/Plattform Portfolio, ett resultat utifrån 320 pedagogers erfarenhet av elevportfolio enligt nedan utifrån vad portfolioarbetet gett dem mest personligen:

41.1%	Se elevens utveckling, individualisering
26.6%	Måste se över sitt arbetssätt, jobba mer målinriktat, ger struktur
14.0%	Läraren börjar reflektera kring sitt arbetssätt
12.1%	Bra underlag för utvecklingssamtal
9.7%	Se eleven reflektera kring sitt lärande
7.2%	Dialogen med eleverna
4.8%	Se elevens glädje i sparandet
3.4%	Samarbetet mellan kollegor
2.9%	Inget särskilt, allmänt positiva uttalanden

Fler än två femtedelar (41%) av alla enkätsvar (207st) anser att det som ger mest med portfolioarbetet är att se elevens utveckling/ individualisering.

”Jag tar mig tid att sitta med varje enskild elev. Portfoliosamtalen inspirerar mig, det är en glädje att se barnens glädje när de ser att de går framåt i skolarbetet. Samtalen bidrar också till att jag får en bra kontakt med alla barnen.”

”Det är lättare att följa elevens utveckling och kunna visa detta på ett bra sätt. Man uppmärksammar de små stegen som annars lätt glöms bort.”

(Internet: <http://www.ellmin.se/dokument/MittPortfolioarbete.pdf>)

Den digitala elevportfolion kan betraktas som värdefull ur flera aspekter även i ett specialpedagogiskt betraktningsspektiv utifrån redovisade fördelar gentemot traditionell portfolio. Ellmin skriver om digital portfolio utifrån ett specialpedagogiskt perspektiv: ”Portfoliomethodik och IT-teknikens fördelar visar sig tydligt i resultatet av arbetet med barn i behov av särskilt stöd.”, ”IT-teknikens fördelar gör att elever med svårigheter slipper att hamna i underläge.”, ”För barn med läs- och skrivsvårigheter, vars handstil oftast blir svårläst, betyder skrivarbetet på datorn att texten blir lättläst och snygg. Vi slipper hopknölade arbeten i papperskorgen. Tekniken hjälper barnen att uppnå arbetsglädje och tillfredsställelse.” (Ellmin 2005, s. 88).

Det finns idag ett visst utbud av kommersiella portfolioprogram för PC på den svenska marknaden. Denna studie har delvis gjorts utifrån ett av dessa digitala portfolioprogram, PM2. 1998 var en tidig version av detta program introducerad, använd och utvärderad av lärare och elever. Då under namnet Portfolio Manager 2000. Någon studie med vetenskaplig bas har tills idag mig veterligen inte gjorts kring digital elevportfolio med PM som gemensam faktor. Men Johanna Brodens studie ”Portfoliomethodiken i textilslöjden” (2001) utgick ifrån 4 lärare med

erfarenhet av portfolioarbete i textilslöjd. Av informantgruppen med erfarenhet av portfolioarbete, visar studien att alla arbetade med digital portfolio, och att 50 % av dem använde sig av PM2. Redan år 2000, recenserade det Svenska ämnesrådet i slöjd programvaran PM2. Citat (bilaga 3 delger hela recensionen):

Bra Portfolioprogram för slöjd:

”Tänk att på ett enkelt sätt kunna överblicka dina elevers utveckling under hela grundskolan. Det är nu möjligt genom programmet Portfolio Manager 2 (PM2)... ..Genom åren har många lovvärda försök gjorts för att på ett naturligt sätt föra in datorn i slöjdundervisningen. Efter en stunds användning har många mer känts som belastning än ett hjälpmedel. Nu äntligen finns det ett bra program som dels är ett pedagogiskt lyft för undervisningen, dels underlättar slöjdlärarnas administration.” (forts. i bilaga 3).

Joakim Ernback, ämnesrådet för slöjdlärare.

(Slöjdforum 2000, nr1)

Det digitala portfolioprogrammet PM2 är således sedan länge en klassad och bedömd programvara av det svenska ämnesrådet i slöjd. Det känns spännande att utröna om den nu gjorda studien på vetenskaplig grund, kan blotta mer eller mindre positiva aspekter kring elevportfolio med PM2 som redskap, eller bekräfta bedömningen ämnesrådets recension förmedlar.

4 Metod, design och vetenskaplig ansats

Den här studien kring elevportfolio görs med (eventuell nyinflyttad elev undantagen) elever och lärare som arbetar med digital elevportfolio i ämnena textilslöjd och trä- och metallslöjd). Eleverna som deltar i undersökningen har vidare det gemensamt att de arbetar och har erfarenhet av elevportfolio med stöd av dataprogrammet PM2.

Forskningsmetoden i studien har kvantitativ ansats med enkäter som redskap. Ett specialpedagogiskt perspektiv är införlivat. Studien betraktas även med en viss föresats av att avläsa ev. skillnader mellan pojkar och flickor, syftande till att lyfta eventuella bedömningsskiljaktigheter utifrån detta i studiens resultat. ”Könsskiljaktigheter” kan vara av intresse även som infallsvinkel och bedömningsgrund i ett fortsatt utvecklingsarbete av programvaran i studien.

Urvalsgrupperna är medvetet genererade utifrån skolans år 5, då årskursen kan ses som en ”mitt” i den obligatoriska skolgången. Urvalsgrupperna valdes utifrån denna ”bas”, slumpartat utifrån några givna kriterier, t.ex. krav på att deltagande skola hade erfarenhet av digital elevportfolio med stöd av PM2 sedan minst 2 år. Vidare var kriteriekravet för att få delta i studien, att både textilslöjd och trä- och metallslöjd som ämnen skulle vara representerade utifrån angiven erfarenhetsram. De uppställda kriterierna uppfylldes på de deltagande skolorna i studien. Fyra skolor från Skåne till Värmland tillfrågades om intresse fanns för att delta i studien, alla var positiva, men två föll naturligt bort utifrån den uppställda kriterienormen enligt ovan. Valet att studien skulle omfatta mer än en skola, var ett avvägt beslut bl.a. utifrån föresatsen att göra en så rättvisande studie som möjligt, utan att ta mig vatten över huvudet utifrån uppgiftens syfte.

Studiens analysarbete i SPSS har varit annorlunda att handledas i ur flera aspekter, så mitt intresse för att läsa in mig på analysarbete i SPSS sporrades. Detta gjordes utifrån Åke Aronssons ”SPSS En introduktion till basmodulen”. Inte minst upptäcktes att ”Disraeli´s” konstaterande från 1800-talet lätt besannas om man handskas det minsta ovarsamt med data och variabelinmatning vid analysarbetet i SPSS, ”*Lögn, förbannad lögn och statistik*” (Benjamin Disraeli, 1804-1881). Mina studier med inriktning mot SPSS i kombination med

tidigare matematikstudier vid KAU gav utdelning, och studiens reliabilitet säkrades, trots först grovt felanalyserade data med sin grund i den ”mänskliga faktorn”.

Studiens styrka utifrån enkäter som metodval framgår tydligt i SPSS-analysens utfall av uppsatsens enkätsvar. En svaghet i studiens upplägg skulle kunna uppfattas utifrån min tidigare påtalade roll som delaktig i utvecklingsarbetet av PM2. Erfarenheten av arbetet med studien visar snarast på risk för motsatsen, främst utifrån öppenheten med förhållandet.

Lärarnas informantroll är av sekundär art i studien, inte minst för att antalet lärare i studien var väsentligt mer begränsat än antalet elever. Lärarenkäten var något mer omfattande för att ändå optimera informationsuttaget från denna grupp. Både elevenkäten och lärarenkäten bestod av två delar. En del med ”kryssalternativ” för svaren och en senare del med utrymme för svar i fri text. Utifrån öppenhet om min roll, metodval, jämförelse, medvetenhet om antal informanter, selekterade urvalsgrupper utifrån förbestämda kriterier, enkäter med fyra likertskalade svarsalternativ (stegrande skala, se begreppsförklaring bilaga 1), enkätfrågor som medvetet anknyter både direkt till studiens syfte och frågor av sekundär art, samt utrymme för att i fri text utvärdera, blir studien väl förankrad. Begreppen validitet och reliabilitet används för att beskriva hur bra ens datainsamling/test har fungerat. God validitet och reliabilitet är en förutsättning för att resultatet skall kunna generaliseras till att gälla även för andra studier (bilaga begreppsförklaring).

Utformningen av svarsalternativen till enkätens frågor är av stor vikt för att bidra till aktiva informanter. Likertskalan som använts i utformningen av enkäternas svarsalternativ (om än förenklad och anpassad för målgruppen), är ett känt begrepp inom kvantitativ forskning med enkäter som redskap. Likertskalade svarsalternativ innebär en stegrande skala svarsalternativ utan bekvämt ställningstagande svarsalternativ. Likertskalade svarsalternativ till enkäternas frågor ger oftast aktivare deltagare och minskad risk för ”bekväma” svar. Då Likertskalan i denna enkät skulle vara så elevenpassad som möjligt för elever i åk 5, så förenklades och förtydligades den i textsvarsalternativen. Svarsalternativen i enkäterna förstärktes dessutom med ett för eleverna i åk 5, relevant symbolspråk utifrån ”smileys”. (Se bl.a. bilaga 2)

Jämförelse av elev- och lärargruppens enkätsvar görs utanför det primära syftet med studien, men även bl.a. för att urskilja och ev. bedöma ytterligare aspekter i studien, inte minst till förmån för det fortsatta utvecklingsarbetet av PM2. Vid ”traditionell matchning” är det viktigt att grupperna som ställs mot varandra i studien skall vara jämförbara i alla avseenden och att

alla tänkbara störande faktorer som t.ex. ålder, erfarenhet och kön, mm. inte avviker grupperna emellan. I denna studie är det snarast tvärtom, det är just dessa avvikelser i roll, ålder och erfarenhet gör matchningen intressant.

Också frågor av sekundär art har ”planterats” i enkäten, dels för att ”avleda fokus” i enkäten kring huvudsyftet, men även för att öppna för ett breddat informationsinsamlande. Att delvis avleda fokus kring studien för eleverna, kan eventuellt minska risken för att eleverna svarar det de eventuellt tror förväntas av dem. Enkäterna har förstärkts och förtydligats med ”smilysymboler” som ett komplement till respektive svarsalternativ i text. Detta gjordes för att förstärka elevernas nyfikenhet och lust att engagerat svara på enkätens frågor. Smilysymbolerna finns med även på lärarenkäterna. Från början var enkäterna väl synkroniserade av mig utifrån frågeställningarna i relation till svarsalternativen med deras förtydligande ”smileys”. Ett antal frågor justerades dock under ”resans gång”, till att ställas i negativ form, för att göra enkäten mer trovärdigt utformad. Det visade sig dock att minst en elev omgående ”lurades” av enkätens symbolspråk utifrån de negativt ställda frågorna. Turligt nog uppfattade en lärare situationen tidigt, redan vid det första tillfället en slöjdgrupp arbetade med enkäten. Läraren gav sedan samtliga elever uppmaningen att svara främst utifrån textalternativen på enkäten. En riskfaktor som allvarligt kunde ha påverkat studiens resultat eliminerades tack vare lärarens vakenhet. Läraren rapporterade incidenten omedelbart till mig, så att jag genom tidig vidareinformation om det inträffade, kunde avstyra en upprepning i de andra grupperna i studien.

Både elevenkäten och lärarenkäten består av två delar. Den första delen består av skrivna frågor och fyra förskrivna ”kryssalternativ” utifrån likertskalans svarsprincip. Den andra delen är öppen för fri text. Den ”fria” svarsdelen i elevenkäten efterfrågar något ”dåligt” och något ”bra” med portfolioarbetet. Sannolikt anpassat för elever i åk 5 (bedömt utifrån mångårig erfarenhet).

Lärarenkätens föresats i den ”fria delen” uppmanar som följer: ”Skriv fritt om arbetet med digital portfolio. Berör gärna styrkor, svagheter, nytta, förändring och påverkan på lärande, elevernas syn på portfoliodokumentation samt återge eventuella spontana elev och vuxenreflektioner kring det samma.” (bilaga 2), även de likertskalade ”X-frågorna” är något mer omfattande i lärarenkäten. Frågorna syftar till en något djupare information.

Till hjälp för att analysera utfallet av "X-frågorna" i enkäterna, användes analysprogrammet SPSS i samarbete med min handledare vid KAU, Hugo Wikström. Som ett komplement och en kontroll av SPSS-analysen, gjorde jag även en manuell sannolikhetsanalys av resultatutfallet. En viktig analyskorrigering initierades utifrån några sena natters manuella beräkningskontroll.

