



**GÖTEBORGS UNIVERSITET**

**Personlig och individuell kompetensutveckling i  
informations- och kommunikationsteknologi för  
pedagoger**

**PIM inom grundskolan**

Lars Andrén, Myrto Pitsava

LAU370

Handledare: Lars-Erik Jonsson

Examinator: Bengt Edström

Rapportnummer: HT08-2611-047

## Abstract

### Examensarbete inom lärarutbildningen

**Titel:** Personlig och individuell kompetensutveckling i informations- och kommunikationsteknologi för pedagoger - PIM inom grundskolan.

**Författare:** Lars Andrén, Myrto Pitsava

**Termin och år:** HT08

**Kursansvarig institution:** Sociologiska institutionen

**Handledare:** Lars-Erik Jonsson

**Examinator:** Bengt Edström

**Rapportnummer:** HT08-2611-047

**Nyckelord:** IKT, PIM, ITiS, kompetensutveckling, skolutveckling, lärarroll, attityder, datorer, grundskolan, pedagogisk verksamhet

---

---

### Syfte

Syftet med studien var att utforska hur kompetensutvecklingsprogrammet PIM fungerar som ett verktyg för utvecklingen av informations- och kommunikationsteknologisk kompetens hos några pedagoger i grundskolan.

### Frågeställning

Hur fungerar PIM som ett utbildningsmedel för kompetensutveckling enligt pedagogerna i vår studie?

Anser de att PIM inverkar på deras verksamhet?

Anser de att PIM inverkar på deras yrkesroll?

### Metod

Vi gjorde en fallstudie där vi använde oss av en kvalitativ intervjuform med öppna frågor. På så sätt kunde vi få fram undersökningspersonernas synpunkter och egna uppfattningar. Vi fick våra data genom att intervjua sex pedagoger på tre olika grundskolor i två kommuner.

### Resultat

Det var obligatoriskt för pedagogerna i vår studie att göra PIM. Vi fann att det inom skolan ofta saknades den tekniska utrustningen som behövdes för att pedagogerna skulle kunna utnyttja sina PIM-kunskaper både i det administrativa arbetet och i klassrummet.

Pedagogernas svar visade att de inte ansåg att PIM påverkade skolutvecklingen i stort, på grund av olika brister. Det fanns brister inom tekniken, handledningen och ekonomin.

Pedagogerna svarade att deras verksamhet inte påverkades nämnvärt av PIM. De fick inte konkreta instruktioner om hur PIM skulle kunna användas i deras undervisning.

Pedagogerna i vår studie såg förändringarna i lärarrollen som en naturlig del av läraryrket och inte som resultat av PIM:s införande i skolan. De såg sig själva som en handledare istället för en slags expert men de såg inga problem med att ha fått en förändrad lärarroll.

### Betydelse för läraryrket

Med anledning av vårt resultat hävdar vi att utbildningen inom IKT måste vara mer anpassad till varje pedagog och skolans behov. En lösning vi föreslår är att implementera IKT-kurser inom lärarutbildningen så att alla blivande pedagoger får grundläggande datorkunskaper, och att IKT blir ett separat ämne inom grundskolan, med en utbildad IT-pedagog.

## **Förord**

Vi har valt att skriva vårt arbete tillsammans på grund av ett gemensamt intresse för hur informations- och kommunikationsteknologi fungerar inom skolan. Vi har två helt olika inriktningar då Lars läser till grundskollärare och Myrto läser till förskollärare. Vi har ändå lyckats komma fram till ett ämne som vi båda två tycker är spännande. Vi vill tacka våra familjer för deras stöd och tålamod under arbetet. Vi vill även tacka våra respondenter för att de tog sig tiden att vara med i våra intervjuer, för att vi skulle kunna få fram underlag till analysen i vårt arbete.

## Innehållsförteckning

1. Introduktion.....	1
2. Syfte och frågeställning .....	2
2.1 Syfte .....	2
2.2 Frågeställning .....	2
3. Bakgrund och litteraturgenomgång .....	3
3.1 Olika åtgärder för att implementera IKT i skolan och för att öka IT-kompetensen hos pedagoger .....	3
3.1.1 De första IT-satsningarna .....	3
3.1.2 ITiS.....	3
3.1.3 Teknologins framgång.....	4
3.2 Pedagogernas förändrande yrkesroll.....	4
3.3 Olika förklaringsmodeller för datorns introduktion .....	5
3.3.1 Push- och pullstrategin .....	6
3.3.2 Teknikdeterminism och socialdeterminism.....	6
3.3.3 Top-down- och bottom-up-perspektiv .....	6
3.4 Skolans styrdokument.....	6
3.4.1 Skollagen .....	7
3.4.2 Läroplanen inom grundskolan .....	7
3.5 Pedagogernas attityder till IKT .....	7
3.6 IT och politiken .....	8
3.6.1 IT kunskaper i samhället .....	8
3.6.2 Regeringens bedömningar av IKT i skolan.....	8
3.7 Skolutveckling – kompetensutveckling .....	9
3.8 PIM .....	12
4. Metod.....	14
4.1 Val av metod .....	14
4.2 Urval av intervjupersoner.....	14
4.3 Beskrivning av undersökningsgrupper .....	14
4.4 Datainsamling.....	15
4.5 Bearbetning av data .....	15
4.6 Studiens tillförlitlighet .....	15
4.7 Etiska överväganden .....	16
5. Resultat .....	17
5.1 Hur fungerar PIM som ett utbildningsmedel för kompetensutveckling enligt pedagogerna i vår studie?.....	17
5.2 Anser pedagogerna att PIM inverkar på deras verksamhet? .....	19
5.3 Anser pedagogerna att PIM inverkar på deras yrkesroll? .....	21
5.4 Sammanfattning av resultaten .....	22
6. Diskussion och avslutande reflektioner .....	23
6.1 PIM som ett utbildningsmedel för kompetensutveckling .....	23
6.1.1 Olika faktorer för skolutveckling.....	23
6.1.2 Skolutveckling och PIM.....	24
6.2 PIM:s inverkan på pedagogernas verksamhet .....	25
6.3 PIM inverkan på pedagogernas yrkesroll.....	27
6.4 Relevans för läraryrket.....	31
6.5 Förslag till fortsatt forskning .....	31
6.6 Avslutande ord.....	32
7. Referenser och litteratur.....	33
Bilagor .....	36

# 1. Introduktion

Informations- och kommunikationsteknologi (IKT<sup>1</sup>) har utvecklats snabbt. Det har bidragit till att samhället har genomgått stora och snabba förändringar, som har gjort det svårare för skolan att hänga med i utvecklingen. Det är nödvändigt för regering och riksdagen att sätta upp mål angående IKT i skolan, som pedagogerna förväntas kunna tolka och följa. I skolans styrdokument står det att pedagogerna ska ge eleverna en utbildning som ska förbereda dem för det samhälle de lever i, samt för det kommande arbetslivet. Inom läroplanen för grundskolan (Lpo94<sup>2</sup>) står det att eleverna ska lära sig använda informationstekniken för att söka kunskap och kritiskt kunna granska den. Pedagogerna ska få verktyg för att kunna nå dessa mål genom olika kompetensutvecklingsprogram. Det har funnits olika initiativ för datorkompetensutveckling sedan början på 1980-talet och framåt (Riis, 2000) och det senaste är PIM (Praktisk It- och Mediakompetens).

Syftet med PIM är att pedagogerna skall utveckla sina datorkompetenser så att de känner sig bekväma med den nya teknologin. På så sätt kan de både använda den i undervisningen (t.ex. PowerPoint) och som ett verktyg för elevernas informationssökning. Meningen är att pedagogerna ska kunna se möjligheterna och riskerna med elevers datoranvändning och på så sätt lära sina elever att kritiskt granska den information som de finner på Internet. Genom PIM ska de skolor som deltar utvecklas inom IKT, vilket förhoppningsvis ska leda till skolutveckling i övrigt. Det är frivilligt och gratis för alla kommuner i Sverige att delta i PIM. Pedagogerna arbetar självständigt med PIM för att nå de mål som den enskilda kommunen ställer på skolorna.

PIM:s syfte är också att rusta pedagogerna för att kunna ge sina elever goda kunskaper inom IKT, som i sin tur ska leda till att eleverna i framtiden ska kunna klara sig i ett samhälle som kräver goda kunskaper inom IKT. Just inom arbetslivet kommer det i framtiden att behövas flera och flera personer med hög kompetens inom IKT-området, som driver fram landets ekonomiska utveckling (Utbildningsdepartement, 2008). Regeringen har funnit att pedagogerna måste kompetensutvecklas inom IKT för att rusta eleverna för de krav som arbetslivet senare kommer att ställa.

I vårt arbete tittar vi på några pedagogers attityder mot PIM samt hur de anser att det har påverkat deras yrkesroll.

---

<sup>1</sup> Vi kommer att använda förkortningen IKT i fortsättningen (t.ex. mobiltelefoner, datorer, digitalkamera m.m.). När vi pratar om datorer kan vi däremot använda förkortningen IT (informationsteknologi).

<sup>2</sup> Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklass och fritidshem.

## **2. Syfte och frågeställning**

### ***2.1 Syfte***

Meningen med PIM är att kompetensutveckla skolans personal inom IKT. Syftet med den här studien är att utforska hur PIM fungerar som ett verktyg för utveckling av kompetenser inom IKT hos pedagoger på tre grundskolor i två kommuner.

### ***2.2 Frågeställning***

Hur fungerar PIM som ett utbildningsmedel för kompetensutveckling enligt pedagogerna i vår studie?

Anser de att PIM inverkar på deras verksamhet?

Anser de att PIM inverkar på deras yrkesroll?

## 3. Bakgrund och litteraturgenomgång

### 3.1 Olika åtgärder för att implementera IKT i skolan och för att öka IT-kompetensen hos pedagoger

#### 3.1.1 De första IT-satsningarna

I början av 80-talet blev datorundervisningen en del av matematiken i högstadiet. Undervisningen bestod av programmeringsuppgifter med 80 timmars undervisning i "datalära" under ett läsår. Datorn var inget pedagogiskt hjälpmedel utan eleverna skulle lära sig om tekniken (Riis, 2000). Det var den första vågen av ekonomiska satsningar, som fokuserade på teknisk utrustning i skolan.

I slutet av 80-talet började man se de pedagogiska möjligheterna med datorer. Då kom den andra vågen av ekonomiska satsningar med bl.a. DOS-projektet<sup>3</sup> (Sandahl & Unenge, 2000). När datorerna blev mer användarvänliga i början av 90-talet förändrades fokus på undervisningen i skolan. Datorkunskapen var med andra ord inte längre huvudmålet, utan ett delmål för att kunna lära sig mer. Skolan övergick från att lära om datorns hårdvara till att lära om datorns mjukvara och operativsystem (Riis, 2000).

KK-stiftelsen (Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling) är en viktig aktör som driver fram informations- och kommunikationsteknologin i Sverige. KK-stiftelsen bildades 1994. Tre frågor som har prioriterats av KK-stiftelsen är: IT-utveckling, forskning och samarbete mellan forskningsinstitut, näringsliv och universitet (KK-stiftelsen, 2007).

KK-stiftelsen har haft olika skolprojekt för kompetens- och skolutveckling. Ett stort projekt var DIG-projektet<sup>4</sup>, som kostade 700 miljoner kronor och innebar att klassrummen utrustades med en dator som innehöll olika pedagogiska program. Pedagogerna fick till ansvar att implementera datorn i sin undervisning (Sandahl & Unenge, 2000). Meningen med de olika projekten var att pedagogerna skulle ta ett steg tillbaka och låta eleverna undersöka och vara aktiva själva, med hjälp av datorn. Det nya arbetssättet förstärktes i den nya läroplan, som kom 1994, för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet (Lpo94). Pedagogerna tvekade inför att släppa makten de hade över sina elever, delvis på grund av att de inte litade på elevernas förmåga att utföra detta arbete självständigt och effektivt, och kanske även delvis på grund av sin egen rädsla inför en förändrad lärarroll (Jedekog, 1998). Den rädslan kanske ökades på grund av några framtidsteoretikers tankegångar om en omorganisation av skolsystemet, där eleverna, åtminstone ett par dagar i veckan, skulle arbeta med datorn hemifrån. På så sätt skulle man spara på resurser – och personal (Riis, 2000).

#### 3.1.2 ITiS

IT i Skolan (ITiS) var ett stort nationellt kompetensutvecklingsprogram för datorkunskap hos pedagoger, den största ekonomiska satsning som har gjorts inom kompetensutvecklingsområdet i skolan. ITiS påbörjades år 1998 av den dåvarande regeringen. Syftet med programmet var att ge pedagogerna bättre kunskaper inom IKT. Programmet varade under fyra år. Under den tiden utbildades 75 000 pedagoger och cirka 1 200

---

<sup>3</sup> Datorn Och Skolan

<sup>4</sup> Datorn I Grundskolan

handledare, som gick en särskild handledarutbildning inom ITiS (Delegationen för IT i Skolan, 2001).

Det fanns flera orsaker till varför ITiS infördes inom den svenska skolan. En orsak var att ge alla barn och ungdomar lika stor möjlighet att få lära sig om IT, samt att det skulle ses som en förberedelse för det framtida vuxenlivet. För att det här skulle kunna uppfyllas så ansågs det att skolan och en del av dess pedagoger borde kompetensutvecklas inom IKT. Vidare var tanken att ITiS-projektet skulle ses som ett sätt att hjälpa till med att utveckla lärandet och undervisningen i övrigt. ITiS skulle förstärka IT-användningen i skolan på tre olika sätt, genom kompetensutveckling, arbetsredskap och förstärkning av infrastrukturen (Delegationen för IT i skolan, 2001).

### **Utbildningens uppbyggnad**

Utbildningen inom ITiS byggde på en samverkan mellan den enskilde pedagogen och ett arbetslag, där arbetslaget kom att vara kärnan i kompetensutvecklingen tillsammans med datorerna, handledare och studiematerialet. Tanken med arbetslaget var att den skulle fungera som en studiegrupp, där gruppens medlemmar tillsammans kunde utvärdera vad som var bäst för det egna lärandet.

Studiematerialet byggde till stora delar på tre områden, som var IT i världen, IT och lärande samt IT i praktiken. Dessa områden skulle täcka frågor såsom arbetslivet, informationstekniken som verktyg i skolan och Internet som läromedel och redskap (Delegationen för IT i Skolan, 2001).

#### **3.1.3 Teknologins framgång**

De teknologiska framgångarna har gjort våra liv lättare i många aspekter men de har också krävt att vi anpassar oss till en ny verklighet. Skolan försöker att anpassa sig till den verklighet som finns i samhället, samt inser vikten med datorkunniga elever som kritiskt kan granska den information de får genom IKT. Datorn och Internet ger oss en inblick i den stora världen. Idag har vi tillgång till enorma mängder information, men frågan är förstas om informationen vi väljer att ta till oss är kvalitativt rik.

Eftersom skolan måste anpassa sig till det ständigt förändrande samhället så var den tvungen att förse sig med IKT från externa aktörer. Vi kommer att beskriva senare i avsnitt 3.3 olika förklaringsmodeller för hur externa aktörer inom IT-världen har arbetat för att komma in i skolan, och hur det har påverkat skolsystemet.

### **3.2 Pedagogernas förändrande yrkesroll**

Skolan har en lång undervisningstradition som har genomgått små förändringar sedan den startades. I sin traditionella yrkesroll var pedagogerna de som hade kunskaperna, som de sedan skulle förmedla till eleverna. Eleverna tog i sin tur emot kunskapen passivt. Den traditionella lärarrollen har förändrats över tid. Numera anses eleverna som aktiva forskare av kunskap. Säljö anser att "Människor måste nu lära sig att sovra och bortse från det mesta av det de hör och ser. Skolans kontroll över den information som når medborgarna har försvunnit" (i: Säljö & Linderöth [red], 2002 s. 22). På grund av att vi har kommit in i den digitaliserade världen och får tillgång till stora mängder information via Internet, så har det utvecklats nya uppgifter för pedagogerna. Pedagogens "nya" roll är mer av en handledare som underlättar för eleverna att finna det de söker och kritiskt granska det (Riis, 2000). Det

tydliggörs inom Lpo94 (Skolverket, 2006) att pedagogerna inom den svenska skolan har till uppgift att lära eleverna att kritiskt granska den information de tar till sig.

De nya utmaningar som IKT har fört med sig har inneburit att pedagogerna måste kompetensutvecklas kontinuerligt inom det här området, något som belastar pedagogerna med identitetsfrågor. Folkesson, Lendahls Rosendahl, Längsjö och Rönnerman (2004) skriver att kompetensutveckling innebär att pedagogerna lär sig något nytt, och det i sin tur tillsammans med de snabba förändringarna i samhället innebär att de måste överge sitt gamla arbetssätt och ändra sina uppfattningar om vad som är rätt och fel. Det betyder också att pedagogerna ser sitt gamla arbetssätt som ”fel” och det leder till en förändrad uppfattning om vem de är och vad de kan.

Framtidsprofeter förutsåg att all undervisning skulle genomföras utan pedagoger (Säljö & Linderoth [red], 2002). Idag inser man pedagogernas betydelse inom den IKT-utvecklade skolan. Studier har gjorts som visar att pedagogerna är viktiga för att kunna visa sammanhanget i lärandet genom datorn (Alexandersson, Linderoth & Lindö, 2001; Jedeskog, 1998; Riis, 2000). Alexandersson m.fl. (2001) menar exempelvis att eleverna inte nödvändigtvis lär sig det de ska lära sig när de spelar ett pedagogiskt spel; eleverna kan ha svårt att se kopplingen mellan spelet och verkligheten. När det gäller t.ex. matematik, lär eleverna sig lösa just de problem som spelet ställer, men de har svårt för att överföra den kunskapen till verkligheten. Då blir det pedagogernas roll att visa eleverna det stora sammanhanget med spelet och hur man använder de nyvunna kunskaperna för att lösa de verkliga problemen. Det vill säga att man måste verklighetsförankra lärandet (Säljö & Linderoth [red], 2002). Utöver de vanliga datorkunskaper som pedagogerna måste ta till sig, så är det också en kunskap som pedagogerna måste ha: att eleverna inte kan förväntas lära sig själva det de ska, utan pedagogerna spelar en viktig ledarroll (Alexandersson m.fl., 2001).

Jedeskog (2000) skriver om forskning som gjordes av Rosen och Well om pedagogernas syn på IKT. De fann att pedagogerna visar motstånd gällande dataanvändning i skolan. Motståndet kan bero på många olika faktorer, bl.a. på grund av rädsla för tekniken, åldern och kön. De som har en rädsla för tekniken tycker att varken kompetensutveckling eller flera datorer kan förbättra situationen. Jedeskog (2000) skriver att i annan forskning som gjordes av Hardy har det dock bevisats att intresset för IKT ökar i samband med ökande resurser. Hon hävdar vidare att de pedagoger som ser datoriseringen som negativ känner sig osäkra och misstänksamma mot tekniken. Beroende på hur öppna pedagogerna är för den nya tekniken så kan de definieras som progressiva eller traditionella i sin lärarroll. Pedagogens status ökar dessutom med en högre IKT-kompetens, menar Jedeskog (2000). De fackliga organisationerna och arbetsgivarna har genom avtalet HÖK07 kommit fram till att deltagande i kompetensutveckling ska tas hänsyn till vid lönesättning (Läraryrket & Lärarnas Riksförbunds Samverkansråd, 2008).

Sammanfattningsvis kan vi säga att lärarrollen har förändrats över tid, från att pedagogerna har varit en ”expert” i skolan till att bli en handledare som ska hjälpa eleverna i deras kunskapssökande via bl.a. de IKT-verktyg som finns i skolan.

### ***3.3 Olika förklaringsmodeller för datorns introduktion***

I det här avsnittet kommer vi att presentera olika teoretiska modeller som kan förklara vilka maktstrukturer som involveras när det gäller förändringar i skolan. Vi kommer att fokusera på datorns inträde i grundskolan utifrån de modeller som presenteras. Det är viktigt att reflektera

över vilka aktörer som bestämde huruvida datorerna skulle börja användas i skolan och hur de används idag.

### **3.3.1 Push- och pullstrategin**

Riis (2000) pratar om ”pull”- och ”push”-strategier. Pull innebär att det finns en efterfråga för en viss teknologisk produkt, som ingenjörerna sedan måste skapa. I skolans fall så skulle det vara pedagogerna som krävde att den nya tekniken introducerades i skolan. Push däremot innebär att en produkt skapas av påhittiga ingenjörer, som sedan trycker ut den till användaren. När datorer först introducerades hade majoriteten av pedagogerna i grundskolan inte krävt att teknologin skulle bli en del av undervisningen. Förklaringen varför det ändå inträffade var att samhället förändrades och datorerna blev mer och mer en vital del av samhället, så det blev skolans roll att förbereda eleverna inför det kommande arbetslivet. Eleverna måste ha vissa färdigheter för att klara av det; t.ex. ha ett bra språk, eller kunna matematik. Resonemangen var då att datorerna har blivit en lika oundviklig del av arbetslivet.

### **3.3.2 Teknikdeterminism och socialdeterminism**

Enligt teknikdeterminismen är användning av teknik, och i det här fallet datorer, lösningen till många pedagogiska problem. Det är omöjligt att stoppa de teknologiska framgångar; däremot ska man inse att datorerna är här för att stanna och de kommer att spela en central roll som katalysator i undervisningen. I vilken grad undervisningen lyckas är beroende av datorn (Jedekog, 2000).

Enligt socialdeterminismen är det däremot pedagogerna och eleverna som bestämmer hur stor roll datorn får i undervisningen. Datorn är ett verktyg för pedagogerna att använda, och elevernas resultat påverkas lite av datoranvändningen. Det är andra, sociala faktorer som påverkar elevernas resultat (Jedekog, 2000).

### **3.3.3 Top-down- och bottom-up-perspektiv**

Begreppet ”Top-down” betyder att någon utomstående (i det här fallet regeringen och IT-marknaden) bestämmer att tekniken ska användas och på olika sätt tillämpar de detta beslut. Begreppet ”Bottom-up” däremot betyder att pedagogerna, de som verkligen påverkas av teknikens tillämpning, kräver att de får tekniken. Det vill säga att efterfrågan kommer från användarna själva – de tvingas inte till att använda tekniken. Ibland kan ”top-down” och ”bottom-up” finnas parallellt, det vill säga att tekniken blir tillgänglig för skolorna samtidigt som pedagogerna identifierar behovet av tekniken och kräver det – men det händer inte ofta att tillgång och efterfrågan är lika stora (Jedekog, 2000).

De olika teoretiska modellerna kan användas för att förklara interaktionen mellan staten och skolan när det gäller IKT:s inträde i den svenska skolan. Det finns likheter mellan push-strategin, teknikdeterminism och top-down-perspektivet genom att man uppifrån vill trycka in teknologin i skolan. Inom pull-strategin, socialdeterminismen och bottom-up-perspektivet är det efterfrågan av teknologin som styr marknaden.

## **3.4 Skolans styrdokument**

Inom skolans styrdokument definieras pedagogernas uppgift när det gäller undervisning med IKT i skolan. Vi kommer att presentera några relevanta delar av grundskolans styrdokument för att betona just att IKT har blivit en del av grundskolan.

### **3.4.1 Skollagen**

I skollagen 4 § står det att "Utbildningen i grundskolan skall vara avgiftsfri för eleverna. De skall utan kostnad ha tillgång till böcker, skrivmateriel, verktyg och andra hjälpmedel som behövs för en tidsenlig utbildning" (Utbildningsdepartementet, 2008). Även om IKT inte nämns så kan man ändå deducera att skollagen pratar om att alla ska ha lika stor rätt till en utbildning som förbereder eleverna för att kunna möta de krav som dagens samhälle ställer på dem. Ett krav som vi skrev ovan i avsnitt 3.3.1 är att ha IKT-kunskaper när eleverna träder in i arbetslivet.

### **3.4.2 Läroplanen inom grundskolan**

Inom läroplanen beskrivs samhällets snabba förändringstakt och dess stora informationsflöde. Det betonas att eleverna måste lära sig att kritiskt granska denna information.

Grundskolan enligt läroplanen för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet ska ansvara för att alla elever ska lära sig att använda informationsteknik som ett verktyg för kunskapssökande och lärande. Skolans arbetsmiljö ska dessutom vara utformad "så att eleverna får tillgång till handledning, läromedel av god kvalitet samt annat stöd för att själva kunna söka samt utveckla kunskaper" (Lpo94, Skolverket, 2006, s. 17).

Dessutom förväntas pedagogerna förmedla "kunskaper om medier och deras roll" (Lpo94, Skolverket, 2006, s. 10). Skolan måste förmedla de kunskaper som eleverna kommer att ha nytta av senare i arbetslivet. Eftersom samhället i övrigt och de flesta arbetsplatser specifikt använder sig av datorer, är det rimligt att anta att kunskap om datorer och dess program är några av dessa kunskaper. Det betonas också att eleverna ska utveckla sin kritiska förmåga för att kunna avgöra vilken information som är trovärdig.

### **3.5 Pedagogernas attityder till IKT**

Olika undersökningar har gjorts för att ta reda på hur attityder angående datorer är bland pedagogerna i skolan.

Skolverket har genomfört undersökningar angående attityder till datorer hos pedagoger inom skolan och där kan en skillnad ses från 2000 till 2006. En av frågorna var "Anser du att du har tillräcklig kunskap och kompetens? /.../ För att använda datorer i arbetet" (Skolverket, 2007, s. 91) De som ansåg sig ha tillräcklig kompetens år 2000 var 49 % och fram till år 2003 blev det en ökning med tio procent till 59 % som ansåg att det hade tillräckliga kompetenser. Mellan 2003 till 2006 så blev svaret oförändrat och stannade kvar på 59 %. Pedagoger som har haft en kortare yrkeserfarenhet ansåg sig i större utsträckning ha bättre kunskaper än de med längre erfarenhet. Det fanns en tydlig skillnad mellan de olika lärargrupperna. Manliga pedagoger, pedagoger i gymnasieskolan och pedagoger med färre än tio års undervisningserfarenhet ansåg sig i högre grad ha tillräcklig kunskap och kompetens för att använda datorer i arbetet (Skolverket, 2007).

I Skolverkets nationella utvärdering av grundskolan 2003 ställdes en fråga till pedagoger i årskurs nio: "Hur ofta händer det att eleverna använder datorer i din undervisning?" (Skolverket, 2007, s. 5). Utvärderingen omfattade 1 690 pedagoger vid 120 skolor. Den visade på att datorer i allmänhet används i större utsträckning inom svenska och samhällsorienterande ämnena (SO) än i de andra ämnena. Matematik utmärker sig genom att de använde datorn i minst utsträckning. Knappt hälften av pedagogerna som svarade på enkäten ansåg sig ha tillräckliga kunskaper och kompetens för att använda datorer i undervisningen (Skolverket, 2007).

KK-stiftelsen (Stiftelsen för kunskap och kompetensutveckling) har genomfört flera undersökningar om attityder och användning av IT genom åren från 1997 till 2006. I den senaste undersökningen, där 1 200 gymnasieelever, 1 200 pedagoger och 600 skolledare tillfrågats, bekräftas den tendens som varit tydlig sedan starten 1997 att andelen pedagoger som anser sig ha stor nytta av IT som pedagogiskt verktyg har ökat från 40 % i slutet av 1990-talet till nästan 60 % 2006. Undersökningen visar också att många rektorer i Sverige anser att bristen på datorer till viss del begränsar undervisningen (Skolverket, 2007). Sverige ligger på genomsnittet angående antalet datorer per elev bland de länder som finns inom OECD<sup>5</sup>.