Försättsbladet till enkäterna informerar bl.a. om forskningsetiska förhållanden kring studien. Lärarenkätens försättsblad påminner även pedagogen om att beakta eventuella läsförståelseaspekter vid enkätens hantering i deltagande elevgrupper på ett adekvat sätt. Samtliga elever var anonyma i studien. Däremot är antalet lärare i studien så begränsat att deras anonymitet gentemot mig som ansvarig för studien inte kunde garanteras. Detta framhölls. Vidare garanterades att all information kommer att aidentifieras i studien. Varken enskild deltagande skola eller skolans kommuntillhörighet kommer att framgå i redovisningen av studien. Enkäterna och försättsbladet till lärarna var utformade som redovisas i bilaga 2.

5. Resultat och analys

Syftet med studien är att belysa elevernas erfarenheter av, och värdering av, portfoliodokumentation (digital), samt att undersöka elevernas erfarenheter av programvaran PM2.

Redskap och metoder för analysarbetet av enkätstudien är dataprogrammet SPSS, logisk analys och tolkning av enkäternas fritextdel.

Främst har analysprogrammet SPSS haft en central roll i bearbetningen av mina insamlade enkätsvar.

Efter korrigerad inmatning av data, gav klusteranalysen i SPSS det typiska utfallet i/av ett klusterträd, med klara grupperingar i ”skaftningar” för utfallsgrupperna (se s. 30).

Studiens resultat i sammanfattning:

Studien gav resultat i form av nya rön sett till utfallet utifrån ett betraktningsspektiv med separerade pojk- och flickgrupper utifrån elevers portfoliomethodiska referensram/insikt i åk 5 i ämnet slöjd. Studien visar på skillnader i värdering av portfolio mellan pojkar och flickor.

Resultatutfall av specialpedagogisk art:

Också ett specialpedagogiskt perspektiv lyfts utifrån tolkningen av studiens resultat kring elevers portfoliomethodiska referensram/insikt i åk 5 i ämnet slöjd.

5.1 Resultatpresentation:

- Sammanfattande resultatredovisning av elevernas erfarenhet och attityd till portfoliodokumentation.
- Resultatredovisning av elevernas erfarenhet och attityd till portfoliodokumentation utifrån ett insiktsperspektiv kopplat till lärande, betraktat utifrån tänkbara skillnader avseende kön, skola och slöjdart.

- Sammanfattande resultatredovisning av elevernas erfarenhet och attityd till programvaran PM2.
- Resultatredovisning av elevernas erfarenhet och attityd till programvaran PM2, betraktat utifrån tänkbara resultatskillnader utifrån kön, skola och slöjdart.
- Resultatredovisning av lärarnas bedömning av programvaran PM2 som administrativt redskap.
- Redovisning av ett "specialpedagogiskt utfall" utifrån gjord resultatanalys.

Resultat av sekundär art utifrån studiens primära syfte:

- Matchning av elev- och lärargruppens enkätsvar.
- Elevernas attityd till slöjdämnet. "Överskottsinformation" från enkätstudien i frågan redovisas utifrån sitt entydiga resultat.
- Övriga resultatreflektioner.

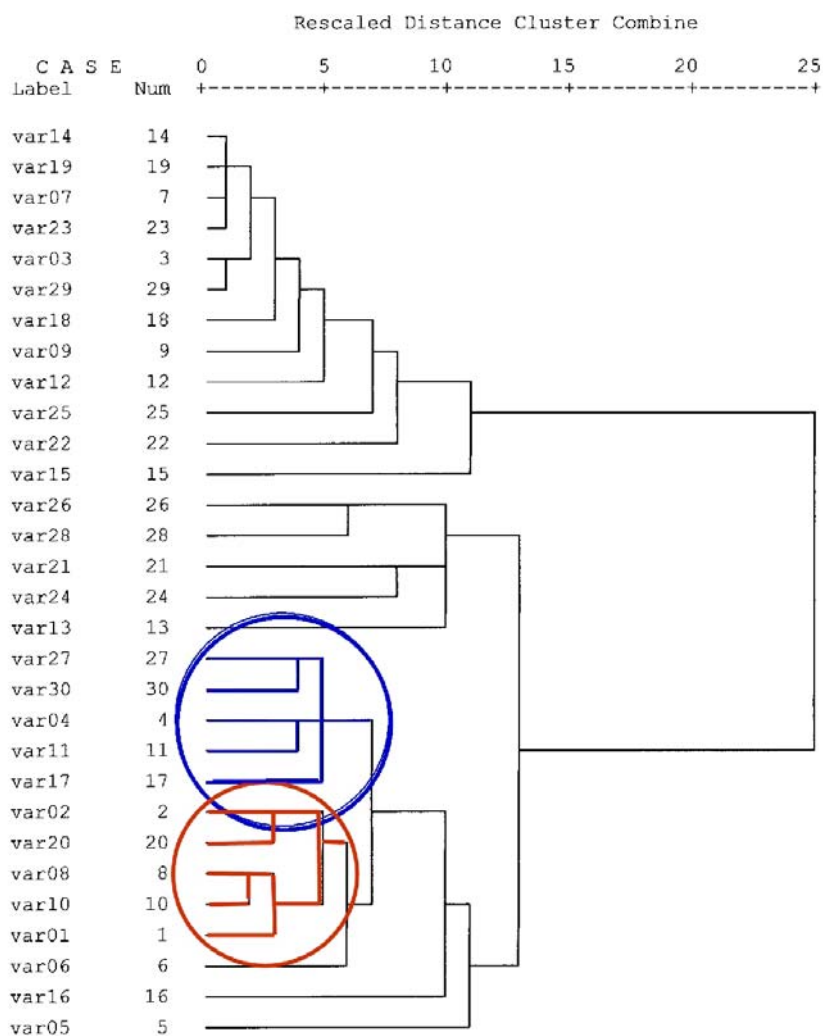
5.2 Klusteranalys SPSS.

Klusteranalysen syftar till att gruppera enkätens frågeställningar i grupper av frågor, vars informationsvärde tydligt sammanfaller till förmån för analys av fenomenet det berör.

Nedan presenteras utfallet av klusteranalysen.

***** H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *****

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)



- Samlande klustergrupp för portfoliomethodisk insikt
- Huvudklustergrupp för utvärdering av Portfolio Manager

Figur 1: Dendrogram över klusteranalys av undersökningens elevenkät. Skaftningarna i tydliga utfallsgrupper ger en indikation av ett gynnsamt utformat enkätunderlag för studiens analys. Klusteranalysen översätts inte, utan behåller sin exakthet via sina engelska begrepp i original, då SPSS och dess begreppsuttryck är både nationellt och internationellt vedertagna. Analysen visar att frågorna har grupperats i två tydliga kluster värderade enligt ovan.

Klusteranalysen visar att det är möjligt att gruppera frågorna i två huvudgrupper. Den första gruppen behandlar frågor med anknytning till elevernas portfoliomethodiska insikt och den andra gruppen behandlar frågor om elevernas bedömning av portfoliomethodiken. Dessa två grupper av frågor kommer att utgöra grunden för vidare analyser i uppsatsen.

5.3 Analys av kluster och portfoliomethodisk insikt:

Cronbach's Alpha värde utifrån SPSS analysen, är som en indikerande kontrollpunkt av studiens enkätutformning. Tabellerna översätts inte, utan behåller sin exakthet via sina engelska kategoribegrepp i original, då SPSS och dess begreppsuttryck är både nationellt och internationellt vedertagna av forskningsvärlden. Cronbach alfa värdena indikerar en hög grad av intern konsistens i gruppering av frågor i de två klustren.

Tabell 1: Reliabilitetstest med hjälp av Cronbachs Alpha (SPSS). Detta värde kan ses som ett mått för enkätens utformning. Ett värde som detta, 0,774, (0,7 – 0,9) indikerar att frågorna mäter en gemensam variabel.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	108	96,4
	Excluded ^a	4	3,6
	Total	112	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

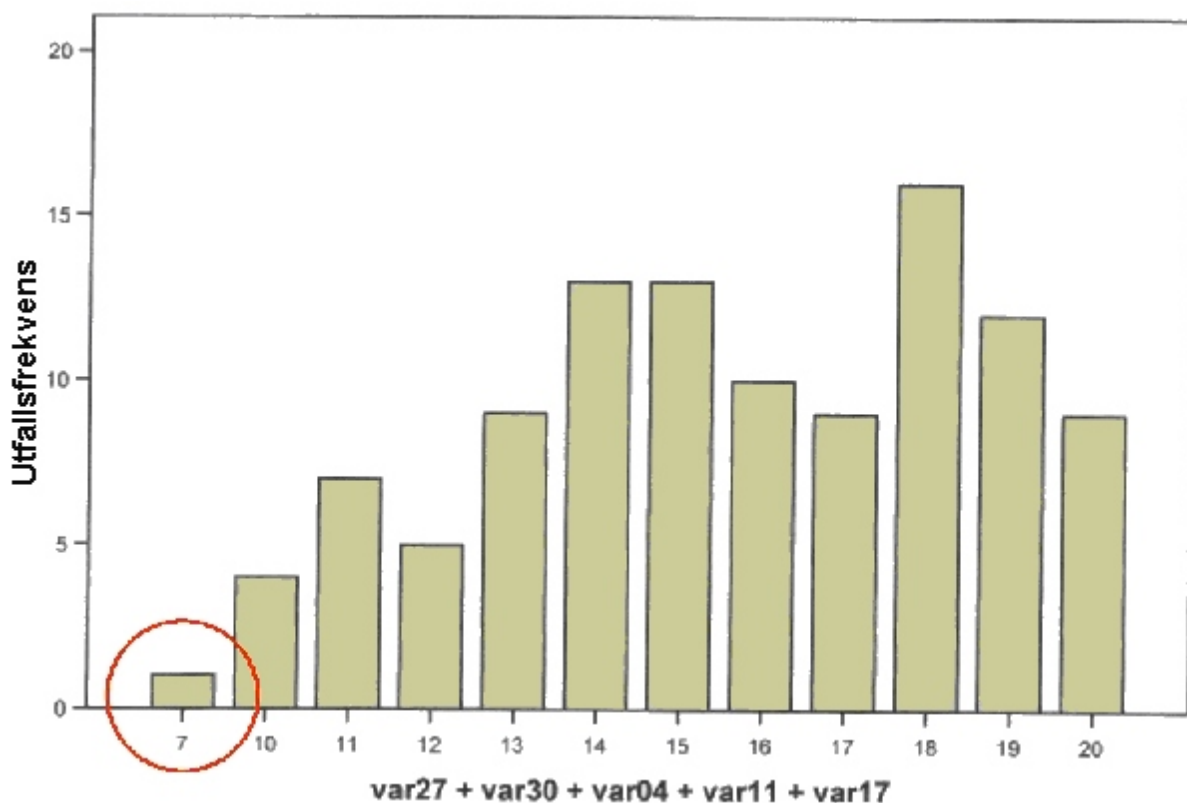
Cronbach's Alpha	N of Items
,774	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
27. Det är kul att se sina gamla arbeten i datorn.	12,58	5,086	,681	,681
30. Jag är nöjd med mina arbeten i slöjd.	12,30	6,154	,548	,733
4. Skriver du text till dina arbeten i datorn?	12,54	6,045	,478	,756
11. Känner att jag blivit duktigare när jag ser gamla arbeten i datorn.	12,42	6,320	,511	,744
17. Känns det viktigt att "spara" dina slöjdarbeten i datorn?	12,65	5,950	,524	,740

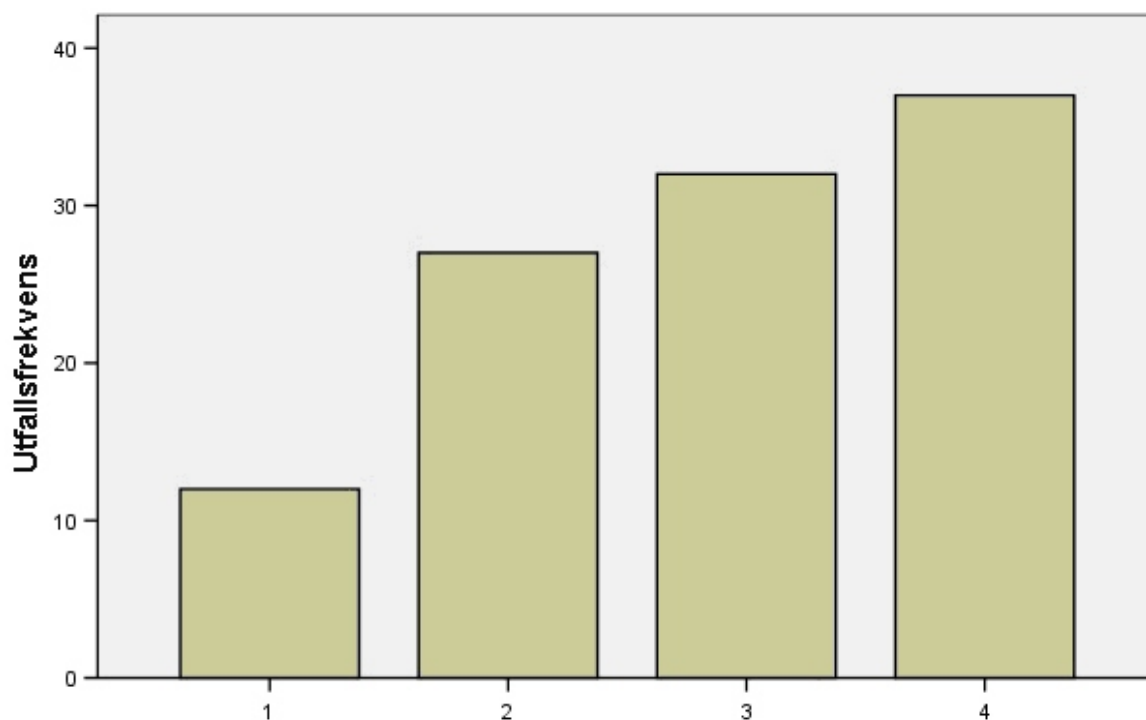
Det nedan redovisade, är den totala SPSS-frekvensen utifrån elevernas ”portfoliomethodiska insikt” (frågorna 4, 11, 17, 27 och 30). På sidan 33 redovisas också en sammanfattande grafisk struktur för det samma. Där redovisas resultatet utifrån tydliggörande genom att efterlikna enkätupplägget, dvs. utifrån de fyra svarsalternativ som gavs i enkäten.