### **3.6 IT och politiken**

#### **3.6.1 IT kunskaper i samhället**

Vi kommer att presentera några statistiska fakta om hur IT-användningen ser ut i Europa inklusive Sverige. Det ger en bild på var IT-användningen befann sig 2005 och hur utspridd användningen var. Resultatet speglar hur viktigt det är för eleverna att få de IKT-kunskaper i skolan, som de senare ska kunna använda i arbetslivet.

SCB<sup>6</sup> genomför regelbundet undersökningar angående individers IT-användning, som görs på uppdrag av EU och Näringsdepartementet. Undersökningen i Sverige omfattar ca 3 500 personer i åldern 16-74 år. Från undersökningen under 2005 framgick att andelen med grundläggande IT-kunskaper var störst inom de grupper där det fanns studerande och högtbildade. Andelen med grundläggande IT-kunskaper är störst i gruppen 16-24 år. 10 % av eleverna i den här gruppen saknar grundläggande IT-kunskaper. Det klart övervägande inlärningssättet för att få grundläggande IT-kunskaper var inom samtliga grupper att fråga andra eller försöka själv (Demunter, 2006). IT-tekniken är djupt rotad inom arbetssektorn. År 2005 använde 65 % av arbetsverksamma människor i Sverige datorn som en del av sin arbetsrutin (Demunter, 2006).

Eftersom bara 1 % av eleverna mellan 16 och 24 år svarar att de inte har några grundläggande kunskaper i IT och 10 % har låga kunskaper, så kan vi härleda att de flesta av dem som börjar på lärarutbildningen nu har grundläggande kunskap i IT. Vi kommer i diskussionen att ta upp kopplingen mellan lärarutbildningen, IKT och PIM.

#### **3.6.2 Regeringens bedömningar av IKT i skolan**

I det här avsnittet kommer vi att presentera några undersökningar som genomfördes av regeringen för att ta reda på hur IKT inom skolan är kopplad mot näringslivet.

I juni 2003 skapades en arbetsgrupp av den dåvarande regeringen för att undersöka IT:s utveckling inom såväl den offentliga sektorn som den privata. I arbetsgruppens slutrapport till regeringen om IT i skolan och lärande menar gruppen att det är av stor vikt att IT används i alla de pedagogiska verksamheterna. De föreslår också att pedagogerna ska kompetensutvecklas inom IT, så att de kan använda sig av IT som ett verktyg i sin undervisning (Näringsdepartement, 2004).

Under år 2004 skrev den dåvarande regeringen en proposition om IT i samhället där kopplingen mellan skolan och näringslivet betonas. Det görs inte bara genom att skolsystemet

---

<sup>5</sup> Organisation for Economic Co-operation and Development

<sup>6</sup> Statistiska centralbyrån

ska förbereda eleverna för näringslivet, utan näringslivet bjuds in i skolsystemet. Det här händer genom att olika företag bidrar med utrustning och material till skolorna, alltså genom en slags sponsring (Jedeskog, 1998). Regeringen menar att den offentliga och den privata sektorn ska samarbeta för att tillgodose de nya behov som IT-användning skapar. De skriver också om att skolsystemet är en marknad för den privata sektorn. De anser dock att det måste vara skolan och styrdokumentet som styr samarbetet och inte den privata sektorn (Näringsdepartement, 2005).

I juli 2008 kom ett kommittédirektiv från den tekniska delegationen inom regeringen. PIM nämns i det här direktivet som ett kompetensutvecklingsprogram för att stärka pedagogernas IKT-kunskaper. Meningen med kompetensutvecklingen är att förstärka undervisningen, så att IKT blir mer centralt. IKT i skolan ska bidra till att den svenska ekonomin och arbetsmarknaden ska främjas och Sverige ska förbli ett land i framkant. Arbetsmarknaden kräver att framtidens yrkesutövare har höga kompetenser inom bl.a. IKT. Ett viktigt mål inom hela skolsystemet är att skapa intresse för IKT, så att elever ska söka sig till denna typ av högskoleutbildning och på så sätt få de höga kompetenserna, som samhället kräver. Delegationen ska även arbeta vidare med att ekonomiskt stödja olika projekt som har som mål att främja intresset för bl.a. IKT (Utbildningsdepartement, 2008).

### **3.7 Skolutveckling – kompetensutveckling**

Vi skrev i 3.6.1 att majoriteten av pedagogerna tycker att de har tillräckligt med kunskaper för att använda datorn i undervisningen. Det finns dock fortfarande många pedagoger som inte känner att deras kunskaper är tillräckliga. För att kunna nå de mål som läroplanen ställer, måste pedagogerna därmed utveckla sina kunskaper inom IKT. Det kan åstadkommas genom olika kompetensutvecklingsprogram, som i sin tur driver fram en eventuell skolutveckling. Folkesson m.fl. (2004) skriver om skolutvecklingen. De menar att före decentraliseringen drevs skolutvecklingen fram av forskning. Forskarna föreslog metoder och lösningar för undervisningen. Regeringen och riksdagen hade forskarnas åsikter som underlag till sina beslut för skolan, och pedagogerna förväntades tillämpa dessa beslut. Det var med andra ord en ”top-down”-styrning.

Decentraliseringsprocessen påbörjades under 80-talet och syftade till att flytta över en del av beslutsmakten och ansvaret till kommunerna. Istället för att regeringen ställde tydliga regler om vad och hur de skulle undervisa, fick pedagogerna läroplaner som definierade mål som skulle uppnås – men inte *hur* de skulle uppnås. Det var upp till kommunen och skolan själva att bestämma. ”Bottom-up” styrningen innebar att det var upp till kommunerna, skolledarna och pedagogerna att tolka hur dessa mål skulle gå i uppfyllelse, någonting som signalerade större autonomi för pedagogerna. Dagens forskning kan ses mer som ett stöd än en katalysator för skolutveckling (Folkesson m.fl., 2004).

Kommunerna fick statliga bidrag som var avsedda för skolutveckling. Skolverket bidrog med 891 miljoner kronor till projekt av olika slag. Kommunerna tillsammans med pedagogerna fick själva välja vilken kompetensutveckling de skulle använda pengarna till, men Skolverket angav vissa utvecklingsområden som prioriterades framför andra. Ett av dem var ”Informationsteknik i undervisning” (Folkesson m.fl., 2004).

Decentraliseringen var ett tecken på en snabbt förändrande värld. Som vi diskuterade i avsnitt 3.2 var pedagogens roll förr i tiden att förmedla en viss mängd kunskaper till sina elever, som passivt tog emot dem. Pedagogens roll var inom den traditionella rollen en slags expert. Pedagogen ställde en fråga som eleven svarade på, och pedagogens värderade om svaret var korrekt,

någonting som kallas för ”recitationsformen” (Jedekog, 1998, s. 70). Ny forskning gav nya inlärningsteorier och en ny syn på barnen, som i sin tur påverkade läroplanernas utformning. De speglade ett konstruktivistiskt perspektiv på lärandet; enligt det här perspektivet är barnen inte passiva mottagare av kunskaper, utan de är aktiva forskare av världen (Claesson, 2002). Enligt det nya perspektivet liknar pedagogen en handledare (Jedekog, 1998) och anses nu inte längre vara en auktoritativ, allkunnande figur.

Folkesson m.fl. (2004) menar att det har blivit svårt att definiera vilka kompetenser pedagogen ska ha. De skriver om kompetensen ”som en dynamisk process” som har som konsekvens att pedagogerna ”är i ständig utveckling och att kompetensen förnyas kontinuerligt” (s. 140). De menar vidare att lärandet idag är en livslång process. Förr utbildade man sig till ett visst yrke som innebar konkreta uppgifter som inte ändrades med tiden. Idag förväntas pedagogerna ständigt vara uppdaterade, acceptera nya uppgifter, kompetensutveckla sig och samtidigt utveckla skolan.

På grund av den förändrade lärarrollen tillkom en viss osäkerhet när det gällde vilka kompetenser pedagogerna förväntas att ha. Inom den traditionella lärarrollen brukade ämneskunskap vara en av de viktigaste kompetenserna tillsammans med några personliga egenskaper. Idag finns mycket av kunskapen på Internet. De flesta har tillgång till stora mängder kunskaper. Det har inneburit ett krav på pedagogerna att utveckla nya kompetenser. Istället för att förmedla kunskaper måste pedagogen nu hjälpa eleverna med att välja mellan en mängd olika källor och att utveckla sitt kritiska tänkande. Datorteknikens snabba utveckling gör bl.a. det omöjligt för en pedagog att utbilda sig färdigt, utan de måste tillägna sig nya kunskaper under hela sitt yrkesverksamma liv (Jedekog, 1998). Därför är flexibilitet en av de viktigaste kompetenser som en pedagog måste ha, för att kunna anpassa sig till det snabbt förändrande samhället.

Folkesson m.fl. (2004) menar vidare att den kollektiva kompetensen inom ett arbetslag är mer än en summa av pedagogernas individuella kompetenser. Det innebär att pedagogerna har ett gemensamt yrkesspråk och gemensamma erfarenheter. Med andra ord måste pedagogerna ha en gemensam referensram, som de sedan utgår ifrån för att reflektera över sitt arbete, diskutera i arbetslaget och på så sätt dela med sig av sina kunskaper på ett djupare, mer meningsfullt sätt. En handledare som har förmågan att ställa de rätta frågorna och som kan uppmuntra till reflektion är en nödvändig förutsättning för utveckling av de kollektiva kompetenserna. Skolledarna har dessutom ett stort ansvar. De måste ställa rimliga krav på sina anställda som driver fram skolutvecklingen, så att man inte fastnar i de gamla metoderna, men samtidigt måste de stödja pedagogerna i deras arbete. Det är väsentligt att skolledarna ger pedagogerna tid för pedagogiska samtal (Folkesson m.fl., 2004).

Jedekog (1998) skriver om skolans egen förändringstakt. Hon menar att skolan inte förändras lika snabbt som samhället i övrigt. Skolan en enorm organisation med tusentals anställda som kontinuerligt måste anpassa sig till förändringarna, och det tar tid, särskilt om man tänker på det motstånd som många pedagoger visar, när de förväntas göra snabba förändringar.

Jedekog (1998) understryker att man måste involvera pedagogerna i beslutfattandet för att undvika att alienera dem, när man introducerar nya förändringar i skolan. Vilka förändringar som måste göras är någonting som borde bestämmas lokalt av pedagogerna i samarbete med skolledarna, det vill säga på ett ”bottom-up” sätt (Jedekog, 1998). Dessutom måste pedagogerna få den tid som de behöver för att tillämpa förändringarna. Folkesson m.fl. (2004) betonar vikten med att förankra förändringarna. Förändringarna sker inom tre faser. Inom den

första fasen, initieringsfasen, sker en dialog och ett informationsbyte så att alla de inblandade vet vad förändringarna kommer att handla om, och varför de tillämpas. Sedan kommer den andra fasen, implementerings- eller igångsättningsfasen. Inom den här fasen börjar man försöka att tillämpa förändringarna och kan på så sätt se vilka problem som uppstår. Sist kommer institutionaliseringsfasen, som innebär att förändringarna blir till rutiner i verksamheten. Hela processen kan ta upp till nio år. Författarna menar att förankringen måste ske redan i initieringsfasen, så att pedagogerna deltar i planeringen och känner sig delaktiga i processen.


Colnerud och Granström (2002) skriver om autonomins vikt för läraryrkets professionalitet. En arbetsgrupp lyckas autonomiseras när de själva bestämmer vilka arbetsvillkor som ska gälla. När det gäller läraryrket så har pedagogerna försökt att autonomiseras men det finns hinder som bl.a. är att pedagogerna inte bestämmer läroplanernas innehåll själva, utan dessa kommer från regeringen.

Decentraliseringen har lagt ett stort ansvar på pedagogernas och skolledarnas axlar. Å ena sidan kan det ses som ett viktigt steg mot läraryrkets autonomi och ökad professionalism men å andra sidan kan det leda till oklarhet och förvirring. Folkesson m.fl. (2004) skriver att: "Lärares möjligheter att påverka utformningen och också ansvara för genomförandet var en faktor som stärkte lärarna i deras professionalism" (s. 32). Som tidigare nämnts under samma period introducerades datorn i skolan. Det är dock svårare att se pedagogernas autonomi när det gäller datorns inträde i skolan, eftersom det var, som ovan nämnt, ett beslut som fattades högre upp i hierarkin utan att samråda med de berörda pedagogerna (d.v.s. på ett top-down-sätt).


För att sammanfatta kan vi konstatera att regeringen bestämmer centralt vissa mål via läroplanen. Sedan är det upp till kommunerna att genomföra det arbete som behövs för att nå de uppsatta målen. Genom att göra utvärderingar kan regeringen ta reda på om skolorna i Sverige har uppnått de uppsatta målen. När det gäller IKT så finns vissa krav som regeringen har ställt via läroplanen. Vi kommer att redogöra i avsnitt 3.8 att många kommuner har valt att använda PIM för att utbilda sin skolpersonal, så att de kan nå de IKT-relaterade mål som har ställts för en eventuell skolutveckling.

### 3.8 PIM

I november 2005 fick dåvarande Myndigheten för skolutveckling uppdraget från regeringen att utveckla ett IKT-utbildningsprogram, där skolan under egen regi ska kunna kompetensutveckla sin personal med kompetensutvecklingsprogrammet PIM. Utbildningen PIM introducerades därför att IT inom skolan ansågs vara ett viktigt verktyg för att utveckla undervisningen och borde vara en del av den pedagogiska verksamheten. Myndigheten för skolutveckling skulle då spela en stor roll i skolutvecklingen genom att stödja skolorna med att utbilda personal (Utbildningsdepartementet, 2005).