Portfoliomethodisk insikt, 15 (5-20, utifrån 5 frågor med 4 svarsalternativ) teoretiskt möjliga utfallsgrupper.



Figur 2: Samlat resultatutfall av elevenkäterna utifrån elevernas portfoliomethodiska insikt, (högt utfall = positiv bedömning). Resultatet komprimeras senare i studien utifrån 4 utfallsgrupper, enligt enkätstudiens utformning.) Utfallsgruppen upp till frekvensen 7 (röd ring - negativt utfall) är av intresse för ytterligare analys utifrån ett specialpedagogiskt perspektiv, se bl.a. s. 35.

Portfoliomethodisk insikt i 4 grupper



Figur 3: Redovisning av elevernas portfoliomethodiska insikt, grafiskt redovisat för att efterlikna upplägget med enkätens fyra "likertskalade" svarsalternativ, dvs. med fyra svarsalternativ i stegrande skala, svarsalternativ utan ett bekvämt icke ställningstagande (högt värde = god portfoliomethodisk insikt).

Resultatet visar generellt på övervägande delen medvetna elever, som ser samma typ av långsiktigt positiva påverkansfaktorer av sina portfoliomappar, utifrån lärandeprocessen, som forskningen ofta framhåller till stöd för portfolio som methodiskt redskap (se studiens begreppsgenomgång bilaga 1).

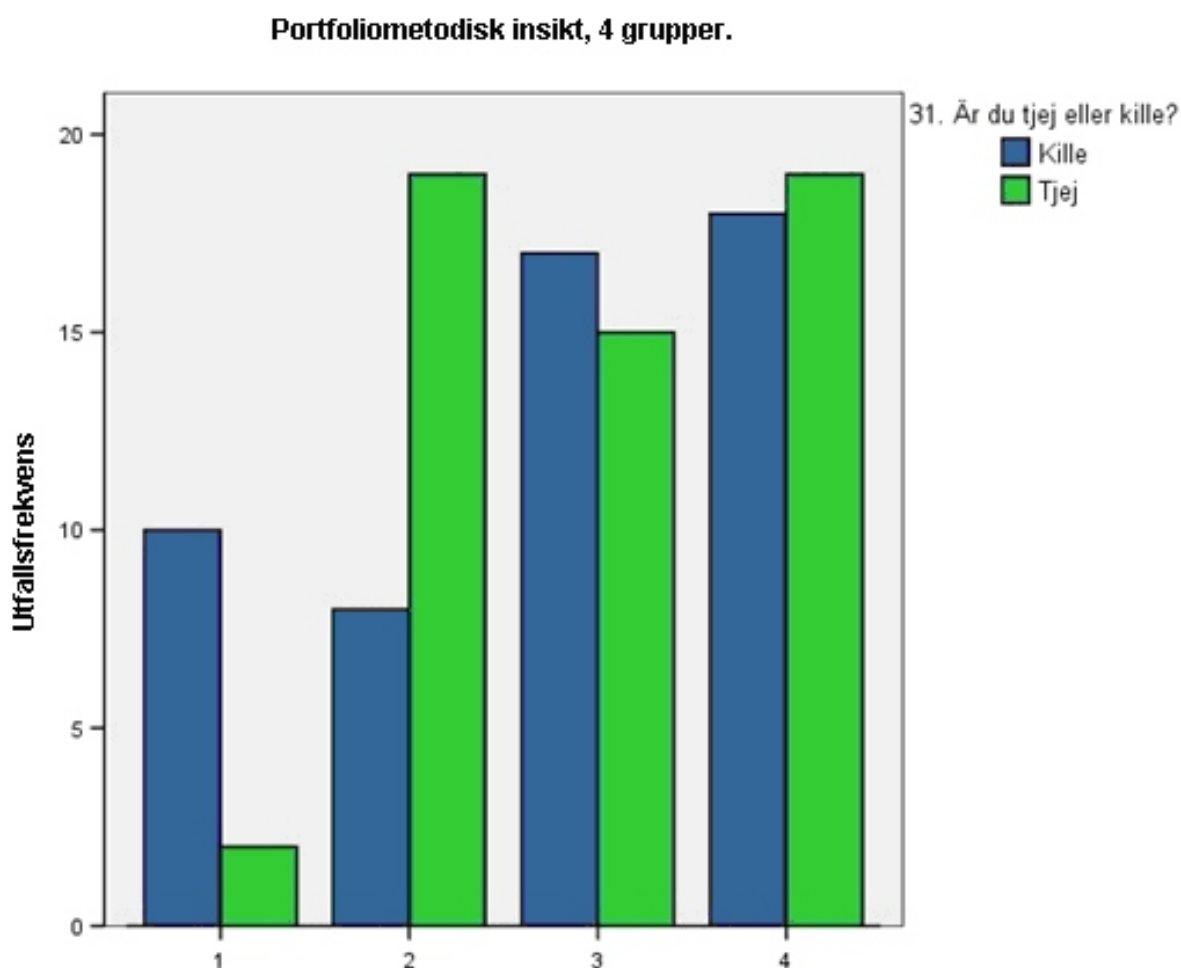
Som exempel lyfts särskilt elevenkätens fråga 11, som löd: "Kan du känna att du har blivit duktigare på slöjd när du tittar på dina gamla arbeten i datorn?"

Svar på fråga 11 i sammanfattning: *Ja!*

Några skillnader i resultatutfall utifrån skola eller slöjdart går ej att avläsa utifrån studiens analys. Den skillnad som tydligt framträder, är när man analyserar det portfoliomethodiska insiktsperspektivets utfall, utifrån ett könsperspektiv. Se diagram på nästa sida. Studiens resultatutfall utifrån en portfoliomethodisk insiktsaspekt, ger en tydlig skillnad könen emellan, vad det gäller insikten om portfoliomethodikens betydelse för lärandeprocessen. Utfallet i studien visar övervägande att flickor i åk 5, har en djupare begreppsuppfattning, och en vidare

positiv tolkning av portfoliomethodikens anknytning till lärandeprocessen, än vad pojkarna i åk 5 påvisar.

Den portfoliomethodiska insiktsredovisningen nedan utifrån enkätsvaren, påvisar och förtydligar detta påståendes förankring i studiens resultatutfall.



Figur 4: Redovisning av elevernas portfoliomethodiska insikt, grafiskt redovisat för att efterlikna uppbygget med enkätens fyra "likertskalade" svarsalternativ, dvs. med fyra svarsalternativ i stegrande skala, svarsalternativ utan ett bekvämt icke ställningstagande. (Högt utfall (1-4) = hög insikt).

Flickorna i åk 5 har en djupare medvetenhet än pojkarna till portfoliomethodikens närvaro i slöjdämnet. Flickorna såg i högre grad långsiktigt positiva aspekter som knyter an till lärandeprocessen.

Orsaken till denna resultatdifferens mellan könen kan inte härledas i denna studie. Faktorer som mognad, könsmonster mm. kanske kan vara delar av förklaringen. Fördjupade studier kommer eventuellt att belysa fenomenet i framtida forskning, då det ser ut att vara en tidigare okänd och utforskad sektor, då den inte påvisas i andra studier.

5.4 Elevens bedömning av Portfolio Manager:

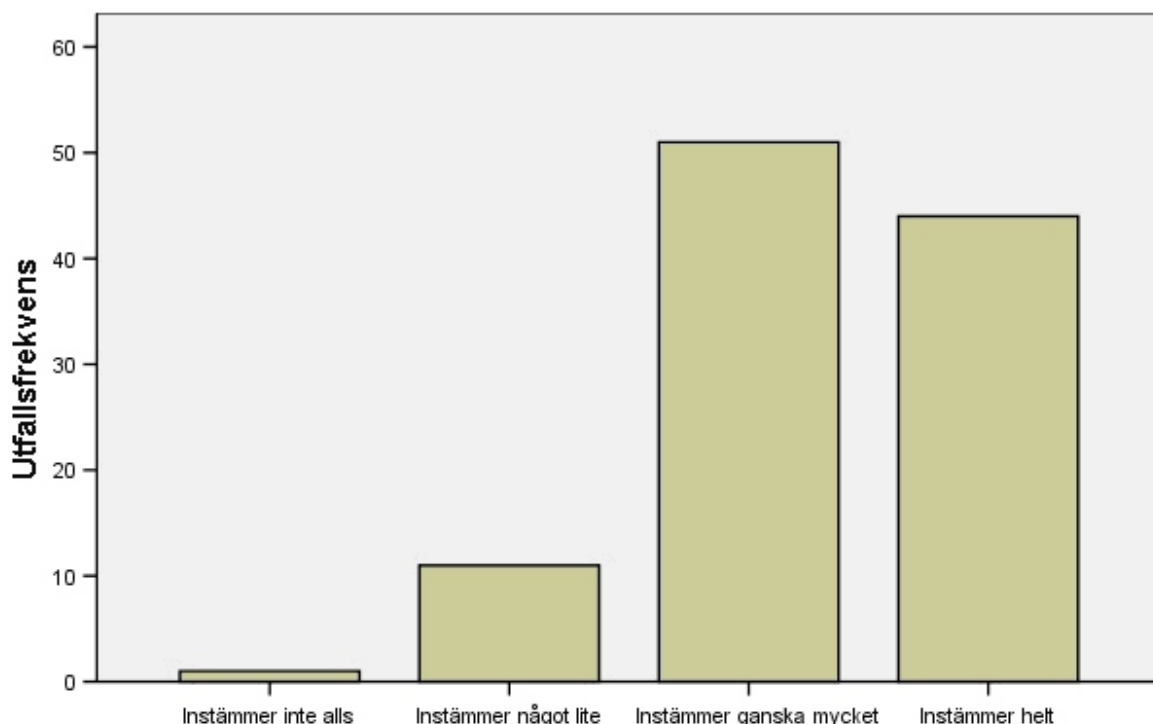
Analysen i SPSS och enkätens fritextsvar påvisar både var för sig och gemensamt, ett överväldigande positivt resultat utifrån elevernas erfarenheter av arbetet med digital portfolio. I denna studie specifikt bedömt utifrån erfarenheterna av programvaran PM2.

”Kärnfrågorna” kring programvaran var främst 2, 8, 20 (och 23, utöver fritextsvaren, som kommenteras/redovisas lite längre fram i resultatredovisningen), som särskilt belyser erfarenheten av, och attityden till elevportfolio med stöd av PM2.

Resultatet ger en klar bild av att eleverna upplever att portfolioprogrammet är lättarbetat och dessutom ökar elevens motivation till dokumentation i relation till ”traditionell (portfolio-) dokumentation”. Se diagram utifrån analysen i SPSS på nästa sida:

Lärarna redovisar dessutom andra positiva egenskaper hos PM2. Inte minst bedömer lärarna PM2 som ett bra administrativt redskap, utifrån behov av rationalisering kring t.ex. utvecklingssamtal och överblickande av en stor mängd elever varje vecka/termin. Det framgår även av studien att införandet/användandet av PM2, som metodiskt redskap, ses övervägande positivt av skolledningarna. Detta avspeglas bl.a. i lärargruppens löneutveckling (enkätsvar) och att de anger det som lönedrivande.

Jag kan arbeta självständigt med PM2, och det är ett roligt sätt att spara sina arbeten i datorn.