**Studiekort**  
[www.pim.skolutveckling.se](http://www.pim.skolutveckling.se)



Färgmarkeringen är en hjälp för dig att hitta rätt nivå och sätta lämpliga mål för dina studier i PIM.

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white; margin-right: 5px;"></span> Grundnivå 1	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Fördjupning 1
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> Grundnivå 2	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> Fördjupning 2
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Grundnivå 3	Lycka till

	Hantera	Söka	Skriva	Kommunicera	Bild	Ljud	Presentera	Planera	Video	Lärresurser
A	Är du PIM-klar?	Söka och finna	Läslästa dokument	E-post	Hämta och hantera	Spela in och spela upp	Bildspel	Schema	Redigera video	Resurser på Internet
B	Filer och mappar	Granska och använda	Bilder i dina dokument	Mer kommunikation	Skapa egna bilder	Mer om ljud	Färg, ljud och rörelse	Planeringsunderlag	Stillbilder i video	Arbeta med struktur
C	Personlig dator	Lärarum på Internet	Hjälp-funktioner	Loggbok	Mer om digitala bilder	Skapa, fixa och mixa	Berätta mera	Listor	Filmning	Nätet som utmaning
+										

Figur 1. Översikt över PIM. Hämtat 14 november 2008, från [http://www.pim.skolutveckling.se/information/om\\_pim/studiehjalp/](http://www.pim.skolutveckling.se/information/om_pim/studiehjalp/)

I PIM ingår tio olika momentblock, som ska hjälpa pedagogerna att förstå de olika programvarorna som de utbildar sig i. Momentblocken som erbjuds inom PIM är: hantera, söka, skriva, kommunicera, bild, ljud, presentera, planera, video och lärresurser. Till sin hjälp har pedagogerna handledare som ska stödja den enskilde pedagogen genom de olika nivåerna. Inom varje nivå finns tips och instruktioner på olika övningar/operationer. När pedagogerna känner sig säkra på en nivå så går de över till ett test för att prova sina kunskaper. Genomförande av själva testet är uppbyggt på tio uppgifter som ska göras. När pedagogerna har klarat en uppgift får de en grön lampa som bekräftelse. När de har alla tio lamporna tända så har man klarat testet. Pedagogerna har rätt att göra tre misstag för att klara de tio uppgifterna. Efter tre felaktiga svar så avbryts testet. Pedagogerna får då starta om från början, arbeta med den aktuella nivån och försöka igen när de känner sig säkrare. När de väl har klarat testet, kommer det att skickas en friare examinationsuppgift till pedagogerna via mail. Den friare uppgiften genomförs och skickas sedan tillbaka till examinatorn, som antingen godkänner eller kräver komplettering. När pedagogerna väl är godkända på

examinationsuppgiften på den aktuella nivån, får de en PIM-stjärna av examinatorn som belöning för godkänt arbete.

Syftet med PIM är att kommunerna själva ska sätta upp målen och omfattning för sin kompetensutvecklingsinsats. Kommunen formulerar ett måldokument om genomförandet av PIM och därefter kan pedagogerna (och resten av skolpersonalen som deltar) examineras. Examinationen sköts individuellt av varje kommun som deltar i PIM. Pedagogerna som vill examinera sig kan välja mellan fem olika nivåer på examination, varav tre är grundnivåer (individnivå, arbetslagsnivå, undervisning i klassrummet med elever), och två är fördjupningsnivåer (resurs på skolan och resurs i kommunen). Kommunerna bestämmer själva hur många grundnivåer som personalen inom skolan ska utbilda sig till. Men en rekommendation från Skolverket (Skolverket, 2006) är att personalen ska bli examinerad upp till nivå två eller tre. Kommunen kan sätta upp mål för vilken nivå de vill att pedagogerna ska nå inom en viss tidsperiod.

## **4. Metod**

I den här delen kommer vi att presentera metoden för vår forskning.

### ***4.1 Val av metod***

Vi var intresserade av att ta reda på några pedagogers attityder till PIM. En fallstudie är den mest lämpliga undersökningsmetoden för att få fram den information som vi var intresserade av. ”En fallstudie är alltså en undersökning av en specifik företeelse, t.ex. ett program, en händelse, en person, ett skeende, en institution eller en social grupp” (Merriam, 1994, s. 24).

Vi valde att använda oss av en kvalitativ intervjuform med öppna frågor för att få fram synpunkter och undersökningspersonernas egna uppfattningar. Vi valde en ostrukturerad intervjuform därför att vi inte behövde få fram resultat som skulle kvantifieras. Intervjuaren kan använda sig av en skriven manual med frågeställningar som täcker det område som intervjuaren vill få mer information om för att utföra ostrukturerade intervjuer (Stukát, 2008). Vi skrev en manual med frågor som hade till syfte att skapa diskussion om våra huvudfrågor.

Intervjuerna skedde i grupp och enskilt.

### ***4.2 Urval av intervjupersoner***

Vi utgick ifrån två kommuner som ligger i närheten av Göteborg, där man arbetar med PIM. Inom dessa kommuner kontaktade vi tre grundskolor. Vi tog kontakt genom telefon och frågade om det fanns några pedagoger som ville ställa upp för en intervju angående PIM. Vi fick positiva svar av alla de tre skolorna. Totalt intervjuade vi sex personer.

När det är frivilligt att delta i en studie så finns det en viss risk. De som väljer att delta i en undersökning kan vara de som har intresse för själva ämnet i sig och har starka åsikter om det, medan de som inte har så stort intresse för ämnet kanske väljer att inte delta. Då finns risken att potentiellt intressanta åsikter går förlorade. De som har högt intresse för själva ämnet kan dessutom ta över diskussionen i gruppintervjuerna, medan de som känner sig osäkra avstår från att säga sin åsikt (Magne Holme & Krohn Solvang, 1991).

### ***4.3 Beskrivning av undersökningsgrupper***

Vi intervjuade sex pedagoger som arbetar inom två kommuner. Dessa kommuner är delaktiga i kompetensutvecklingsprogrammet PIM:

Nils är en man mellan 36 och 45 år. Han har arbetat inom skolan i tio år. Just nu arbetar han med matematik och naturorienterade ämnena i årskurserna sju till nio. Han har nått grundnivå tre på PIM. Han har använt sig av IKT i privat syfte innan han började PIM-kursen.

Ebba är en kvinna mellan 36 och 45 år. Hon har arbetat inom skolan i tolv år. Just nu arbetar hon med matematik, svenska, samhällskunskap- och naturorienterade ämnena i årskurserna fyra till sju. Hon har nått grundnivå tre på PIM. Hon hade grundläggande kunskaper i IKT innan hon började PIM-kursen.

Petra är en kvinna mellan 36 och 45 år. Hon har arbetat inom skolan i tretton år. Just nu arbetar hon med alla ämnen utom musik, i årskurserna fyra till sex. Hon har nått grundnivå tre på PIM. Hon har gått datautbildning på gymnasiet innan hon började PIM-kursen.

Maria är en kvinna mellan 36 och 45 år. Hon har arbetat inom skolan i tretton år. Just nu arbetar hon med alla ämnen utom musik, i årskurserna tre till fem. Hon har nått grundnivå ett på PIM. Hon har tidigare kunskaper inom grundläggande data från sin förskollärautbildning innan hon började PIM-kursen.

Lena är en kvinna mellan 56 och 65. Hon har arbetat inom skolan i över 30 år. Just nu arbetar hon med alla ämnen, i årskurserna fyra till sex. Hon har nått grundnivå ett på PIM. Hon har utbildats inom ITiS innan hon började PIM-kursen.

Ulrika är en kvinna mellan 56 och 65. Hon har arbetat inom skolan i över 30 år. Just nu arbetar hon med alla ämnen utom musik, i årskurserna ett till sex. Hon har nått grundnivå ett på PIM.

I fortsättningen kommer vi att bara använda deltagarnas första bokstav i namnet de har fått.

#### **4.4 Datainsamling**

Intervjuerna ägde rum i pedagogernas respektive arbetsplatser, i ett avskilt rum där inga andra personer kunde störa. Vi använde oss av en mp3-spelare för att spela in våra intervjuer. Vi intervjuade vissa personer i grupper om två och några enskilt. Intervjuerna varade mellan 30 och 45 minuter.

#### **4.5 Bearbetning av data**

Vi analyserade den data som vi fick in genom att först transkribera samtalen till text. Sedan skrev vi ut alla svaren, klippte ut de olika svaren och grupperade in dem enligt våra manualfrågor som vi använde i intervjuerna (se Bilaga 2). Vi läste igenom de grupperade svaren och på så sätt kunde vi se mönster, som t.ex. brist på teknik i skolorna, samt eventuella avvikelser i svaren. Till slut läste vi om svaren flera gånger och grupperade dem vidare efter de tre huvudfrågorna. I första fasen av analysen läste vi svaren flera gånger, en process som resulterade i att vi utarbetade några kategorier, som gav oss olika infallsvinklar att arbeta vidare med. Merriam (1994) skriver att det är nödvändigt att hitta mönster i svaren för att kunna utarbeta kategorier. De här kategorierna använde vi oss av för att presentera våra data efter våra huvudfrågor i texten.

#### **4.6 Studiens tillförlitlighet**

Det kan finnas risker med att göra en kvalitativ undersökning, men också fördelar. Fördelen med den kvalitativa undersökningsmetoden är att den liknar det vardagliga samtalet där intervjuaren så lite som möjligt påverkar samtalets utveckling. Risken med en kvalitativ undersökning är att deltagarna får mycket utrymme för att styra konversationen. Forskaren måste vara försiktig och försäkra att alla frågor besvaras (Magne Holme & Krohn Solvang, 1991).

De personer som ska intervjuas har en avgörande del i hur slutresultatet kommer att bli, därför är det viktigt med att ha en så stor variationsbredd som möjligt. Får man "fel" personer för sina intervjuer så kan hela studien tappa sin validitet. T.ex. kan en person som inte utbildar sig i PIM ge svar som inte är relevanta för studien, därför att vi i vår studie bara är intresserade av åsikter av pedagoger som deltar i PIM och hur det påverkar deras verksamhet och yrkesroll. Däremot om forskaren får "rätt" personer så kan de få högt informationsvärde (Magne Holme & Krohn Solvang, 1991). Vi har försökt att få en så stor variationsbredd som möjligt genom att intervjuas både män och kvinnor, i olika åldrar, i olika kommuner och skolor.

En viktig del av att utföra en studie är att försäkra att studien har reliabilitet, validitet och generaliserbarhet. Vi valde ut två kommuner som arbetar med PIM och inom dessa så intervjuade vi några pedagoger som arbetar inom tre olika skolor. Vårt stickprov av pedagoger var väldigt begränsat. Resultaten som vi fick från vår fallstudie kan därför inte användas för att göra en **generalisering** över hur andra kommuner och skolor uppfattar PIM, men den kan användas för att ge en bild av pedagoger och skolledares syn på PIM inom de specifika kommunerna.

**Reliabilitet** innebär att man kan upprepa samma studie vid flera tillfällen och få samma svar på sina frågor. Vi har en kvalitativ intervjuform med öppna frågor, som gör det att sannolikheten för att svaren blir samma varje gång är liten. Variationen på svaren kan i en kvalitativ undersökning ses som positiv, om syftet är att få så brett urval av svar som möjligt.

En studie har **validitet** när den mäter det forskaren vill mäta. I vår studie var vi ute efter att ta reda på deltagarnas åsikter angående kompetensutvecklingsprogrammet PIM. Vi anser att vår studie hade hög validitet eftersom deltagarna gav oss sina personliga åsikter och på så sätt fick vi svar på våra frågor, alltså vi fick fram det resultat som vi ville mäta.

#### ***4.7 Etiska överväganden***

HSFR (Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskning) beskriver vissa krav som forskaren måste ta hänsyn till, både under forskningsperioden och när resultaten redovisas och publiceras (Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskning, 2008). Vi beskriver nedan hur vi tog hänsyn till dessa krav:

**Informationskravet:** Deltagarna informerades både på telefonen och när vi träffade dem om syftet med undersökningen, om att deltagandet var frivilligt och att de kunde avbryta sin medverkan om och när de ville.

**Samtycketskravet:** Det var frivilligt att delta i undersökningen. Deltagarna hade rätt att avbryta sin medverkan när de ville.

**Konfidentialitetskravet:** I vår redovisning av resultaten skyddade vi deltagarnas anonymitet genom att ange man/kvinna, använda fiktiva namn samt genom att ha en bred ålderskategorisering på tio år (t.ex. 36-45 år). Vi skyddade personerna även genom att inte ange vilken kommun eller skola de arbetar i. Vi valde att inte ge skolorna något fiktivt namn, som t.ex. ”skola A”, och inte koppla våra intervjupersoner till dem, på grund av att vi inte ville att skolorna samt personal skulle kunna identifieras.

**Nyttjandekravet:** Resultaten användes endast i ett forskningssyfte. Efter att arbetet blir godkänt så kommer all dokumentation, inklusive inspelade ljudfilerna, att raderas.

## 5. Resultat

I analysen av resultatet så kommer vi att presentera de svar som vi fick utifrån våra tre huvudfrågor, som var:

Hur fungerar PIM som ett utbildningsmedel för kompetensutveckling enligt pedagogerna i vår studie?

Anser de att PIM inverkar på deras verksamhet?

Anser de att PIM inverkar på deras yrkesroll?