Figur 5: Redovisning av elevernas bedömning av programvaran PM2, grafiskt redovisat för att efterlikna upplägget med enkätens fyra "likertskalade" svarsalternativ, dvs. med fyra svarsalternativ i stegrande skala, svarsalternativ utan ett bekvämt icke ställningstagande. (Utfall åt höger = positiv bedömning)

Det är många elever som är positiva i sin bedömningen av PM2. Det gäller både flickor och pojkars utsago i denna studie. Det framträder alltså inga direkt statistiskt säkra skillnader i resultatet utifrån ett genusperspektiv i bedömningen av programvaran PM2, på det sätt det gjorde i de resultat som följde utifrån den portfoliomethodiska analysen.

Både tjejer och killar uppskattar således konceptet kring digital portfolio i slöjden, utan graderingsbar åtskillnad. Inte heller framträder det några avvikelser i den positiva resultatbilden utifrån andra tänkbara påverkansfaktorer, såsom utifrån enskild skola eller specifik slöjdart.

Elevernas positiva erfarenheter av digital elevportfolio, framgår tydligt i ovan grafiskt sammanfattade resultatbeskrivning av elevenkäten.

Bl.a. följande huvudaspekter innefattas i studien av Portfolio Manager 2:

- Kan elever arbeta självständigt i PM2 med både text och bilddokumentation?
- Upplever eleverna det positivt att kunna se sina gamla arbeten i datorn.

Studerade aspekter som berör både PM2 och den övergripande portfoliopedagogiken är givetvis fler, här följer några:

- Har elever blivit duktigare på slöjd som de bedömer det, utifrån reflektion utifrån deras samlade arbeten i deras digitala portfolios?
- Upplever elever att det är viktigt att spara sina slöjdarbeten i datorn?
- Medverkar portfolioarbetet till att elever blir säkrare på att välja hur svåra arbeten de skall planera?
- Visar elever sina sparade arbeten i datorn för sina kompisar.

Studiens resultat visar bl.a. att Portfolio Manager 2 upplevs vara ett portfoliomethodiskt verktyg som förstärker lärandeprocessen i slöjd.

5.5 Sammanfattande resultatredovisning utifrån enkäternas "fritextsvar":

Eleverna förmedlar en positiv bild av portfoliomethodiken, inte minst utifrån att kunna gå tillbaka och se vad de gjort tidigare, och att det är roligt att se hur de utvecklats (några typexempel utifrån detta ges i elevenkäterna nr. 243 och nr. 204). Ett annat i fritext reflekterande resultatutfall, belyses av följande citat från elevenkäterna: "Bra för man kan se vad man har gjort & kan välja arbeten som inte är så svåra ifall man gjort något som var för svårt", (exempelcitat från elevenkät nr. 238), "Bra för att se hur man har blivit bättre" (exempelcitat från elevenkät nr. 214), "Inget är dåligt" (exempelcitat från elevenkät nr. 214).

De negativa uttryck som kan skönjas, är främst relaterade till att elevernas arbete med portfoliodokumentationen ibland tar tid från det praktiska slöjdarbetet. (Se som ex. elevenkät nr. 214).

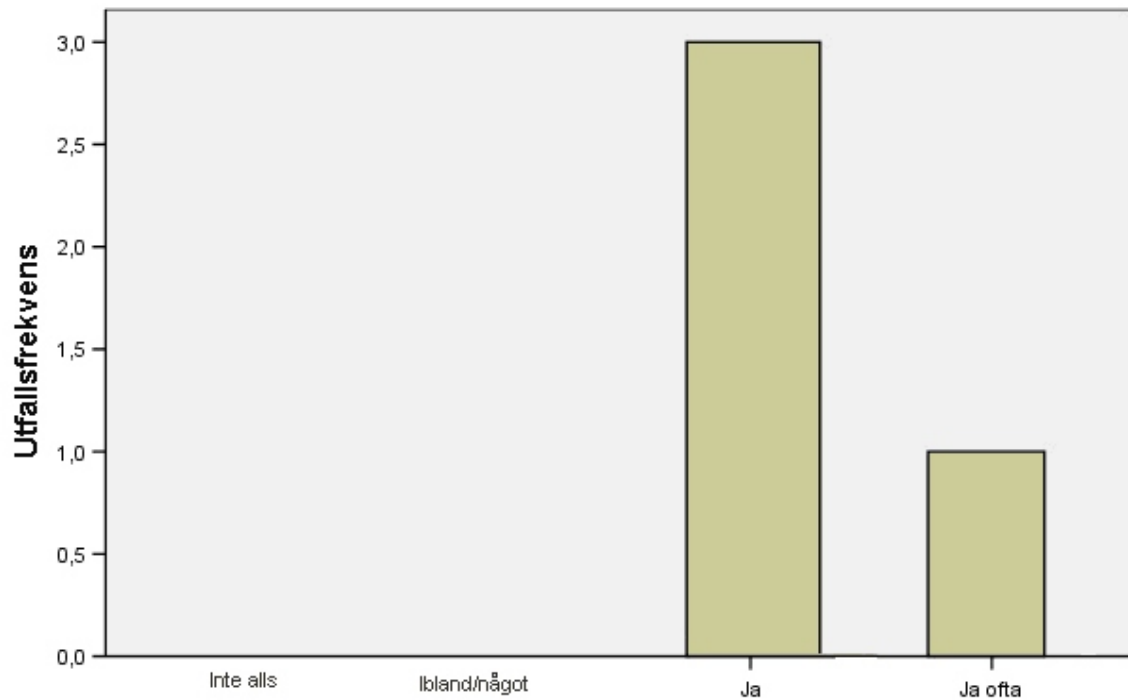
Likaså utvärderar eleverna främst sina erfarenheter av programvaran PM2 t.ex. utifrån uttryck som ”det är lätt att spara i datorn” (elevenkät nr. 222), ”Man kan enkelt se sina arbeten om och om igen” (elevenkät nr. 237), ”Jag kan lätt titta på mina gamla arbeten och förbättra mitt nuvarande” (elevenkät nr. 235), ”Det är lätt att ta fram och stänga ner” (Elevenkät 201), ”Man kan kolla tillbaka vad man har gjort. Så finns det exempel på vad man kan göra” (Elevenkät nr. 203). Eleverna upplever och ger uttryck i enkäterna för att programvaran PM2 känns lättarbetad, och att den innehåller bra verktyg för elevernas slöjdportfolio. Utsagor från eleverna ges även för att programvarans databas ger värdefull inspiration vid planeringen av kommande projekt.

Lärarenkäterna är samstämmiga med elevernas bedömning, både i bedömningen av portfoliomethodikens värde och i utvärderingen av programvaran PM.

Citatexempel från en lärares fritextsvar: *”Tycker att dokumentationen med bilder av elevernas arbeten ger en positiv effekt på eleverna..., (i sin helhet, bilaga 5.)*

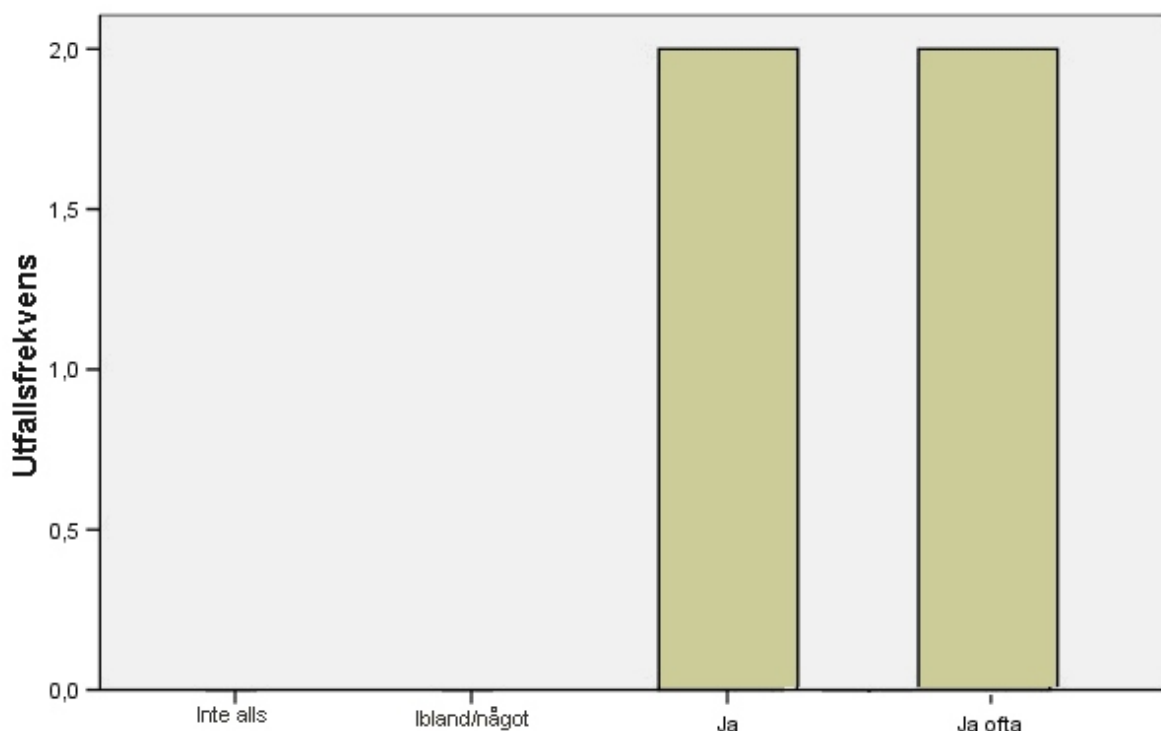
Vid en samlad återknytning till uppsatsens begreppsredovisning utifrån den ovan citerade återgivningen av en av lärarenkätornas fritextsvar, ges där naturliga kopplingar till begrepp som kunskap, lärande, livslångt lärande, lära att lära, metakognition/metalärande, kumulativt lärande, assimilativt lärande, självstyrt lärande, planering, utvärdering, reflektion, och utvecklingssamtal, i det djupare perspektivet.

Lärarenkäten ger även en bild av PM2 som ett positivt och lättarbetat verktyg för hantering av digital portfolio i skolan (inte minst utifrån resultatet av lärarnas enkätfrågor 14, 16, 20, 23, 31,35, och 37, i samspel med fritextsvaren). Som ett par exempel på lärarnas bedömning av PM2 som ett bra administrativt redskap redovisas nedan frågorna 16 och 31 i lärarenkäten, utifrån frågornas analys i dataprogrammet SPSS.

16. PM2 är lika mycket ett administrativt verktyg som ett portfolioprogram.

Figur 6: Redovisning av lärarnas bedömning av programvaran Portfolio Manager 2 som administrativt redskap, grafiskt redovisat för att efterlikna upplägget med enkätens fyra "likertskalade" svarsalternativ, dvs. med fyra svarsalternativ i stegrande skala, svarsalternativ utan ett icke bekvämt ställningstagande. (Utfall till höger = positiv bedömning)

31 Använder du PM2 som stöd vid hantering av utvecklingsamtal?



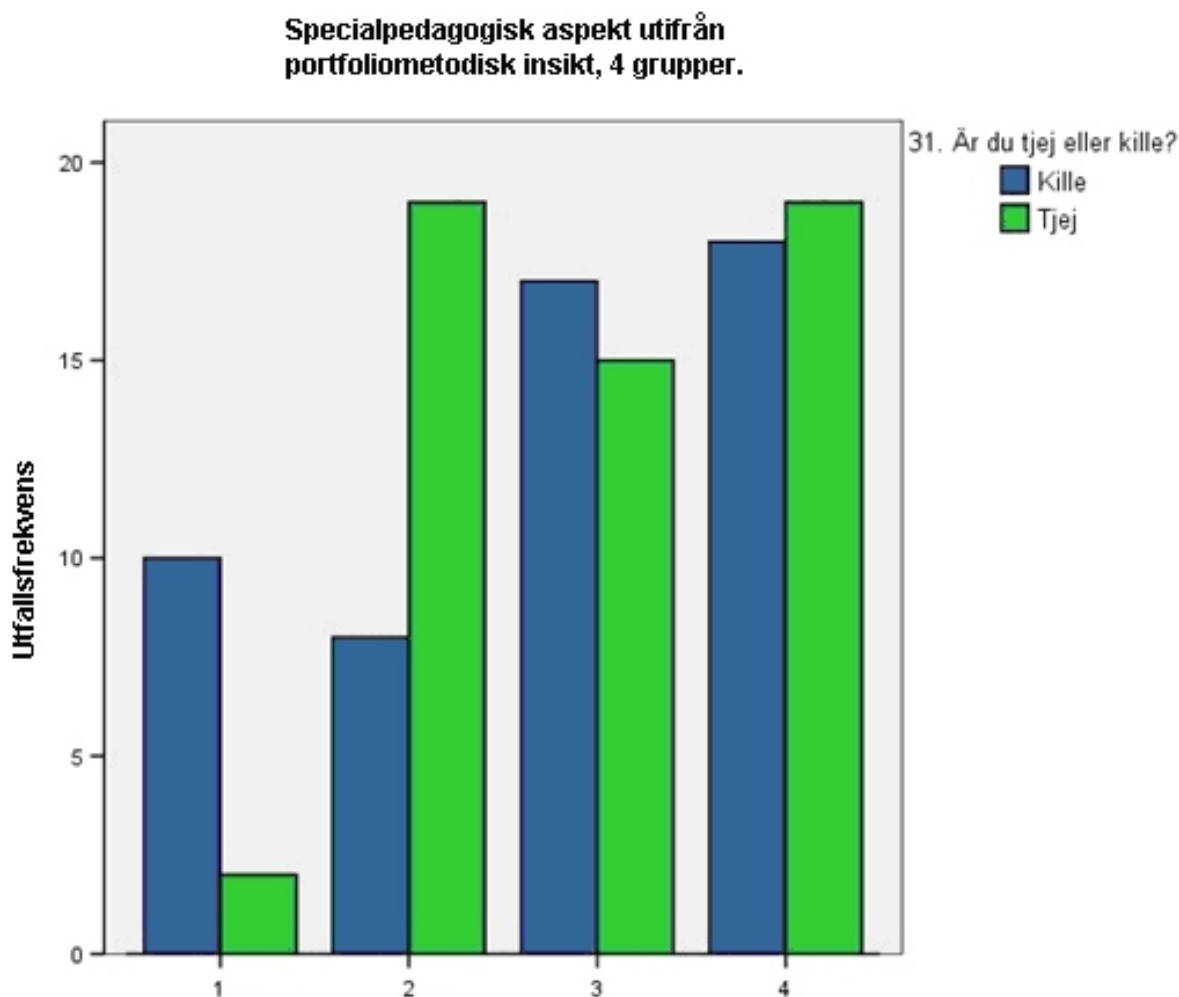
Figur 7 utifrån SPSS: Redovisning av lärarnas bedömning av programvaran Portfolio Manager 2 som administrativt redskap vid utvecklingssamtalshantering av stora elevgrupper, grafiskt redovisad för att efterlikna upplägget med enkätens fyra "likertskalade" svarsalternativ, dvs. med fyra svarsalternativ i stegrande skala, och med svarsalternativ utan ett icke bekvämt ställningstagande. (Utfall till höger = positiv bedömning)

5.6 Jämförelse av studiens elev- och lärarenkät

De två informantgrupperna i denna studie är elever och lärare. En intressant frågeställning i undersökningen är om elever och lärare har likartade uppfattningar om portfoliomethodik som arbetsätt i skolan. En enkel jämförelse av elever och lärares uppfattningar har gjorts. Resultatet grupperna emellan är samstämmigt, både vad det gäller den övergripande bedömningen av portfolio som metodiskt redskap, som när det gäller utvärderingen av programvaran PM2. Som sammanfattning skulle man förenklat kunna benämna båda grupperna som "nöjda användare av digital portfolio", bedömt utifrån enkätens "fritextsvar", s 32, 33, 34 samt utifrån enkätens frågeformulär. En jämförelse gjordes främst

utifrån det pågående utvecklingsarbetet av PM. Det är av intresse att lokalisera och vidareutveckla de eventuella svagheter som kan framträda i denna studie av programvaran.

5.7 Specialpedagogiskt resultatperspektiv



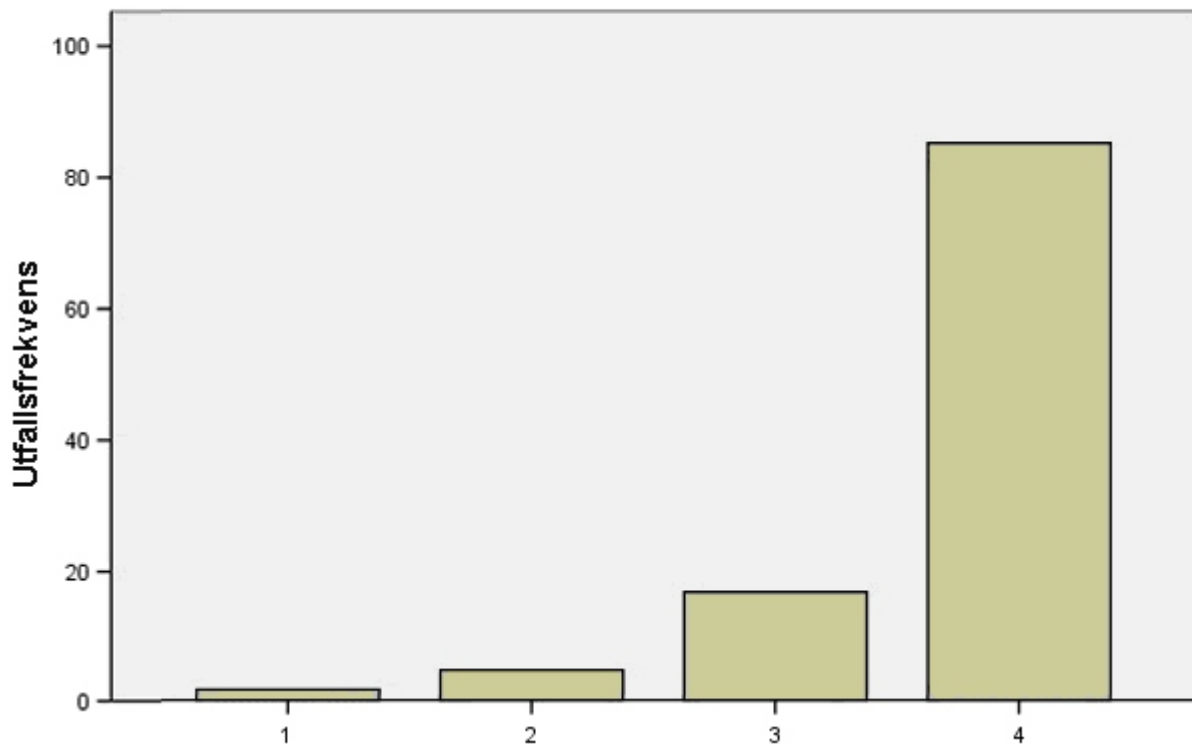
Figur 7. Uppföljning och djupare analys av det portfoliomethodiska insiktsutfallet (figur 2, s. 32) påvisar särskilt en grupp killar som i studien inte avspeglar den begreppsförståelse som övriga elever uppvisar. Utfallet är här grafiskt uppdelat i flickor / pojkar, och visar tydligt på en grupp killar som en närmast homogen grupp elever i behov av specialpedagogiska insatser utifrån resultatutfallet (1 = mycket lågt medvetande, 4 = mycket högt medvetande).

Studiens resultat påvisar tydligt, att främst en grupp pojkar i slöjdämnet, inte tillskansat sig den portfoliomethodiska insiktsbas som övriga elever uppvisar utifrån studiens resultatutfall. Eleverna i studien redovisar i stort ett starkt medvetande utifrån portfoliomethodikens koppling till lärandeprocessen. Undantaget en liten grupp elever som påvisade motsatsen, det vill säga låg medvetandegrad kring sambandet elevportfolio – lärandeprocess. Vid en djupare analys av fenomenet, framträdde resultatet enligt ovan. Resultatanalysen leder till främst en liten grupp pojkar i åk 5, som sannolikt inte getts förutsättningar att ta till sig portfoliomethodikens positiva påverkan relaterat till det egna lärandet. Resultatet är otvetydigt negativt för främst en liten grupp killar. Att påtala ett behov av specialpedagogisk art utifrån detta resultat kan eventuellt ses som en tolkning av begrepps bilden kring specialpedagogik. Sannolikt skulle en utifrån sammanhanget medveten pedagog, utan en tanke på specialpedagogik, kunna tillgodose detta behov av anpassad pedagogik. Men när studiens resultat entydigt nu ändå påvisar att främst en grupp pojkar är ställda i utanförskap i sammanhanget, så ger det i studien signaler om att dessa grabbar kan vara i behov av någon typ av utökat specialpedagogiskt/metodiskt bemötande, för att skapa den sambandsinsikt övriga elever tagit till sig. Detta resultat i studien har inte påvisats i andra undersökningar, och ger således ett utfall utifrån ett ”nytt vetenskapligt pedagogiskt rön”. Ett resultat i studien utifrån den specifika grupp pojkar med lägre medvetandegrad, avseende portfoliomethodisk insikt, relaterat till lärandeprocessen, utifrån flerårig portfoliomethodisk praktik i slöjdämnen.

5.8 Elevers attityd till och bedömning av slöjdämnet (i grupper med flerårig erfarenhet av digital elevportfolio i slöjd med stöd av programvaran PM2):

Analysen i SPSS och enkätens fritextsvar ger främst en mycket positiv bild av ämnet slöjd utifrån elevperspektivet. Se diagram:

Attityd till slöjdämnet sammanfattat i 4:a grupper



Figur 8: Elevers attityd till ämnet slöjd.

”Kärnfrågorna” riktade mot slöjdämnet var främst 3 och 17 (fråga 3 utifrån sitt inverterade utfall, då frågan ställdes negativ). Slöjd ser ut att vara ett ämne som verkligen når fram till elever av idag (2006), trots, eller kanske tack vare, sin hantverksförankring och historiska stabilitet.

Slöjdämnet var ej ett prioriterat studieobjekt i studiens syfte. Så en djupare analys av resultatet görs ej.

6. Diskussion

Vid en tillbakablick av mig i tid, utifrån mina tankar och förväntningar kring denna studie, så gavs det inga tydliga indikationer kring att studien skulle kunna utmynna i några nya pedagogiska rön. Att sen resultatet visade på motsatsen, dvs. på en avsevärd skillnad utifrån en viss kategori pojkars värdering av sina digitala portfoliomappar utifrån deras erfarenheter av digital elevportfolio i slöjdämnet i åk 5, överraskade snarast, vid den första reflektionen kring resultatutfallet.

Vid samtal utifrån studiens resultat i denna del av studien, med kollegor och en av de deltagande pedagogerna i studien, såg vi gemensamt, en av oss tidigare uttalad generell faktor, som sannolikt också skulle kunna vara nära knuten till studiens resultat i ovan nämnda del av studien. Således bedömdes det gemensamt att flickorna generellt sett i åk 5, nått en något djupare och längre kommen personlig mognad än vad pojkarna gjort vid samma ålder. Detta bedömdes utifrån en och samma faktor, vår mångåriga yrkeserfarenhet som pedagoger inom skolan. Med mognad följer sannolikt också förmågan till djupare abstrakt tänkande. Utifrån det kopplades naturligt studiens resultat kring frågan till främst denna faktor. Jag har inte studerat detta antagande vidare, så resultatet kan varken bekräfta eller dementera antagandets riktighet vad det gäller att belysa en vetenskapligt säkerställd orsak till denna studies nya rön.

Studiens resultat utifrån användarnas (elever och lärares) utvärdering av programvaran PM2, låg i linje med tidigare recension av programmet, som gjorts av Svenska ämnesrådet i slöjd (bilaga 3). Ämnesrådets överväldigande positiva recension av PM2, kändes inför studien nästan som en utmaning, som troligen inte skulle vara samstämmig med en studie på vetenskapliga grunder. Studien blev dock aldrig någon utmaning gentemot ämnesrådets recension, då studiens resultat gav i princip samma positiva utfall (se resultatredovisning).

Undersökning av elevers attityd och värdering av programvaran PM2 bearbetades och analyserades i SPSS även utifrån flera olika eventuella påverkansfaktorer för resultatet, såsom slöjdart, lärare, skola och kön. Resultatanalysen av dessa tänkbara påverkansfaktorer, påvisade ingen skillnad i någon del av resultatbilden kring användandet av digital portfolio.

6.1 SPSS - Cronbach's Alpha värde och reflektioner därav.

Enkätstudien gav intressanta svar på frågeställningarna utifrån studiens syfte, samt gav även ett stort överskott av intressant information av sekundär art relaterat till syftets formulering. Det sekundära resultatunderlaget har bara delvis analyserats av mig. Resultatredovisningen av elevernas attityd till slöjdämnet är ett exempel på ett av dessa sekundära resultatutfall av studien.

I en framåtblick av mig utifrån studiens resultat, är det främst det nya rönet utifrån resultatutfallet av elevernas portfoliomethodiska insikt som framträder. Kan detta resultat påverka undervisningen i någon riktning? Kanske, eller snarare förhoppningsvis är mitt svar. Min tolkning av resultatet pekar mot att främst en liten kategori pojkar i åk 5, kanske är betjänt av extra pedagogisk handledning som förklarar och tydliggör portfoliomethodikens syfte. Detta uttrycks utifrån att resultatet av studien är otvetydigt utifrån pojkarnas lägre (om än en liten grupp pojkars) medvetandegrad jämfört med flickornas, utifrån portfoliomethodikens begrepp i studien. Detta utfall av studien bör beaktas och kanske bli föremål för framtida fördjupade studier. Att i denna studie djupare spekulera kring adekvata pedagogiska justeringar till gagn för den grupp pojkar studien speciellt belyser, känns inte helt relevant utifrån studies begränsade informationsunderlag i frågan.