### *5.1 Hur fungerar PIM som ett utbildningsmedel för kompetensutveckling enligt pedagogerna i vår studie?*

Det fanns en spridning mellan pedagogerna gällande användandet av IKT innan de började läsa PIM. En del använde IKT i sin undervisning redan innan, medan andra inte gjorde det. De som hade använt sig av IKT var mer bekanta med ordbehandlingsprogram och miniräknare. Pedagogernas förkunskaper gällande IKT var av stor variation. En del av pedagogerna hade sedan tidigare kunskaper medan andra, särskilt de som är äldre, inte hade kunskaper. Det gjorde det i sin tur svårare för dem att ta till sig IT-kunskaperna under PIM, menade två av pedagogerna i vår studie:

P: Har du inte grundläggande kunskaper innan, så fixar du inte PIM. Det är svårt att fixa PIM om du har noll datakunskap.

M: Det finns lärare på skolan som har suttit och gråtit över PIM, att de inte fixar det. De vet inte hur de ska lösa det.

P: De använder inte datorn. De söker inte på Internet. Och det måste de ju kunna. Att ha två Internetsidor öppna samtidigt, det fixar de inte. De stänger ner och så börjar de från början. Det har jag lärt mig själv.

M: Det är de som är äldre, äldre än oss i alla fall.

P: Någon som kanske är 50 plus.

Pedagogerna tyckte att det inte var så svårt att nå de mål som läroplanen (Lpo94) ställde angående IKT. De menade att de flesta eleverna redan kan mycket gällande IKT. Själva önskade några pedagoger att de skulle kunna utveckla sina IT-kompetenser i allmänhet för att ha de baskunskaper som behövdes för att kunna hänga med i utvecklingen. Annars svarade bara en pedagog att hon behövde utveckla sina kompetenser för att t.ex. hjälpa sina elever med informationssökning, eftersom de andra redan hade fått kunskap genom PIM angående det.

Pedagogerna fick en introduktion om PIM och till viss del handledning när de började kursen. Sedan var det självstudier som gällde. Under några studiedagar så skulle det finnas handledning inom PIM, men pedagogerna rapporterade att handledningen var sporadisk. En del pedagoger tog egna initiativ och träffade sina kolleger för att studera tillsammans.

En pedagog poängterade att samhället utvecklas och då måste även skolan utvecklas i samma riktning, någonting som är en naturlig del av lärarrollen.

P: Utvecklingen går åt det hållet, så vi har inget val. Vi måste följa med utvecklingen. Samhället förändras. Vi kan bara se på våra föräldrar, på vår egen skolgång och nu kan vi se hur det är med barnen i dagens skola. Lärarrollen förändras naturligt med tiden.

Vi frågade pedagogerna om de tyckte att PIM borde ingå som en del av lärarutbildningen. Svaren var varierande mellan pedagogerna. Några menade att det skulle kunna vara bra om alla nyutbildade pedagoger hade samma utbildningsnivå gällande IT-kunskaper:

U: Jag tycker att det skulle vara en självklarhet att IKT ingår i lärarutbildningen. De ska få grundläggande IKT för att det är det de måste göra när de kommer ut. Här ska vi göra saker i skolan och så ingår det inte i lärarutbildningen. Det är inte klokt. Det är precis som att strunta i läsinläringen för de tidigare åldrarna.

Andra menade att den nya generationen av pedagoger har vuxit upp med IKT-tekniken, och då behöver de inte vidareutbilda sig. De menade att de bara skulle behöva bevisa att de har kunskaperna, genom t.ex. ett slags IKT-validering.

Pedagogerna tillfrågades också om de tyckte att PIM påverkade skolutvecklingen. Några svarade att det inte alls gjorde det. I båda kommunerna fanns direktiv som sa att alla pedagoger inom skolan skulle gå PIM upp till grundnivå tre. De fick inte välja att gå utbildningen, utan beslutet fattades högre upp.

E: Det mesta är bara för att få det gjort så att alla når samma nivå.

L: De förklarar inte varför vi ska lära oss PIM. Kommunen kräver att vi ska lära oss PIM. Det här är ett direktiv uppifrån från regeringen som går ner till kommunen som sedan för det vidare till skolledaren som sedan för det vidare till oss /.../ PIM är styrt uppifrån och vi har inget val, utan vi måste göra det.

Anledningen varför PIM inte har bidragit till skolutvecklingen, menade en del av pedagogerna, var därför att det var ett kortsiktigt projekt som inte följdes upp. Pedagogerna betonade bristen på IKT och menade att PIM skulle ha bidragit till en positiv skolutveckling, om det hade funnits pengar och utrustning.

E: Jag vill även ha framtidens klassrum<sup>7</sup> men på grund av att skolan vill spara pengar så får vi inte det, som jag tycker är synd.

En pedagog menade att PIM har påverkat skolutvecklingen på ett begränsat sätt. Pedagogen menade att deltagarna tack vare PIM har insett möjligheterna med att använda datorn som verktyg i undervisningen, men på grund av brist på teknik och dålig ekonomi kunde de inte använda den. Pedagogen menade dock att datorn inte nödvändigtvis var en bättre metod i undervisningen.

N: Det skulle då bli en annan grej om alla skulle ha en bärbar dator. Man ska inte överdriva det, för att räkna, läsa och skriva, det ska man lära sig. Man kan ju göra det via datorn men frågan är om det nödvändigtvis är bättre att lära sig på så sätt.

En pedagog menade att om de ville gå en enskild kurs så skulle det kosta mycket pengar. Skolans begränsade ekonomi tillåter inte att pedagogerna väljer vilka kurser de ska gå.

---

<sup>7</sup> Framtidens klassrum är ett klassrum som är utrustat med följande: ”takmonterad projektor, förstärkare med högtalare, skrivare. TV funktion via video eller digitaltvmottagare i datorn” (Barn- och Ungdomsförvaltningen i Falköping, 2008)

Däremot är PIM kostnadsfritt för kommunen att använda. Det är endast pedagogens tid som tas i anspråk. Det kostar inte skolan några särskilda pengar på grund av att det inte finns någon undervisningsledare.

P: Det handlar om pengar. De betalar inte för en kurs som kostar flera tusen per person. Det blir billigare att göra det kollektivt.

Pedagogerna skulle gärna vilja se några förändringar när det gäller PIM. För det första ville de inte arbeta själva, utan sitta i en datasal tillsammans med andra och med en IT-pedagog som förklarade och instruerade. Pedagogerna menade att de då skulle kunna få hjälp av varandra med att lösa uppgifter, se hur andra har gjort och förstå på ett bättre sätt. Några pedagoger menade att det vore lättare att ta till sig kunskaperna om de hade en fysisk person som kunde anpassa utbildningen till den enskilde pedagogens förkunskaper, vid sidan om manualen som de fick i PIM.

M: Jag vill sitta i en datasal och ha en datalärare där framme som berättar vad man ska göra och få hjälp när jag inte fixar det.

Några av pedagogerna fick viss handledning via sin skola, medan andra fick klara sig på egen hand. De sistnämnda menade då att de gärna ville ha någon slags handledning. En pedagog svarade:

U: Nivå nummer två kommer jag inte att klara själv. Jag behöver hjälp av en person. Man kan få handledning av kommunen.

Några av pedagogerna svarade att instruktionerna och uppgifterna på PIM var för enkla och önskar att de skulle vara mer avancerade, medan andra ansåg att de borde vara övertydliga med tanke på dem som inte hade grundkunskaper i IT.

Dessutom påpekade pedagogerna att det inte fanns någon uppföljning när de väl hade klarat PIM. Några av dem svarade att kunskapen som de fick var en färskvara. Om de inte kunde använda den, t.ex. på grund av brist på IKT, så försvann den nyvunna kunskapen med tiden. En pedagog hade redan gått PIM:s föregångare ITiS och hon menade att PIM-kunskaperna skulle följa samma öde som ITiS hade gjort:

L: I ITiS fick jag en egen bärbar dator. Tanken med det var att vi skulle lära de andra pedagogerna hur man använder datorn men det fanns inte tillräckligt med datorer så det rann ut i sanden. Det är samma med PIM.

## ***5.2 Anser pedagogerna att PIM inverkar på deras verksamhet?***

Alla pedagogerna svarade att bristen på IKT gjorde så att de inte hade utnyttjat de nya kunskaper som de hade fått till sig genom PIM. Orsaken till det var delvis att andelen datorer per elev var låg, menade några av dem, medan andra påpekade att datorerna som fanns inte fungerade, samt att några datorer var gamla så att de inte kunde använda dem på ett tillfredsställande sätt. Några saknade att de inte hade tillgång till framtidens klassrum. Några önskade att de kunde ha tillgång till bärbara datorer i lektionssalen. Andra svarade att de inte kunde koppla upp sig till Internet. En del pedagoger beskrev hur det även var brist på skrivare. De menade att det var inspirerande med PIM men de tyckte att det var meningslöst att gå kursen när de inte kunde använda den i undervisningen.

M: PowerPoint hade jag använt mig av i undervisningen, om tekniken bara fanns.

P: Undervisningspedagogiskt så skulle det vara ett lyft /.../ Vi har ingen utrustning och vi måste hämta den från en annan del av skolan, och då blir det ett jätteprojekt. Det kostar pengar med framtidens klassrum, och vi har inga pengar /.../Det hade varit roligt att kunna göra en PowerPoint-presentation med eleverna, t.ex. med världens länder, eller träd, så att de ska kunna producera något som är fint och inte bara stora papper. Det vore kul att kunna använda tekniken, men nu kan vi ju inte det, för vi har den inte /.../ det är därför det känns så meningslöst, därför att vi inte har materialet [d.v.s. datorer].

Som resultat till den här bristen på tekniken menade pedagogerna att de inte kunde utnyttja möjligheterna för att göra ett estetiskt bra arbete som IT annars kunde erbjuda, t.ex. på PowerPoint, och att de inte hade fått chansen att använda sina vunna kunskaper från PIM.

Vi ställde frågan ”Hur använder du kunskaperna du har fått ifrån PIM i din undervisning?” En pedagog sa att hon inte trodde att hon skulle använda sig av alla PIM-kunskaper i sin klass, fast hon såg positivt på att ha lärt sig något nytt:

U: Vi kommer inte att använda oss av mer än PIM ett [d.v.s. nivå ett] i undervisningen. Jag är otroligt glad att jag kan hantera datorn som jag kan idag. Det trodde jag inte för några år sen. Jag trodde att jag var motståndare nummer ett till det här. Nu är jag inte det längre för att jag känner att jag kan göra ganska mycket.

En pedagog svarade att han använde datorn i undervisningen när datasalen var ledig, och då för laborationer via datorn, t.ex. genom att titta på informationsfilmer om hur hjärtat fungerar. Han använde även datorn som ett sätt att ge eleverna chansen att redovisa sitt arbete genom PowerPoint. Däremot svarade några av pedagogerna där det fanns brister på datorer att de inte använde PIM-kunskaperna i sin undervisning. Det som alla pedagoger påtalade var att, på grund av stora resursbrister gällande tekniken, så använde de inte sina kunskaper i så hög grad som de skulle vilja. Även tiden nämnde pedagogerna som ett hinder för att använda PIM-kunskaperna i sin undervisning. Ett exempel var att göra en PowerPoint, som tar för lång tid att producera.

Även om några pedagoger kände att PIM var en styrning uppifrån, så ansåg en pedagog att det fanns en god tanke med PIM, därför att pedagogerna ska kunna lära eleverna kunskaper som de senare kommer att ha nytta av i sitt arbetsliv.

N: Det ska bli en naturlig del av deras presentationer när de arbetar, till exempel när de redovisar arbetet. Det kommer att förväntas av dem senare i arbetslivet, de kan inte t.ex. lämna in ett handskrivet papper. Det förväntas att man ska göra saker på en PowerPoint.

Pedagogerna skulle vilja att PIM var bättre förankrat till verkligheten inom skolan. De menade att de gärna skulle vilja få konkreta tips om hur de skulle kunna använda dessa kunskaper i undervisningen. Ett exempel på det kunde vara att pedagogerna inte fick några nyttiga länkar genom PIM. De menade att det vore bra om det fanns en kunskapsbank, som t.ex. [lektion.se](http://lektion.se)<sup>8</sup>, fast med idéer om hur de skulle kunna använda IKT i undervisningen.

---

<sup>8</sup> [www.lektion.se](http://www.lektion.se) är en webbsida där pedagoger kan läsa om varandras lektionstips. De kan även bidra med egna.

### **5.3 Anser pedagogerna att PIM inverkar på deras yrkesroll?**

Vi var också intresserade av att se vad PIM har inneburit för lärarrollen. Några pedagoger svarade att det inte hade påverkat deras syn på lärarrollen. Andra pedagoger svarade att de såg sig själv mer som en handledare i samband med IKT. De pratade om att eleverna redan hade grundläggande IT-kunskaper men det såg de som en positiv sak. De menade att de själva kunde lära sig mycket av sina elever, och eleverna och pedagogerna hade ett stöd hos varandra i sitt lärande.

N: Då är läraren mer som en handledare, där man coachar och stimulerar och peppar, så att de lär sig på egen hand. Det var inte bättre förr, det beror på vad man tar till sig själv /.../ Man behöver inte alltid hjälpa eleverna, för att vissa av dem är så duktiga att de hjälper varandra. Kan jag inte göra något själv så finns det elever som kan hjälpa mig.

E: Det är bra om eleverna kan mer än vad jag kan. Det gör mig ingenting.

Några pedagoger kände tvång att lära sig PIM:

P: Det är kommunen som har bestämt att vi ska göra det.

M: Vi måste.

P: Det är rektorerna som är ålagda att lägga ut detta på oss. Det är ett av flera beslut som har tagits och vi måste göra det då. Det har sina för- och nackdelar. Allt är ju självstudier. Det är det en chef är till för.