I den fortsatta utvecklingen av portfoliomethodiken, upplevs de individuella utvecklingsplanerna som en naturlig utveckling och införlivning av/i de elevportfoliomethoder vi idag ser på våra skolor. Ett exempel på detta är just programvaran PM2, där arbetet med att bl.a. införliva elevernas individuella utvecklingsplaner, just nu år 2006 pågår. Enligt PM2:s programmeringsansvarige dataingenjör J Johansson, införlivas bl.a. just de individuella utvecklingsplanerna i det pågående utvecklingsarbetet av PM2, citat från den samme: "Då lärare återkommande efterfrågat förprogrammerade programfunktioner för att hantera elevers utvecklingsplaner på ett mer specifikt sätt än idag, så anpassar vi givetvis PM efter de önskemål en skola med aktiva pedagoger i utveckling ger uttryck för. Det är så vi i teamet arbetat med det fortlöpande utvecklingsarbetet av PM alltsedan det under senare delen av 1990-talet togs från idé till verklighet". En faktor kring den digitala portfolions etablering, värd att nämnas, visar på att de lärare som etablerat digital elevportfolio med PM som redskap, nu anger att detta varit positivt för deras löneutveckling (enkätstudiens resultat). Attityden hos rektorerna av idag (lönesättare) ser således ut att ha hunnit ikapp (se historik)

den pedagogiska utvecklingen. Denna senmoderna kännedom kring den IT-baserade portfoliomethodikens födelse och utveckling kan göras lång utifrån refererad erfarenhetsbas, kunskap och insyn i utvecklingsprocessen kring den digitala portfolion i den svenska skolan, men införlivas här kortfattat enligt ovan.

7. Referenser

Andersson, I. (1999). *Samverkan för barn som behöver*. Stockholm: HLS-förlag.

Aronsson, Å. (1999). *SPSS En introduktion till basmodulen*. Lund: Studentlitteratur.

Backman, J (1998) *Rapporter och uppsatser* Lund: Studentlitteratur.

Bern, K (2001) *Portföljmetodiken*. Värnamo: Fälth & Hässler tryck.

Bjurvill, C (2001) *A, B, C, och D Vägledning för studenter som skriver akademiska uppsatser*
Lund: Studentlitteratur.

Börjesson, M (1997). *Om skolbarns olikheter. Diskurser kring "särskilda behov" i skolan med historiska jämförelsepunkter*, Stockholm: Statens skolverk.

Edling, C & Hedström, P (2003). *Kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.

Egidius, Henry (1999) *Pedagogik för 2000-talet*, Stockholm: Natur & Kultur.

Egidius, Henry (2002) *Termllexikon i psykologi, pedagogik och psykoterapi*, Stockholm: Natur och kultur tredje upplagan.

Eliasson, R. (1995). *Forskningsetik och perspektivval*. Lund: Studentlitteratur.

Ellmin, R (1999) *Portfolio – sätt att arbeta, tänka och läsa*. Stockholm: Förlagshuset Gothia.

Ellmin, R & B (2003) *Att arbeta med portfolio – teori, förhållningssätt och praktik*.
Stockholm: Förlagshuset Gothia.

Ellmin, R & B (2005) *Portfolio – att stödja lärande i en skola för alla*. Solna: Ekelunds Förlag AB.

Emanuelsson, I (1996) *Integrerings- bevarad normal variation i olikheter*. Boken om integrering. Malmö Corona.

Frööjd, D (2001) *Portföljmetodikens möjligheter...* Solna: Ekelunds förlag AB.

Gillberg, C. (2001). *Ett barn i varje klass om DAMP, MBD ADHD*. Stockholm: Cura.

Haug, P (1998). *Pedagogiskt dilemma: Specialundervisning* Stockholm: Statens skolverk.

Kimber, B. (1993). *Att stå ut med busungar eller boken som lockar fram kraften hos vuxna*. Solna: Ekelunds förlag.

Lpo -94. (1994) *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet. Anpassad till att också omfatta förskoleklassen och fritidshemmet*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

Lpfö -98, *Läroplan för förskolan* (ersätter förskolans pedagogiska program fr.o.m. den 1 augusti 1998). Lagstiftningskedja: dir 1996:061.

Moreau H, Wretman Steve (2000) *Portfolio i skolan - användning och utvärdering*, Stockholm: Fortbildningsförlaget.

Nilholm, C (2003). *Perspektiv på specialpedagogik*. Lund: Studentlitteratur.

Patel, R & Davidson, B (2003). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.

Rabe, T & Hill (2001). *A Boken om integrering*. Lund: Studentlitteratur.

Rapport 253 (2004). *Nationella utvärderingen av grundskolan (2003)*. Stockholm: Fritzes skolverket.

Rapport ”1”: J Broden (2001). *Portfoliomethodiken i textilslöjden*. Linköpings Universitet, LIU-IUVG-EX—01/144—SE

Rapport ”2”: K Kemi, P Lagerskog, A Lundmark (2006). *Bidrar portfolio till barns förståelse för sitt eget lärande?* Luleå tekniska universitet, LTU-LÄR-EX—06/085—SE

Rapport ”3”: Y Gülbahar, H Tinmaz (2006). *Implementing Project-Based Learning And E-Portfolio Assessment Iznan Undergraduate Course.* (Baskent universitet, Turkiet).

Regler för målstyrning (1995). Stockholm: Utbildningsdepartementet.

Rydman, A (2000). *En skola för alla - det svenska skolsystemet.* Kalmar: Skolverket.

Salamanca-deklarationen (1997). *Handlingsram för undervisning av elever med behov av särskilt stöd.* Stockholm: Svenska Unescorådet.

Skollagen (1985:1100, 1990:1477, 2 kap, 8 §). Stockholm: Utbildningsdepartementet.

Slöjdforum (2000), nr 1. *Recension av Portfolio Manager gjord av Svenska ämnesrådet i slöjd.* Internet: http://www.mpa-trading.se/pm/rec_ernback_sv.pdf (Länk Slöjdforum: <http://www.slojdforum.net/>).

Stensmo, C (1994). *Pedagogisk filosofi.* Lund: Studentlitteratur.

Tideman, M., Rosenqvist, J, Lansheim, B, Ranagården, L, & Jacobsson, K (2004). *Den stora utmaningen: om att se olikhet som resurs i skola.*

Torèn, B (2001). *Portföljmetodikens möjligheter i förskolan och skolan.* Solna: Ekelunds förlag AB.

Trost, J (2001). *Enkätboken.* Lund: Studentlitteratur.

Vernersson, I-L (2002). *Specialpedagogik i ett inkluderande perspektiv.* Lund: Studentlitteratur.

7.1 Övriga referenser

Doktor R Gunnarsson MD PhD, (2002) <http://infovoice.se/fou/bok/10000035.htm> , refererat (Malterud K).

Ellmin: <http://www.ellmin.se/dokument/MittPortfolioarbete.pdf>

Kritiskt uppsattsseminarium under terminen (2006), KAU, Karlstad.

MPA Trading - *Portfolio Manager 2 (PM2)* (1996-2006) www.mpa-trading.se/pm (demoversion för utvärdering tillgänglig).

Statens offentliga utredningar från utbildnings- och kulturdepartementets arbeten och betänkanden i serien SOU:

- SOU 1997:116, *Barnets Bästa i främsta rummet. FN:s konvention om barnets rättigheter i Sverige.*

- SOU 1997:121 *Skolfrågor - Om skola i en ny tid.*

- Uppsatshandledare KAU, Karlstad.

Videofilm: *Portfolio – en metod att se sitt lärande* (2000) Skolverket/Multimediabyrån.
Producent/ansvarig utgivare B Harringer/Filmateljén.

Bilaga 1

Begreppsförklaringar:

Läst litteratur inför denna uppsats har bidragit med begrepp och textavsnitt som bedömts ha sin speciella roll i den här studien utifrån fenomenet portfolio. Begreppsförklaringarna nedan berör huvudsakligen begrepp som kan knytas till skola, inläring och portfoliomethodik, såsom: kunskap, lärande, livslångt lärande, lära att lära, metakognition/metalärande, kumulativt lärande, assimilativt lärande, självstyrt lärande, planering, utvärdering, reflektion, utvecklingssamtal, individuell utvecklingsplan med flera.

Begrepp utifrån metodvalet i studien, som har kvantitativ ansats med enkäter som redskap, gav ytterligare underlag för relevanta begreppsförklaringar relaterade till studien.

Begrepp av pedagogisk och metodisk art.

Specialpedagogik – ”Specialpedagogisk verksamhet i enlighet med de teorier och metoder som utvecklats för fostran och undervisning av barn med svårigheter i skolan (H Egidius, 1995, s 256). Den egna reflektionen i sammanhanget är att utveckling är en ständigt pågående process, och att Egidius specialpedagogiska begreppsbild från 1995, i viss mån redan känns uppdaterad utifrån Inga-Lill Jakobsson som uttrycker specialpedagogik som att ”Specialpedagogik är kompetensen för att skapa möjligheter till likvärdigt lärande och delaktighet för alla elever. I den pedagogiska verksamheten måste man kunna hantera att elever är olika och har olika förutsättningar. Delaktighet och lärande är förutsättningar för varandra. Eleverna måste vara delaktiga i sitt eget lärande.” (Specialpedagogiska institutet, Internet, <http://www.sit.se/net/Specialpedagogik/Forskning+och+utveckling/Forskarintervjuer/Inga-Lill+Jacobsson>).

Kunskap – Begreppet kunskap är inte entydigt. Enligt Lpo 94 måste skolans arbete inriktas på att skapa utrymme för olika kunskapsformer. Kunskap kan komma till uttryck på många olika sätt, till exempel i form av fakta, förståelse, färdighet med mera. ”Skolans uppdrag att förmedla kunskaper förutsätter en aktiv diskussion i den enskilda skolan om kunskapsbegrepp, om vad som är viktig kunskap i dag och i framtiden och om hur kunskapsutveckling sker. Olika aspekter på kunskap är naturliga utgångspunkter i en sådan diskussion” (Regler för målstyrning – Grundskolan, 1995, s 72).

Kunskapssynen som Lpo 94 vilar på är komplex och kunskap ses inte där längre bara som en produkt utan ses till största delen som en process. I senare års forskning framträder speciellt tre aspekter på kunskap; den konstruktiva, den instrumentella och den kontextuella. I den konstruktiva aspekten betraktas kunskap som det sätt som man kan få världen att framstå som begriplig och meningsfull, där ”den enskilde individen ses som aktiv i skapandet av kunskap och där kunskap betraktas som ett resultat av det dynamiska samspelet mellan vad man vill nå för kunskap, den kunskap man redan äger, de problem som man upplever och de erfarenheter som man gör” (Moreau, Wretman, del 2, 2000, s 14). Det beskrivs där vidare att den instrumentella aspekten står för synen att kunskap är ett redskap för att bearbeta och hantera världen, och att den kontextuella aspekten ser kunskap som avhängig av ett sammanhang och att det främst är mot detta som den blir begriplig. En tydlig bindning mellan främst den konstruktiva och den kontextuella aspekten på kunskap och elevportfolio som kunskapsfrämjande metodiskt redskap, kan utläsas i litteraturen. Att elevportfolion belyser, påminner och förstärker elevens samlade erfarenheter, samt bidrar till att eleven bättre förstår sammanhang för att göra mer välavvägda målval är inbegripet i detta. Det framstår även som att den aktiva kunskapsinhämtaren bygger sin nya kunskap på tidigare erfarenheter, och sannolikt även medvetet värderar kunskapssyn och elevportfolio i ett sammanflätat symbiotiskt koncept för aktivt lärande. Även den instrumentella aspekten har sin plats i värderingen av tillägnade begreppet utifrån kunskap, även om dess infallsvinkel ibland kan kännas mer som en produkt av akademisk begreppsinfation. Den moderna synen på kunskap innebär att man inte längre kan betrakta kunskap som en avbildning av världen utan som ett sätt att göra den begriplig. ”Den förståelse som brukar benämnas kunskap vilar på två ben; å ena sidan är kunskap alltid något personligt, å andra sidan består den av gemensamma synsätt inom den kultur och det samhälle man lever i” (Moreau, Wretman, del 2, 2000, s 8).

Lärande – ”1990-talsterm för inläring som betecknar dels förvärv av kunnande och vetande, dels person som är i färd med att lära sig något” (Egidius, 1995, s 159).

Lärande som begrepp är högintressant i betraktelsen av portfoliomethodiken av idag, då lärandet inte sällan ses som en process där gamla uppfattningar bearbetas och modifieras för att bereda väg för nya avväganden. Portfoliomethodiken ges utrymme utifrån lärandeprocessen även av Kondrup, Ellmin, m.fl., bl.a. utifrån att portfoliomethodiken bedöms vara ett stöd för lärande som består och utifrån synen på elevportfolio som ett dynamiskt och

färdighetsfrämjande pedagogiskt redskap. ”portfolio, ett lärande med ett livslopp som måttstock – ett då, ett nu och en framtid.” (Kondrup 1999, s 64)

Livslångt lärande – ”under hela livet fortsatt förvärv av sådana kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som krävs för anpassning till ny teknologi och ny arbetsorganisation i det yrke man utbildats för samt för byte av yrke och levnadsförhållanden” (Egidius, 1995, s 156). Detta begrepp har sin potential med elevportfolion som metodiskt redskap. Ett redskap som även bidrar och förstärker ett ”fortsatt förvärv av sådana kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som krävs, även om yrke, arbetsorganisation och levnadsförhållande kan vara avlägsna aspekter för eleven” (H Egidius, 1995, s 156).

Lära att lära – ”begrepp lanserat 1949 av Harry Harlow för att beteckna en inläring av metoder för hur man lär sig själv, en idé som vunnit stark anklang i det sena 1900-talets omvälvningar inom vetenskap, teknologi och samhällsomvandlingar”(Egidius, 1995, s 158). Inte minst, är medvetenhet om den egna lärprocessen en hörnsten för att individen skall ges möjlighet att optimera sitt lärande i dagen skola. Att lära sig själv och att söka sin kunskap är i stort den rådande kunskapssynen nu 2006. T.ex. anger Lpo 94 som mål att sträva mot: ”Skolan skall sträva efter att varje elev: utvecklar nyfikenhet och lust att lära, utvecklar sitt eget sätt att lära, utvecklar tillit till sin egen förmåga” (Lpo94). Denna syn på lärande kan sannolikt vara svår att anamma för alla elever. Kunskapssynen att lära sig själv och att söka sin kunskap, bidrar således troligen till att utslagning av elever inom den svenska skolan idag är en verklighet, och att särskiljande skolformer inte är ovanliga trots många och fina ord om integrering. Detta bedöms utifrån erfarenheten om att ”alla” inte kan leva upp till höga krav på själv tillit. Elevportfolio kan sannolikt ge ett stöd för de flesta eleverna även i detta sammanhang, trots en ibland kanske alltför tuff verklighet för enskilda elever.

Metakognition/metalärande – Är ”att vara medveten om sina egna tankeprocesser, en utveckling av inställningen till sina egna tankar, från automatiska till reflekterande. Detta kan tränas bl.a. genom att regelbundet få kommentera andras och sin egen läroprocess och prestationer” (K Blenther 2001, s 63). Om metakognition/metalärande skriver Henry Egidius ”*kunskap om kunskap* reflektion som gäller den egna kunskapens och kompetensens ändamålsenlighet och giltighet; i kompetensutveckling ingår ofta träning i att se självkritiskt på det egna sättet att ta emot information, sätt att använda den och att bilda sig uppfattningar om saker och ting” (H Egidius, 1995, s169). För en medveten pedagog kan kombinationen

elevportfolio, tankeprocesser och reflekterande, troligen vara nära optimal lärandemiljö definitionsmässigt utifrån givna referenser. Erfarenheten är också att elever sällan spontant avsätter tid för reflektion kring sina färdigställda arbeten, något oftare sker spontan reflektion mitt i arbetsprocessen. Elevportfolion skapar således en naturlig miljö för okonstlat metalärande för eleven i samspel med en medveten pedagog.

Reflektion – Erfarenheten speglar reflektion som ”prövning av ståndpunkter, spånande, och eftertanke utifrån de tankar och samtal som ger oss insikt i den verklighet vi agerar.” Latinets *flectere* betyder vända, styra, rikta och förstavelen *re* betyder tillbaka. ”En av tankarna med portfoliomethodiken är att man lär barnen att reflektera över sitt lärande samt att iaktta och värdera sig själv” (Ellmin 2001, sid. 111). Elevernas reflektioner hjälper även läraren att få insyn i elevernas förståelse kring deras lärande. Reflektion kan vara den del i lärandeprocessen som framförallt främjas av att kontinuerligt belysas, då det (tidigare berört) är en krävande, svår eller kanske bara oprioriterad fas för eleven att själv ta sig an. Studien tyder på att den digitala elevportfolion ytterligare lockar/främjar till spontan reflektion, både enskilt och med andra. Skolverkets hemsida om bl.a. reflektion, ”eleverna får möjlighet att reflektera över (bedömnings)processen och därmed över sin egen utveckling. Reflekterande övningar bör precis som bedömning ske kontinuerligt under ett avsnitt/ en kurs. Ett sätt att få eleverna att reflektera är att be dem att skriva metakognitiva texter. (Begreppet metakognition handlar egentligen om att reflektera över sitt eget tänkande”. (Internet, <http://www.skolverket.se/sb/d/649/a/2255;jsessionid=BA1919AE0580BAC887451A0F02E55BD6>).

Assimilativt lärande – Står för att nyvunnen kunskap läggs till redan befintlig kunskap och kan omsättas och överföras till fler områden än tidigare – portfoliomethodiken kan även här stå som ett exempel för en framgångsrik metodik till stöd även för det assimilativa lärandet, då portfoliomethodikens naturliga forum, ger eleven ett redskap för både spontan och medveten reflektion, vilket i sin tur är en nödvändig fas för att bygga på befintliga kunskaper. H Egidius utifrån begreppet assimilation, ”...nya intryck infogas i redan existerande... .. sätt att strukturera föreställningar eller kunskap om något” (H Egidius, 1995, s 22).

Självstyrt lärande – Står främst för självständighet och eget ansvar vid planering och genomförande av ett arbete. I sin enklaste form kan det stå för val av tid och plats för studierna. I en mer avancerad form kan det stå för eget val av inriktning och innehåll av

lärandet utifrån individuellt uppställda mål. Målstyrning är ett prioriterat begrepp i skolans styrdokument. Uppsatsen har tidigare knutit an en tydlig koppling mellan den kontextuella aspekten på kunskap och elevportfolio som metodiskt redskap, detta utifrån att portfoliomethodiken belyser, påminner och förstärker elevens samlade erfarenheter, samt bidrar till att elever bättre förstår sammanhang för att göra mer välvägda målval. Sannolikt ger detta samband gentemot portfoliomethodiken, att elever förstärker och förbättrar sina förutsättningar att bemästra dagens skola med höga krav på tilltro till elevens självförmåga, som det självstyrda lärandet i avsevärd grad baseras utifrån. H Egidius stramar eventuellt upp begreppet självförmåga betraktat mot en eventuell avstämning gentemot begreppet självstyrt lärande. Då självförmåga utifrån Egidius klargörs utifrån den ”svenska översättningen av den amerikanska termen ”self-efficacy” som i den betydelse som den gavs av Albert Bandura syftar på den förväntan att lyckas med en uppgift som människor känner när de vet med sig att de kan hantera eventuella problem och svårigheter (”efficacy expectation”) så att resultatet blir lyckat (”outcome expectation”) (H Egidius, 1995, s 244).

Planering – Det allt högre kravet på eleverna från skolan vad det gäller eget ansvar för lärandet kräver som en följd av detta också en högre grad av planering av arbetet från elevens sida. Portfolion utgör ett dokument över varje barns utveckling och kan användas som vägledning när eleven planerar, eller/och när läraren planerar arbetet med barnen/eleverna. K Blenther lyfter fram att ”många barn har idag en planeringsbok i skolan där man tillsammans med läraren planerar upp arbetet för en period” (K Blenther 2001, s 88). Att som elev gå över från användandet av en eventuell planeringsbok till att arbeta med en aktiv elevportfolio som metodiskt redskap, traditionell eller digital, känns sannolikt som ett naturligt steg för de flesta elever som har den erfarenheten med sig. Studiens enkätsvar visar på att portfolioarbetet förstärker viktiga faktorer som reflektion och själskattning, som i förlängningen ger eleven en tryggare grund för planering och nivåval av kommande arbeten.

Utvärdering – ”Med begreppet utvärdering menar man värderingen av en process gentemot ett mål. Under nittioalet har begreppet kvalitetssäkring använts mer eller mindre synonymt med utvärdering” (Torén m.fl., 2001, s 45). Det finns minst två olika syften med utvärderingar; att informera om elevens kunskande och att stimulera lärandeprocessen. Elevportfolion som utvärderingsinstrument fyller båda dessa syften. R & B Ellmin skriver bl.a. ”gemensam kärna (för portfoliomethodiken) som är helt central kan sammanfattas i sekvensen: samla – välja ut – reflektera – anknyta (collect – select – reflect – connect)” (R &

B Ellmin, 2003, s 24). Sekvensens begrepp införlivar utvärdering som en del av portfoliomethodikens ”kärna”, värderat utifrån Ellmins citat ovan.

Utvecklingssamtal – Enligt grundskoleförordningen, 7 kap 2 §, ska läraren ”fortlöpande informera eleven och elevens vårdnadshavare om elevens skolgång. Minst en gång varje termin skall läraren, eleven och elevens vårdnadshavare samtala om hur elevens kunskapsutveckling och sociala utveckling bäst kan stödjas”. Studiens resultat påvisar också portfoliomethodiken som positiv utifrån det redskap portfolion kan vara även vid utvecklingssamtal. I den här studien är detta resultat till stor del knuten till den erfarenhet informanterna har utifrån sitt fleråriga arbete med digital portfolio (enkätresultat).

Individuell utvecklingsplan – Från 2006-01-01 lagstadgat krav på dokumentation där lärare, elev och vårdnadshavare, tillsammans kommer fram till mål som eleven ska sträva efter att uppnå. Mål som ska följs upp och revideras kontinuerligt. Majoriteten av lärarna i studien uttryckte att de gärna såg de individuella utvecklingsplanerna införlivade i det befintliga digitala portfoliomethodiska upplägg som de nu hade erfarenhet av.

Begrepp utifrån insamling, bearbetning och redovisning av studiens informationsunderlag.

Likertskala – ”attitydskala utarbetad av den amerikanske socialpsykologen *Rensis Likert* (1903-81). Skalan innehåller ett antal påståenden som man genom förstudier kunnat visa avspeglar attityden till något eller någon. Den person vars attityd man vill mäta får ta ställning till varje påstående eller *Likert-item* och ange hur starkt han/hon instämmer i eller tar avstånd från dess innehåll. Svaret på varje item poängsätts, och summan av poängen anger styrkan i attityden.” (Nationalencyklopedin via Internet, http://0-www.ne.se.biblos.kau.se:80/jsp/search/article.jsp?i_art_id=241333).

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) – “programpaket för statistisk bearbetning och analys.” (Å Aronsson, 1999, s 370). Studiens huvudsakliga analysredskap.

Klusteranalys – ”typ av klassifikation i hanterbara och någorlunda homogena grupper vid analys av en uppsättning observationer” (Å Aronsson, 1999, s 288). I studien tillämpat analysförfarande.

Cronbach's Alpha värde – ”Värden mellan 0,7 och 0,9 visar på att en väl utformad enkätstudie” (H Wikström). ”Cronbach Lee Joseph, f. 1916, amerikansk psykolog, huvudsakligen verksam vid Stanford University. C. har gjort sina främsta insatser inom den psykologiska mätningläran (psykometrin) och har författat flitigt använda handböcker i pedagogisk psykologi och testpsykologi, t.ex. *Essentials of Psychological Testing* (1949)” (Nationalencyklopedin via Internet, http://0-www.ne.se.biblos.kau.se:80/jsp/search/article.jsp?i_art_id=148215).

Matchning (av informantgrupperna i studien) – ”*Matchning av grupper* innebär att experiment- och kontrollgrupper konstrueras så att de har samma eller likartad fördelning med avseende på en eller flera bakgrundsvariabler... Vid *matchning av individer* skapar man experiment- och kontrollgrupper som består av s.k. tvillingar, dvs. en individ i den ena gruppen skall vara så lik en i den andra som möjligt med avseende på en eller flera bakgrundsvariabler.” (Nationalencyklopedin via Internet, http://0-www.ne.se.biblos.kau.se:80/jsp/search/article.jsp?i_art_id=252427)

Forskningskvalitetsbegrepp utifrån kvantitativ metod.

Validitet - Validitet avser att jag mäter det som är relevant i sammanhanget. Man bör alltid sträva efter hög validitet. (Doktor R Gunnarsson MD PhD, 2002, <http://infovoice.se/fou/bok/10000035.htm> , refererat Malterud K).