Några pedagoger menade att externt tryck genom lönesättning gjorde det nödvändigt att utbilda sig i någonting som de annars kanske inte skulle ha valt. Vägrade pedagoger att lära sig PIM så menade några av pedagogerna att löneutvecklingen skulle påverkas negativt. Några utav pedagogerna ansåg att PIM även höjde pedagogens status:

P: Det blir mer proffsigt om man använder datorn t.ex. under föräldramöten istället för handskrivna lapp. Det handlar om status, om man t.ex. tittar på Volvo att de redovisar allting via PowerPoint, det har vi inte här, speciellt inte mot våra brukare. För att höja lärarstatus måste man kunna lite av IT.

L: Det finns en rädsla bland pedagoger att de som går PIM får en bättre löneutveckling än de som inte har gått det.

U: Jag tycker att man ska se det här lite mot åldern också. Det kan vara frivilligt för dem som är över 60 och då tycker jag inte att man ska lönesätta det.

De pedagoger i vår studie som var mellan 56 och 65 såg inte meningen med att lära sig PIM, dels på grund av deras ålder och dels på grund av att de inte kände sig trygga med tekniken. Det här var något som påtalades också bland de yngre pedagogerna i undersökningen utefter diskussioner som de hade haft med andra pedagoger.

P: Jag förstår att de som är över 60 tycker att det är meningslöst med PIM. De kommer troligtvis inte använda det någon gång. De är i denna ålder och datorerna kommer in otroligt sent i deras liv. Vissa är jätteintresserade men många tycker att det är totalt meningslöst. De ser inte vitsen med detta.

M: De går i pension snart.

P: Vissa är rädda för den nya tekniken.

M: Men många tror inte att de kommer att hinna använda det.

L: Varför ska jag lära mig PIM, som är så gammal och ska snart gå ut på pension.

En pedagog betonade att en viktig del av lärarrollen är att lära eleverna sociala färdigheter. Hon menade att pedagoger spelar en viktig social roll för att t.ex. trösta eleverna när de är

ledsna, och det menade hon är omöjligt att använda en dator till. Man kan med andra ord inte ersätta den mänskliga interaktionen med en dator. Hon såg datorn som ett hjälpmedel i undervisningen, bara ett av många hjälpmedel. Hon ansåg vidare att lärarrollen inte hade förändrats på grund av PIM.

U: Det finns annat som jag kan lägga den tiden på. Jag tycker att det är bättre att lägga den tiden på den sociala biten hos eleverna. Man kan inte ersätta en lärares tröst med alla datorer i världen. Och det tycker jag är jätteviktigt.

#### ***5.4 Sammanfattning av resultaten***

Vi såg några mönster inom de svar som vi fick av våra respondenter. Resursbristen ansågs vara det stora problem som pedagogerna såg med PIM:s implementering i skolan, samt att resursbristerna gjorde att den nyvunna kunskapen, som var en färskvara, försvann. Samtidigt så tyckte de att PIM skulle kunna vara en bra satsning för skolans utveckling, fast de pedagoger som var äldre såg inte syftet med att själva lära sig PIM. Istället ansåg pedagogerna att deras kunskaper samt kommunens resurser skulle kunna användas till andra, viktigare ändamål, såsom specialpedagogik m.m. Pedagogerna tyckte att undervisningens utformning i PIM skulle kunna förbättras om de fick arbeta på ett mer traditionellt sätt, med lärarledda PIM-undervisningar. PIM ansågs som en påtvingad utbildning och som ett billigt sätt att kompetensutveckla personalen. Pedagogerna tyckte inte att PIM påverkade skolutvecklingen något nämnvärt.

## **6. Diskussion och avslutande reflektioner**

I diskussionen kommer vi att knyta samman vår bakgrund och litteraturstudien med våra resultat från analysen. Vi ska försöka att utgå från våra huvudfrågor, fast de svar som vi nedan sammanfattar kan ibland gå över gränsen mellan de olika frågeställningarna.

### ***6.1 PIM som ett utbildningsmedel för kompetensutveckling***

I vår litteraturgenomgång diskuterade vi olika sätt för att driva fram skolutvecklingen inom IKT-området. I den här studien fokuserade vi oss på PIM. Syftet med PIM är att pedagogerna ska få högre IKT-kompetenser, som i sin tur ska förbättra den kollektiva kompetensen inom skolan. Om skolan utvecklas på det här området, så kan den hjälpa eleverna få just de kunskaper inom IKT och intresset för det som de senare kommer att behöva i sina högre studier och i arbetslivet. En pedagog i vår studie hade uppfattningen om att IKT kommer att bli ännu mer centralt förankrad i den kommande läroplanen och att fortsätta att utvecklas inom skolan. Då måste pedagogerna både ha kunskaper och utrustningen för att nå de eventuellt kommande läroplansmålen. Regeringen anser att det är av stor vikt för landet att Sverige är i framkant med god kompetens inom IKT-området, samt att det konstant utvecklas (Utbildningsdepartement, 2008).

#### **6.1.1 Olika faktorer för skolutveckling**

Folkesson m.fl. (2004) betonar att när förändringar genomförs så sker de på två olika arenor: styrningsarenan och realiseringsarenan. Inom den första arenan så finns regeringen som bestämmer innehållet på läroplanen samt genomför kontroller av verksamheten (genom t.ex. nationella prov och utvärderingar). Inom den andra arenan finns pedagogerna som ska tolka och nå de mål som regeringen ställer genom sin undervisning. Det kan finnas en konflikt mellan dessa två arenorna. Pedagogerna i vår studie såg det som en top-down-styrning att PIM implementerades i skolan, på grund av att det var regeringen som lade ramen för hur verksamheten skulle bedrivas och utvecklas inom IKT. Därefter så fick kommunen ansvaret att förmedla det vidare till skolledarna och skolan. Till sist var det pedagogerna som utförde arbetet utan att ha deltagit i beslutandefattandet.

Jedeskog (1998) menar att de som sitter högt upp i skolhierarkin, såsom kommunala skolpolitiker och tjänstemän (som t.ex. kommunens IT-avdelning), drivs av teknikdeterminismen och har stor tillit till den tekniska utvecklingen som en lösning på skolutvecklingen. Jedeskog (1998) menar vidare att de inte kommunicerar med skolledarna och pedagogerna. De inköp av IT-material som görs förankras ibland inte inom skolan enligt klassrummets behov och det är dyrt för skolan att hålla sig med den nyaste tekniken. Det nyaste pedagogiska materialet kanske inte fungerar i de gamla datorerna och då tvingas skolorna att antingen köpa bättre datorer hela tiden eller stanna kvar vid den gamla mjukvaran (som kanske verkar omodern och oanvändbar för eleverna). Teknikdeterminismen driver fram datoranvändningen i skolan i hög grad och det i sin tur leder till ett behov av kompetensutveckling hos pedagogerna. Vilken kompetensutveckling som behövs är därför beroende på vilken mjukvara och hårdvara som de externa aktörerna tar fram (Jedeskog, 2000).

Riis (1997) påpekar att när datorerna introducerades i grundskolan gavs det mycket fokus på att utrusta skolorna med datorer och program, men inte tillräckligt mycket på att kompetensutveckla skolans pedagoger. Även om datorns inträde i skolan var en "push" från regeringen och externa aktörer, så befinner vi oss i samband med PIM i en situation där

pedagogerna i vår studie har accepterat att IKT finns på skolan och efterfrågar mer ekonomiska satsningar på teknisk utrustning. Med andra ord så finns det en ”pull” från pedagogerna samtidigt som regeringen använder ”push” – strategier för att implementera IKT, som ska leda till en förväntad skolutveckling som kan gynna samhällets framgång.

I vår studie såg vi en trend att kompetensutvecklingen kommer före den tekniska utrustningen. De flesta pedagogerna svarade att de inte upplevde att PIM drev fram skolutvecklingen något nämnvärt på grund av det. Anledningen för det ansågs främst vara brist på tekniska medel. Pedagogerna svarade att de saknade datorer och framtidens klassrum, som de ansåg skulle kunna hjälpa dem att utveckla undervisningen. Tyvärr så fanns det inte tillräckligt med ekonomiska resurser för att köpa in bärbara datorer eller framtidens klassrum. Det saknades också annan teknisk utrustning, t.ex. skrivare, digitalkamera m.m. På grund av teknikbristen så ansåg pedagogerna att PIM inte uppfyller sitt syfte som ett kompetensutvecklingsprogram. De lärde sig de olika programvarorna, men de kunde inte använda dem i skolan. Pedagogerna kände sig inte lika motiverade att göra PIM som om de hade haft tekniken för att tillämpa sina nya kunskaper. Även i den skola där tekniken fanns i större utsträckning så menade pedagogerna att det inte var lätt att tillämpa de nya kunskaperna, därför att de inte fick konkreta tips för hur man använder de nya kunskaperna. Brist på utrustningen gjorde så att en del pedagoger inte ens hade tekniken för att göra sina PIM-uppgifter på skolan.

Statistiken pekar på att samverkan mellan kompetensutveckling och teknisk utrustning avgör hur effektiv utbildningen kan bli. Inom PIM:s föregångare, ITiS, fick man både utrustning och kompetensutveckling. Pedagogerna fick nämligen var sin dator för att genomföra utvecklingsprogrammet och det kan ha påverkat deras användning och kunskaper angående IKT. Skolverkets statistik från den tiden visar att en större del av pedagogerna använde datorn i sitt arbete än innan ITiS startade. Mellan 2000-2003 så såg man en tydlig ökning på 10 % gällande dataanvändning hos pedagoger (Skolverket, 2007). Mellan 2003 och 2006 såg Skolverket ingen ökning i användningen, som kanske beror på att pedagogerna inte fick någon kompetensutbildning inom IKT under den perioden. Vi kan bara spekulera om kompetensutvecklingsprogrammen fungerar som katalysator för att öka kunskaperna inom IKT. Men det är viktigt att varje pedagog har de tekniska hjälpmedlen för att använda sig av de nya kunskaperna.

### **6.1.2 Skolutveckling och PIM**

Skolutvecklingen sker inom tre faser, som vi redan har diskuterat i litteraturgenomgången (i avsnitt 3.7). Folkesson m.fl. (2004) skriver att det är viktigt för ett projekts överlevnad och progression att pedagogerna får vara med från början i arbetet och informeras om projektet genom introduktionsfasen, samt vara delaktiga i beslutfattandet. Annars finns risken att pedagogerna gör motstånd mot förändringarna. Pedagogerna i vår studie rapporterade att de inte fick någon information överhuvudtaget om varför de skulle arbeta med PIM, utan det var ett beslut som kom uppifrån, som pedagogerna inte kunde påverka på något sätt. Vi märkte dock inget motstånd angående PIM i sig, fast de uppskattade inte att de inte fick någon information i samband med PIM:s introduktion. Pedagogerna accepterade PIM som ett kompetensutvecklingsprogram bland andra som de måste göra. PIM var en ”push” från kommunen, men pedagogerna ansåg att det var deras jobb att göra som skolledningen bestämmer. Det gjorde så att några pedagoger var mer entusiastiska än andra i att lära sig PIM, och de kompetensutvecklades nog mer än de som inte såg poängen med det.

Den andra fasen, implementeringsfasen, är den fas som skolorna inom vår studie befinner sig i just nu. Kommunen introducerade en förändring när de tog beslutet att implementera IKT och PIM inom skolan. I nuläget försöker pedagogerna att tillämpa de här förändringarna. Pedagogerna har inom den här fasen börjat märka vilka problem som kan uppstå med implementeringen. Då finns en risk att de som har svårt för den nya tekniken gör motstånd, och det i sin tur kan göra att det här tar mycket energi ifrån de andra pedagogerna. Därför kan det ta lång tid för att genomföra den här fasen. Folkesson m.fl. (2004) menar att det måste finnas möjligheter för pedagogerna att utbyta erfarenheter och kunskaper, samt kunna hjälpa varandra, som en del av den kollektiva kompetensutvecklingen. Det måste också finnas tid för pedagogiska samtal med skolledarna. Just inom fas två i skolutvecklingen, d.v.s. implementeringsfasen, kan det uppstå konflikter och motstånd. Därför är det speciellt viktigt att involvera pedagogerna, ge dem chansen att ventilera sina problem, samt utbyta erfarenheter med varandra och föreslå lösningar för problemen. Skolledarnas roll är att stödja pedagogerna i processen, samt att lyssna på dem och vad de har för behov. I vår studie rapporterade pedagogerna att det inte fanns så mycket utrymme för kollektivt arbete inom PIM, som i sin tur gjorde att möjligheterna för att utbyta erfarenheter, idéer och tankar med sina kolleger var små. På så sätt bromsades utvecklingen av den kollektiva kompetensen.

Pedagogerna ville arbeta tillsammans i studiegrupper, där de skulle kunna utbyta erfarenheter och idéer. De ville även ha en traditionell, lärarledd datorundervisning istället för att arbeta självständigt med datorn och bara få hjälp genom handledning. Handledaren fyller en viktig funktion i skolutvecklingen. Våra respondenter påpekade saknaden av att ha handledare under sin utbildning. En del pedagoger hade viss handledning, medan andra hade i stort sätt ingen pedagogisk handledning över huvud taget. Folkesson m.fl. (2004) beskriver att handledningen är en viktig del av skolutveckling och den kollektiva kompetensutvecklingen, därför att handledaren spelar en betydelsefull roll genom att skapa dialog och reflektion hos pedagogerna. Vi kan då dra slutsatsen att pedagogerna i vår studie inte kunde utveckla sina kompetenser och kunskaper inom IKT till sin fulla potential, eftersom de inte fick den handledning som de skulle behöva.

I vår studie poängterade några respondenter att de med jämna mellanrum tilldelades nya uppgifter utan att någonting togs bort. Det togs inte hänsyn till faktumet att pedagogerna hade många arbetsuppgifter som de ansåg var mer nödvändigt att prioritera, och att PIM krävde mycket av pedagogernas tid. En annan orsak som ledde till att tiden inte utnyttjades på ett effektivt sätt var att det bara fanns några få datorer på arbetsplatserna, vilket gjorde att datorn inte alltid var tillgänglig när pedagogen hade tid över för att arbeta med PIM. Det blev inte nödvändigtvis någon kompetensutveckling, med andra ord, utan den berodde på bl.a. pedagogernas motivation att lära sig, exempelvis genom att arbeta hemma. Även om den individuella pedagogen utvecklade sina datorkunskaper ledde det inte nödvändigtvis till skolutvecklingen, därför att pedagogen inte alltid hade möjligheten att använda sina kunskaper i undervisningen. Dessutom menade pedagogerna att det måste finnas en uppföljning på PIM för att de skulle kunna behålla sina kunskaper. Om PIM-kunskaperna inte utnyttjades direkt så skulle pedagogerna troligtvis förlora sina kunskaper.

## ***6.2 PIM:s inverkan på pedagogernas verksamhet***

Våra respondenter ansåg inte att PIM hade någon större inverkan på deras verksamhet. Den främsta orsaken till det som pedagogerna angav var teknikbristen, såsom vi diskuterade ovan i avsnitt 6.1. Vidare ansåg pedagogerna att PIM-utbildningen inte var förankrad i undervisningens verklighet. De såg inte den pedagogiska vinsten med att använda vissa delar av PIM i undervisningen.

Pedagogerna kunde inte använda sina kunskaper i undervisningen av olika anledningar; tid och pengar investerades i PIM utan att större förändringar har skett. Det berodde till viss del på vilken skola som pedagogen befann sig. En del av respondenterna svarade att de gärna hade velat se en uppföljning av PIM, t.ex. med konkreta tips om hur man använder PIM i undervisningen. Samtidigt poängterade de att, på grund av att IKT är en snabbt förändrande teknik, så blev kunskaperna snabbt föråldrade. Hade de inte tekniken på skolan medan de lärde sig PIM, så blev snabbt kunskaperna inaktuella. Pedagogerna menade t.ex. att alla skulle få chansen att behålla sina kunskaper inom PIM och även kunna vidareutveckla dem undervisningsmässigt, samt utföra de administrativa uppgifterna, om varje pedagog fick var sin bärbara dator.

Attityderna mot PIM i vår studie verkar vara beroende av hur mycket utrustning som redan finns på skolan. De pedagoger som arbetar inom skolor med tillräckligt mycket IKT-utrustning för att kunna använda den i sin undervisning såg andra problem med PIM än de som hade få datorer på sin skola. De förstnämnda såg problem först och främst med tillämpningen och ville få konkreta idéer för att kunna utveckla sin undervisning, även om de gärna skulle vilja ha bättre och mer utrustning, medan de andra inte hade kommit lika långt, på grund av bristen på IKT. De hade inte fått det tankesättet om vad som behövs för att kunna undervisa med IKT på ett tillfredsställande sätt, därför att de hade andra, mer grundläggande problem att brottas med, såsom bristen på IKT.

PIM var obligatoriskt i de kommuner som deltog i vår studie, som orsakade en viss konflikt mellan kommunen och pedagogerna. En del av pedagogerna kände sig klivna inför PIM, på grund av att de hellre skulle vilja använda den tid som de lade ner på PIM till att hjälpa elever som hade det svårt i skolan. Många av pedagogerna ifrågasatte vitsen med att lära sig PIM när det var brist på t.ex. specialpedagoger. De undrade varför PIM prioriterades så mycket när andra resurser fattades. Samtidigt insåg de vikten med att rusta eleverna för deras framtid med grundläggande IKT-kunskaper.

En lösning för att kunna frigöra ekonomiska medel till skolorna i vår studie skulle kunna vara att använda sig mer av programvaror som är kostnadsfria. Det finns programvaror som kan användas istället för Microsoft produkter, som idag dominerar inom skolan. Några exempel skulle kunna vara att Microsoft Office ersattes med kostnadsfria programvaran Open Office<sup>9</sup> och även operativsystemet Windows XP med operativsystemet Linux<sup>10</sup> på några datorer. Det skulle kunna resultera i att skolan inte var lika beroende av marknadskrafterna. Det kan dock medföra att pedagogen måste lära sig ett nytt program eller system, men det skulle sänka skolans kostnader, som då skulle frigöra kapital för teknisk utrustning, eller för andra områden inom skolan, såsom specialpedagogik. Några kommuner har redan börjat överväga den här ekonomiska lösningen. Ett exempel på det är Mölndals Stad (Hofflander, 2008).

En del av skolans uppdrag som idag betonas inom läroplanerna är att kritiskt kunna granska den information som eleverna hämtar från exempelvis Internet. Pedagogerna nämnde dock inte det spontant som en del av deras uppgifter i våra intervjuer. Det kan vara så att de arbetade med det dagligen och tyckte att det var en självklar del av pedagogernas uppgifter, så de behövde inte diskutera det. Även innan datorns inträde i skolan så var det viktigt för pedagogerna att lära sina elever att kritiskt granska den information som de fick via exempelvis tv och tidningar. Några pedagoger svarade att de arbetade med det när eleverna

---

<sup>9</sup> [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)

<sup>10</sup> [www.linux.org/](http://www.linux.org/)

blev äldre, d.v.s. ifrån årskurs fem. En annan tolkning kan vara att de inte lärde sina elever att kritiskt granska informationen. Vi fick tyvärr inte fram några tillfredsställande svar från respondenterna under intervjuerna gällande denna frågeställning.

Frågan är vilka möjligheter pedagogerna ser med IKT och PIM. Ser de datorn som ett verktyg för att lära sig inom ett annat ämne eller som ett ämne i sig? Lär eleverna sig matte med hjälp av datorn eller lär de sig att använda datorn för att senare kunna använda den i arbetslivet? Som följdfråga, är innehållet i PIM anpassat för att ge pedagogerna kunskaper så att de kan använda IKT som undervisningsverktyg, eller ger PIM pedagogerna kunskaper för att lära sina elever hur man använder datorn? Pedagogerna rapporterade att de flesta eleverna redan hade goda kunskaper inom IKT, därför att de lärde sig i hemmet och av sina kompisar, någonting som även bekräftas av SCB (Demunter, 2006), som vi skrev tidigare i avsnitt 3.6.1. Det bekräftas också av Skolverket: "Det är t.ex. den "generationsklyfta" som blir särskilt tydlig när det gäller bekantskapen med ny teknik. Många elever har redan idag – till skillnad från många lärare – en vardaglig och naturlig kontakt med sofistikerad informationsteknologi" (Skolverket, 2002, s. 68).

Även om många elever redan kan mycket om IKT så är frågan vilken slags IKT-kunskaper de har. Det är inte säkert att de kunskaperna stämmer överens med de kunskaper som eleverna behöver när de är i skolan. Ett exempel kan vara att de kan använda chatprogram (såsom MSN-Messenger) och fildelning, men de har inte grundläggande kunskaper inom Office-paketet. De kunskaper som eleverna får i skolan är avsedda för att kunna användas i det framtida arbetslivet. Dessutom har inte alla elever lika mycket kunskap inom IKT, något som gör det svårare för pedagogen att utnyttja möjligheterna med datorn i undervisningen. Det resulterar i att pedagogen får lägga en del tid på att hjälpa den enskilde eleven med sitt problem. Om däremot alla eleverna har nått samma kunskapsnivå gällande IKT inom skolan, så kan pedagogen koncentrera sig på sin ämnesundervisning. Vi kan ge som ett förslag utifrån de svar som vi fick av pedagogerna att någon typ av IKT-utbildning för eleverna som liknar PIM skulle underlätta arbetet för den enskilde pedagogen. Utbildningen skulle kunna genomföras av en utbildad IT-pedagog, som har djupare kunskaper inom hur IKT kan användas i skolan. Då kan skolan försäkra sig om att alla eleverna har möjligheten att nå till en viss grundläggande nivå.

En pedagog nämnde de eventuella pedagogiska vinsterna med att använda IKT i undervisningen. Pedagogen antydde att de modernaste programmen inte nödvändigtvis är kvalitativt bäst för elevernas lärande. Vi måste hela tiden fråga oss om vi använder datorn därför att den ger bättre pedagogiska resultat eller bara för datorns skull i sig. Pedagogen menade att det inte alltid är lämpligt att använda datorn i undervisningen, därför att de traditionella metoderna fungerar tillräckligt bra. Att då byta ut till ny teknik kanske inte alltid medför en pedagogisk vinst.

### ***6.3 PIM inverkan på pedagogernas yrkesroll***

Under 90-talet fann forskare (Jedekog, 2000) att det fanns en rädsla bland pedagoger att använda sig av den nya tekniken. I vår studie däremot observerade vi att det fanns vilja att använda datorer i undervisningen, men bristen på resurser gjorde att många fortfarande kände sig osäkra, fast osäkerheten berodde inte i lika hög grad som förr i tiden på rädslan inför den nya tekniken. Det kan bero på faktumet att de flesta pedagoger som vi intervjuade var kring 36-45 år och fortfarande var unga när tekniken gjorde sitt inträde i skolan. De som var äldre i vår studie såg inte syftet med att använda tekniken i så hög grad som de yngre, men de var inte rädda för att använda tekniken. Det kan bero på att de såg det från det personliga planet,

alltså att de bara hade några få år kvar att arbeta och de inte ansåg sig behöva lära sig något nytt, utan de såg fördelen med att använda sina befintliga kompetenser på ett sätt som, enligt dem, var bättre och konstruktivt. Några pedagoger föreslog att de skulle kunna vara mentorer för nyexaminerade pedagoger. Nu ses IKT som en slags lösning på många pedagogiska problem, medan man bortser ifrån faktumet att de äldre pedagogerna är en stor kunskapsresurs, som kommer att gå förlorade inom en viss framtid.

Pedagogerna i vår studie såg sig tvungna att lära sig PIM på grund av att kommunerna krävde det. Läroplanerna kräver att eleverna ska lära sig IKT därför att samhället har förändrats och då måste skolan följa med i den riktningen. Det gör att pedagogen måste utbilda sig inom IKT. Pedagogerna i vår studie såg inga problem med att kompetensutvecklingen var obligatorisk; de såg det som en del av sina arbetsuppgifter att kompetensutvecklas inom de områden som skolledaren beslutade om. Däremot så väckte just PIM motstånd bland några pedagoger. De menade att deras befintliga kompetenser och tid borde läggas på annat än PIM, särskilt när deras nyvunna kunskaper inte kunde användas i undervisningen.

Det kan uppstå identitetsfrågor kring lärarrollen när pedagogerna måste kompetensutveckla sig mot sin vilja och förändra sitt sätt att undervisa (Folkesson, 2004). Det som de ansåg var rätt och hade kompetens för gäller till viss del inte längre. Det kan få negativa konsekvenser för pedagogens självkänsla. Dessutom, när stora förändringar implementeras inom organisationen, så kan känslan av trygghet minska och osäkerhet för framtiden öka. Det kan påverka pedagogerna ännu mer negativt när de inte tillfrågas först om vilka förändringar de tycker borde göras och vilka behov som finns inom skolan.

Datorn har med PIM:s inträde i skolan förändrat arbetsvillkoren för pedagogerna. De förväntas å ena sidan undervisa i datorprogram och å andra sidan använda ett nytt verktyg i undervisningen (Jedeskog, 2000). Det kan orsaka en konflikt i lärarrollen att pedagogen förväntas hjälpa sina elever med IT-problem och på så sätt undervisa i IT, istället för att undervisa i sitt ämne.

Många pedagoger i vår studie pratade om sin roll som handledare istället för den traditionella rollen. Inom grundskolans läroplan betonas pedagogernas roll som handledare vid informationssökning (Lpo94, Skolverket, 2006). Eleverna är de som söker kunskapen och pedagogen är den som ska hjälpa eleverna att komma fram till den kunskap som eftersöks, samt utveckla deras förmåga att kritiskt granska den informationen. Pedagogerna är inte längre experterna som förväntas ha makten att förmedla kunskapen. Pedagogerna såg inte det som ett hot mot sin lärarroll att ge upp en del av den makten till eleverna. Det såg de som en naturlig del av samhällets förändring. De tyckte att det var positivt om eleverna hade mer IKT-kunskaper än de själva, därför att de då kunde lära sig av sina elever. Det går emot den traditionella rollen där pedagogen har kunskapen som ska förmedlas ut till eleverna.

En del pedagoger uttryckte en oro över lärarrollens status i samband med PIM. De menade att de som läste PIM hade bättre förutsättningar än de som inte hade börjat. Det var av särskilt stort intresse för dem som var över 55 år, som var tvungna att göra PIM, fast de snart skulle pensioneras och kanske inte skulle hinna använda de nyvunna kunskaperna innan de slutade. På samma gång så kände de en press ovanifrån att de skulle göra PIM på grund av att det kunde påverka lönesättningen. Deras värde och status som pedagoger definierades delvis av den lön som de fick. De fackliga organisationerna<sup>11</sup> och kommunförbunden har tillsammans

---

<sup>11</sup> Lärarförbundet och Lärarnas Riksförbund

kommit fram till att lönen ska kunna påverkas till en viss del av kompetensutvecklingar. Det första avtal som tog upp det här var ÖLA 2000 (Jedeskog, 1998). Det avtalet har omarbetats och heter nu HÖK07. Inom det avtalet betonas att kompetensutveckling ska påverka löneutvecklingen: ”Därför ska lönen vara individuell och differentierad och avspegla uppnådda mål och resultat” (Läraryrket & Lärarnas Riksförbunds Samverkansråd, 2008). Angående PIM bekräftades det av de pedagoger som vi intervjuade. Löneutvecklingen var någonting som kunde påverka pedagogens status inom sin egen sektor, vilket kunde göra att de som var äldre kunde känna sig missgynnade. De som inte såg någon nytta med PIM var inte lika motiverade att genomföra det. På grund av det så kompetensutvecklades de kanske inte i lika hög grad som sina kollegor. Det skulle kunna medföra att de fick en sämre löneutveckling, som i sin tur skulle kunna leda till sämre status.