Reliabilitet - Reliabilitet avser att jag mäter på ett tillförlitligt sätt. Man bör alltid sträva efter hög reliabilitet. (Doktor R Gunnarsson MD PhD, 2002, <http://infovoice.se/fou/bok/10000035.htm> , refererat Malterud K).

Reproducerbarhet – Inom kvantitativ forskning är reliabilitet lika med reproducerbarhet, något som ofta kan skattas och ges ett siffermått. (Doktor R Gunnarsson MD PhD, 2002, <http://infovoice.se/fou/bok/10000035.htm> , refererat Malterud K).

Bilaga 2

Information till enkätfrågorna:

Frågorna är en del av mitt examensarbete vid Karlstads Universitet, specialpedagogik 51-60p. Studien görs kring elevportfolio och digital elevportfolio med Portfolio Manager 2 som arbetsredskap.

All information avidentifieras innan uppsatsen läggs fram. Varken individ, skola eller kommun kommer att kunna spåras i studien. Eleverna är 100 % anonyma. Ni lärare är dock för få för att garanteras absolut anonymitet inför mig, som studien är utformad. Det finns dock inget intresse av att försöka knyta lärarenkäterna till en enskild pedagog/individ.

Ni är 2 skolor som deltar. Min önskan är att elevenkäterna fylls i av 2 till 3 klasser i åk.5 på respektive skola. Det är bra om eleverna fyller i enkäterna tillsammans med er slöjdlärare, då det är ni som bäst kan förklara eventuella frågor kring enkäten. Helst ser jag svar från 2 till 3 textilslöjdsgrupper och 2 till 3 trä & metallslöjdsgrupper från tillfrågade skolor.

I eventuella slöjdgrupper med en eller flera elever som kan ha svårt att genomföra enkäten utifrån t.ex. läsförståelse, ger ni eleverna som vanligt de förutsättningar eleven/gruppen är i behov av för att kunna genomföra uppgiften.

De ifyllda enkäterna returneras inom 2 veckor i de bifogade svarskuverten med betalt porto.





Fyll i elevantal (ev. bara 2 av kolumnerna).





Slöjdgrupp	1	2	3	4
Full gruppstorlek				
Antal frånvarande elever vid enkät-tillfället.				

Tack för er medverkan!
Vänliga hälsningar:

Mats Agnarson
Blombackagatan 2
654 69 Karlstad
Tfn. 076-8198853

Elevenkät

Svara på frågorna genom att sätta ett X under den "smily" du tycker passar bäst.		 Ja ofta	 Ja	 Ibland	 Inte alls
1	Får du arbeta den tid du önskar med datorn i slöjden?				
2	Klarar du dig själv när du arbetar med datorn i slöjden?				
3	Slöjd är tråkigt!				
4	Skriver du text till dina arbeten i datorn?				
5	Tar du själv bilder med digitalkamera på dina arbeten?				
6	Jag använder dator hemma.				
7	Är det dåligt att ha bilder av dina arbeten "sparade" i datorn?				
8	Det är bättre att "spara arbetet" i datorn än att skriva om det i en bok.				
9	Skolan är trist.				
10	Min/mina föräldrar tycker skolarbetet är viktigt.				
11	Kan du känna att du har blivit duktigare på slöjd när du tittar på dina gamla arbeten i datorn?				
12	Är det svårt att skriva text till dina arbeten i datorn?				
13	Är texten lika viktig som bilderna på dina arbeten?				
14	Jag får ont i magen när vi ska ha slöjd.				
15	Jag samlar på något hemma, t.ex. idolkort, frimärken eller autografer.				
16	Jag läser böcker hemma.				
17	Känns det viktigt att "spara" ditt slöjdarbete i datorn?				

Svara på frågorna även här genom att sätta ett X under den "smily" du tycker passar bäst.		 Ja ofta	 Ja	 Ibland	 Inte alls
18	Jag tycker det är pinsamt att visa mina arbeten i datorn.				
19	Jag har ofta ont i magen.				
20	Är det lätt att lägga in bilder på dina arbeten i datorn?				
21	Genom att se mina gamla arbeten i datorn, har jag blivit säkrare på att välja hur svåra arbeten jag skall göra.				
22	Samlar du dina arbeten i dator även i andra ämnen?				
23	Det är dåligt att ha dator i slöjdsalen.				
24	Har du blivit noggrannare med dina arbeten när du vet att de "sparas" i datorn?				
25	Jag är sämre på slöjd än mina kompisar.				
26	Visar du dina "sparade" arbeten för andra?				
27	Det är kul att se mina gamla arbeten i datorn.				
28	Har kompisar visat sina arbeten i datorn för dig?				
29	Jag kan känna mig dålig på slöjd när jag ser mina arbeten i datorn.				
30	Jag är nöjd med mina slöjdarbeten.				

		Tjej	Kille
31	Är du tjej eller kille?		

		Textilslöjd	Trä & metallslöjd
32	Just nu har jag:		

Elevenkät, del 2 sida 3.

Skriv fritt - något **bra** och något **dåligt** med att spara dina arbeten i datorn.

Bra:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Dåligt:

.....

.....

.....

.....





.....





.....





.....

.....

Lärarenkät

Svara på frågorna genom att sätta ett X under den "smily" du tycker passar bäst.		 Ja ofta/absolut	 Ja	 Ibland/något	 Inte alls
1	Kan/får eleverna arbeta den tid de önskar vid datorn i slöjden?				
2	Klarar eleverna själva av att hantera sin portfolio i datorn?				
3	Programvaran är för svår för eleverna.				
4	Skriver eleverna reflekterande text till sina arbeten i datorn?				
5	Får eleverna själva ta bilder med digitalkamera på sina arbeten?				
6	Jag använder dator hemma.				
7	Elever tycker inte om att spara sina arbeten i datorn?				
8	Eleverna är mer motiverade att dokumentera sina arbeten i datorn än på traditionellt vis.				
9	Elevportfolio hjälper mig att bedöma varje individs behov.				
10	Killar överskattar sin förmåga i ämnet.				
11	Påverkas eleverna positivt av att de enkelt kan reflektera över sina tidigare arbeten i datorn?				
12	Är det svårt för eleverna att formulera utvärderande text till sina arbeten?				
13	Är texten lika viktig som bilderna för eleverna?				

Fortsätt svara på frågorna genom att sätta ett X under den "smily" du tycker passar bäst.		 Ja ofta/absolut	 Ja	 Ibland/något	 Inte alls
14	Jag har som lärare fått positiv uppmärksamhet utifrån vår IT baserade elevportfolio.				
15	Nyttan med elevportfolio begränsas till att i stort bara tillfredställa det ungdomliga samlarbehovet.				
16	Portfolio Manager 2 är lika mycket ett administrativt redskap för lärare som en aktiv elevportfolio.				
17	Är det viktigt för eleverna att spara sina slöjdarbeten i datorn?				
18	Eleverna skäms för att visa sina sparade arbeten.				
19	Portfoliomethodik har positiva effekter i lärandeprocessen.				
20	Det är lätt att lära sig att lägga in bilder på arbeten i datorn?				
21	När elever ser sina gamla arbeten i datorn, har de blivit säkrare på att välja "rätt" nivå på de arbeten de planerar.				
22	Elever far illa och får dåligt självförtroende av att se sina gamla arbeten?				
23	Jag ångrar att jag etablerade IT baserad portfolio i slöjden.				
24	Har eleverna blivit noggrannare med sina arbeten när de vet att de sparas i datorn?				
25	Har killar sämre självförtroende än tjejer i slöjd.				

Fortsätt svara på frågorna genom att sätta ett X under den "smily" du tycker passar bäst.		 Ja ofta/absolut	 Ja	 Ibland/något	 Inte alls
26	Visar eleverna sina sparade arbeten för andra?				
27	Elever tycker det är kul att se sina gamla arbeten i datorn.				
28	Bidrar portfolion till att elever får en mer realistisk självbild.				
29	Elever kan känna sig dåliga på slöjd när de ser sina arbeten i datorn.				
30	Eleverna är stolta över sina slöjdarbeten.				
31	Använder du PM2 som stöd vid hantering av utvecklingssamtal?				
32	Kan du tänka dig ett vidareutvecklat PM2 (PM3) som ett naturligt redskap även för elevernas individuella utvecklingsplaner?				
33	Har arbetet med digital elevportfolio varit positivt för din löneutveckling?				
34	Kan elevportfolio hjälpa eleven till en säkrare individuell målbild?				
35	PM2 har rationaliserat, men även minskat risken för misstag vid rapportering inför utvecklingssamtal.				
36	Underskattar tjejer sin förmåga oftare än pojkar i slöjdämnet?				
37	Elevportfolio är överskattat som metodiskt redskap.				

Bilaga 3

Bra Portfolioprogram för slöjd

Tänk att på ett enkelt sätt kunna överblicka dina elevers utveckling under hela grundskolan. Det är nu möjligt genom programmet Portfolio Manager 2 (PM2). Programmet finns i versioner för både bild, textil- och trä- och metallslöjd samt en gemensam version för både bild och slöjd.

Genom åren har många lovvärda försök gjorts för att på ett naturligt sätt föra in datorn i slöjdundervisningen. Efter en stunds användning har många mer känts som belastning än ett hjälpmedel. Nu äntligen finns det ett bra program som dels är ett pedagogiskt lyft för undervisningen, dels underlättar slöjdlärarnas administration.

Programmet är uppdelat i en elev- och en lärardel. I elevdelen kan eleverna själva dokumentera sina arbeten genom att lägga in digitala bilder. Bilderna ger över tiden en god överblick av elevernas utveckling men kan samtidigt utgöra inspiration för andra elever. Vidare finns möjligheten att skriva kommentarer till bilderna vilket är utmärkt för elevernas värdering av arbetet. Andra möjligheter i elevdelen är ett enkelt planeringsprotokoll, möjlighet att fylla i utvärdering inför utvecklingssamtal samt att titta på bildspel av elevarbeten i övriga klasser. I lärardelen finns förutom möjligheten att titta på och kommentera det som eleverna lagt in enligt ovan även ett antal administrativa resurser som underlättar lärarens vardag. Slöjdlärare har ofta ett stort antal elever vilket innebär att skrivandet av kommentarer till utvecklingssamtal blir tufft. Därför finns i PM2 mallar för detta ändamål. När det är dags för utvecklingssamtal skriver man enkelt ut sina egna och elevernas kommentarer. Andra praktiska möjligheter är att samla anteckningar om enskilda elever, t ex terminsbetyg samt möjligheten att skriva ut grupplistor.

PM2 är dessutom flexibelt och går att anpassa så att det passar användaren. Du kan själv redigera mallarna för elevkommentarer, frågorna till utvärderingen och rubrikerna till planeringsprotokollet. Detta kräver dock vissa kunskaper av användaren. Förhoppningsvis blir denna redigering enklare i kommande versioner av programmet. Konstruktörerna bakom PM2 tar välvilligt till sig önskemål om förbättringar av programmet och dessa finns sedan att gratis ladda hem om man har en licens för programmet. En stor fördel med programmet PM2 är att det kan installeras på skolans alla datorer. Har skolan ett nätverk innebär det att eleven kan lägga in bilder och skriva kommentarer på vilken dator som helst i skolan. Risken att det blir kö vid slöjdsalens dator minskas därmed då eleven har möjlighet att utnyttja skolans övriga datorer. Det öppnar även möjlighet för samverkan med andra ämnen. Mer om programmet finns att läsa på www.mpa-trading.se/pm. Där kan du även ladda ner en demoversion.

Joakim Ernback, ämnesrådet för slöjdlärare.

(Slöjdforum 2000, nr1)

Bilaga 4.

*...de verkar känna sig stolta över att få in sina arbeten på datorn. Bildspelet ger en bra överblick över vad de åstadkommit under en termin. Dessutom kul att kunna blicka tillbaka och se vad som gjorts under elevens år i slöjden, samtidigt som eleven kan se sin egen utveckling från de tidiga åren till de senare. Bilderna och dokumentationen är till stor hjälp då man skriver inför utvecklingssamtalen, och ger en större möjlighet till en rättvisare bedömning. Framtagning och hantering av dokumentationen görs smidigt i Portfolio Manager. När eleverna skriver protokoll/bildtext sker en naturlig återkoppling till vad de planerat och arbetat med, samt vad de lärt sig/skulle lärt sig. Bildtexter/protokollskrivning sker med stegrande svårighet genom åren, så det har blivit en naturlig del av slöjdarbetet...
... Intressant att läsa barnens BIUS (utvärdering av slöjdämnet) där man får reda på mycket bra tankar från barnen. Blir ibland både positivt och negativt överraskad över vad som skrivs, men det är ändå bra då elevernas tyckande kommer fram på ett enkelt och bra sätt.”*
(Lärarenkät nr. 2001)