Det kan ha konsekvenser för läraryrkets professionalism när kompetensutveckling inte förankras hos pedagogerna. Alla kompetensutbildningar är obligatoriska, men några pedagoger reagerade mer starkt på PIM, kanske eftersom det var för många en helt ny teknik, som de inte alls behärskade och då kunde de känna att de inte duger. Eller det kanske berodde på att innehållet i utbildningen inte var anpassat till den enskilde pedagogen såsom andra utbildningar kan vara. Såg de inte nyttan med en utbildning så var de mindre motiverade att genomföra den.

Pedagogerna inom vår studie tillfrågades inte om de ville lära sig PIM av sina kommuner, utan de var tvungna att göra det. Det här kan äventyra pedagogernas autonomi, i och med att de inte själva fick bestämma om de behövde ha den här kompetensen eller inte. Samtidigt så fanns det en osäkerhet om vad som förväntades av pedagogerna med PIM. Från början så fick några av pedagogerna instruktioner om att de skulle klara upp till nivå två, men senare informerades de av skolledningen att de skulle klara nivå tre inom en viss tidsperiod. Pedagogerna menade att de inte informerades från början om vad som förväntades av dem, utan skolledningen höjde nivån allteftersom, vilket kanske resulterade i en viss irritation hos pedagogerna. Vi kan konstatera att det fanns en brist på kommunikation mellan kommunen och pedagogerna. Det gjorde att pedagogernas professionalism åsidosattes. För att implementeringen av skolutvecklingen ska fungera så måste kommunikationen mellan kommunen och pedagogerna förbättras, som vi redan har diskuterat ovan i avsnitt 3.7.

Alla pedagoger i vår studie kanske inte skulle behöva lära sig PIM och arbeta med det för att nå de mål som regeringen ställer i läroplanen. Det kanske skulle räcka med att några utbildade IT-pedagoger på varje skola arbetar med IKT. PIM skulle kunna vara en frivillig fortbildning för dem som känner att de har ett behov av att använda den i sin undervisning. De verksamma pedagoger som använder IKT i sin undervisning kan bevisa sina kunskaper genom att direkt tentera av examensuppgifterna istället för att, som det ser ut idag, behöva göra alla grundnivåerna inom PIM. De som inte ens har grundläggande kunskaper inom datorns värld skulle kunna läsa en baskunskapskurs innan de börjar med PIM. De som inte har behov för IKT i sin undervisning eller väljer bort att använda den av andra anledningar kommer annars att bara göra PIM för att det är ett måste, och på så sätt förlorar pedagogerna tid, som de skulle kunna använda för att utföra uppgifter som enligt pedagogerna är viktigare.

Några pedagoger i vår studie såg fördelen med att en IKT-utbildning ska ingå i lärarutbildningen, därför att de nyexaminerade pedagogerna behöver ha grundläggande datorkunskaper. Det skulle höja lärarstatus om alla pedagogerna får bra grundläggande IKT-utbildning (Jedeskog, 2000). Göteborgs universitet har bildat arbetsgrupper som undersöker hur man kan implementera IT-lärandet i lärarutbildningen (Göteborgs Universitet, 2008). På

så sätt skulle alla de blivande pedagogerna få grundläggande datorkunskaper. De studenter som redan har datorkunskaper skulle kunna bevisa det genom att göra praktiska tentamen. Senare skulle de kunna fördjupa sig inom någon av PIM:s nivåer efter sina ämnes- och undervisningsbehov. I så fall kommer framtidens pedagoger att ha bättre IT-kunskaper när de börjar arbeta inom skolan.

På grund av den press de kände angående PIM tyckte några pedagoger i vår studie att deras kunskapsutveckling inte skedde på ett meningsfullt sätt, utan de läste PIM bara för att bli av med det. De följde bara instruktionerna och klarade examinationen utan att lära sig speciellt mycket. De ansåg att PIM inte fyllde det syfte som det borde ha gjort. Det kan bero på att det var svårt att se helheten när PIM bara fokuserade på några delar av IKT, om det inte förankrades till pedagogens ämne. Då kunde pedagogerna inte se sina nyvunna kunskaper som ett verktyg för att främja elevernas lärande inom det enskilda ämnet, utan de såg PIM som skilt från skolverkligheten.

För att bättre utnyttja PIM-kunskaperna hos våra respondenter så måste utbildningen vara individuellt anpassad till den enskilde pedagogen och dennes ämne. Det bekräftades av pedagogerna att några behövde mindre kunskaper inom PIM, medan andra kanske skulle behöva fördjupa sig i delar av PIM. De ifrågasatte exempelvis varför gymnastikläraren behöver lära sig alla tre grundnivåer inom PIM. Å andra sidan skulle matematikläraren kanske behöva fördjupa sig inom Excel. En pedagog som arbetar med årskurs ett kanske inte behöver lära sig om informationssökning på Internet. Som Folkesson m.fl. skriver (2004) så förändras förväntningar på pedagogernas kompetenser kontinuerligt. IKT-kompetenserna är någonting som krävs av pedagogerna idag. Kompetenserna inom IKT behöver bli mer individanpassade utefter de krav som den enskilde pedagogens ämne ställer och även utefter årskursen som pedagogen arbetar med.

Nästan alla pedagoger i vår studie ansåg att när PIM var avklarat så skulle kunskaperna försvinna om pedagogerna inte erbjöds någon uppföljning. De ansåg att teknologin var i ständig förändring och de måste följa med i utvecklingen om de skulle kunna använda sig av tekniken i sin undervisning. Det gjorde att de aldrig kommer att få en komplett utbildning inom IKT.

Det kan vara frustrerande för de pedagoger som inte har goda kunskaper inom IKT att försöka lära sig PIM, som ett par pedagoger rapporterade. En del av pedagogerna menade att, hade man inte grundkunskaperna inom IKT, så blev det motstånd att lära sig, därför att de tyckte att det verkade för svårt. De ansåg sig inte ha den grundkunskap som behövdes för att klara PIM, svarade flera av pedagogerna. De pratade om kolleger som grät därför att de inte klarade PIM. I och med att det var obligatoriskt att lära sig PIM inom de kommuner som vi besökte kände pedagogerna kanske frustration över att de inte klarade av det, men de var ändå tvungna att göra det, även om de inte ansåg att de hade någon nytta av att lära sig det.

PIM:s upplägg och struktur kritiserades både i positiv och i negativ bemärkelse. En del av pedagogerna menade att instruktionerna måste bli mer tydliga, helst övertydliga, för att de som inte hade bra datorkunskaper skulle kunna följa dem. Andra pedagoger ansåg att en del av instruktionerna var förlöjligande och för enkla. Det beror troligtvis på vilken nivå den enskilde pedagogen befann sig i kunskapsmässigt. På grund av att PIM är en universallösning så togs det inte hänsyn till den enskilda individens inlärningsätt, utan alla skulle lära sig på samma sätt. En av pedagogerna föreslog att PIM skulle kunna utformas likt en datakurs som bedrivs på gymnasiet. En pappersmanual ansågs vara ett bättre alternativ att arbeta med än att

läsa instruktionerna och titta på video i datorskärmen. De flesta av pedagogerna skrev ut instruktionerna för att kunna läsa dem, därför att de tyckte att det var alldeles för jobbigt att läsa på skärmen. Med en IT-pedagog skulle det finnas mer utrymme för individuellt anpassad inläring.

#### **6.4 Relevans för läraryrket**

Tekniken utvecklas snabbt. Regeringen har insett vikten med att hänga med i förändringarna om landet ska fortsätta att vara i framkant gällande IKT. För att göra det så måste arbetet med IKT påbörjas redan i skolan genom att utbilda framtidens arbetskraft inom det här området. Pedagogerna får ett stort ansvar för att utveckla sig själva så att de ska kunna utbilda sina elever. För att göra det så väljer många kommuner att styra in pedagogerna på att lära sig PIM. Implementeringen av PIM i skolan har inte varit helt smärtfri från komplikationer; en del pedagoger tyckte att PIM var ett bra inslag i verksamheten medan andra inte förstod syftet med varför PIM implementerades när det inte ens fanns utrustning för att använda det. De flesta såg fördelarna med att använda IKT i skolan, men betonade att tekniken skulle finnas innan stora kompetensutvecklingssatsningar genomfördes. De betonade även att uppföljning var något som inte skedde gällande PIM, och då förlorades kunskaperna rätt så fort.

För att PIM ska främja skolutvecklingen så måste kommunerna och skollädaerna involvera pedagogerna i beslutfattandet. Sedan måste man komma ihåg att all förändring inom skolan tar lång tid. En pedagog sa att pedagogerna var ett "trögt släkte". Det bekräftar även Folkesson m.fl. (2004) som menar att skolan inte förändras lika snabbt som det övriga samhället, eftersom skolan är en stor organisation med tusentals anställda. De beskriver vidare att projekt inom skolutveckling kan ta upp till nio år innan de blir ett naturligt inslag i skolsystemet. Då tar man inte hänsyn till att just i IKT:s fall så förändras tekniken snabbt och kontinuerligt, något som gör att skolutvecklingen inte hänger med. Den här utvecklingen kan ta en annan riktning om PIM kommer in och blir en del av lärarutbildningen. Då skulle alla de nyexaminerade pedagogerna ha aktuella grundkunskaper inom IKT när de börjar arbeta. Därefter kan de vidareutbilda sig inom IKT om de känner att det behövs.

Någon form av kompetensutveckling inom IKT kommer alltid att behövas på grund av teknikens konstanta utveckling. För att kompetensutvecklingen skall uppfylla sitt syfte och ses som positivt borde den anpassas individuellt utefter den enskilde pedagogen och dennes årskurs och ämnen. Det kräver förstås en större ekonomisk satsning än vad som ges idag.

#### **6.5 Förslag till fortsatt forskning**

I vår studie utgick vi ifrån frågeställningarna kring några pedagogers attityder mot PIM. Vi ville veta om de ansåg att PIM påverkade skolutvecklingen, samt om de trodde att lärarrollen har förändrats på grund av PIM. Vi valde att genomföra kvalitativa intervjuer på tre skolor med sammanlagt sex pedagoger. Vårt arbetssätt gjorde att våra resultat inte kan användas för att generalisera till skolan i övrigt, utan det var en fallstudie om just de här pedagogernas åsikter. För att få en bättre, mer objektiv bild på PIM:s påverkan på pedagogerna och skolan borde ett större antal pedagoger och skolor intervjuas, kanske även på ett kvantitativt sätt genom t.ex. enkäter. Forskaren skulle då kunna jämföra resultat mellan olika länsregioner och kanske även identifiera mönster angående användning av PIM inom skolan. Det vore intressant att ta reda på hur PIM fungerar i de skolor som har bättre utrustning, såsom framtidens klassrum och bärbara datorer. Är det effektivt att låta alla pedagoger utbilda sig till samma sak inom PIM om de inte kommer att använda det i sin ämnesundervisning? Vore det bättre om de fick en baskunskap inom PIM som de senare kunde specialisera sig inom utefter varje pedagogens eget ämnesinnehåll?

Ett annat område av intresse att vidareutveckla är lärarrollens potentiella förändring på grund av PIM. I vår studie fick vi tyvärr inte fram ett så brett resultat gällande lärarrollen som vi kan ha önskat. Det skulle vara intressant att få en fördjupad bild på PIM:s påverkan av lärarrollen.

En fråga som inte besvarades på ett tillfredsställande sätt var hur pedagogerna såg på IKT i skolan: har datorerna löst några problem eller fungerade systemet tillräckligt bra redan innan datorn kom in i skolan? Bara en pedagog antydde att det måste finnas ett pedagogiskt syfte med att använda datorn, och att datorns användning måste fungera bättre än de traditionella metoderna för att man ska kunna rättfärdiga dess användning.

Som vi nämnde ovan i diskussionen så finns det initiativ till att implementera IKT inom lärarutbildningen på Göteborgs universitet. Det skulle vara intressant att jämföra vilka kompetenser de nyutbildade pedagogerna anser sig ha efter IKT-implementeringen i universitetet med de kompetenser som de verksamma pedagogerna anser sig ha efter PIM. Hur kommer det här att påverka deras attityder mot IKT i skolan?

## ***6.6 Avslutande ord***

PIM är en universallösning för att utbilda pedagoger till en och samma kunskapsnivå. Det är ekonomiskt fördelaktigt sätt för stat och kommun att genomföra den här typen av utbildning, därför att kostnaden per pedagog är liten jämfört med en utbildning som är individuellt anpassad till respektive pedagog. Det finns både brister och positiva inslag med PIM. För att våra respondenter ska kunna få ut maximalt ur PIM så måste kommunen utgå ifrån varje skola och varje pedagogs individuella behov, samt ge de tekniska medlen som pedagogerna behöver för att uppfylla de mål som myndigheterna ställer.

I vår studie ville vi ta reda på hur PIM kan fungera som ett instrument för utveckling av datorkompetens hos några pedagoger i grundskolan. Pedagogerna ansåg att PIM påverkar skolutvecklingen i liten utsträckning. PIM:s inverkan på deras verksamhet och yrkesroll var lika begränsad. Den slutsats som vi kom fram till var att implementeringen måste bli mer verklighets- och behovsförankrad för att fungera inom skolverksamheten.

## 7. Referenser och litteratur

### Litteraturförteckning

Alexandersson, M., Linderöth, J. & Lindö, R. (2001). *Bland barn och datorer. Lärandets villkor i mötet med nya medier*. Lund: Studentlitteratur.

Claesson, S. (2002). *Spår av teorier i praktiken. Några skolexempel*. Lund: Studentlitteratur.

Colnerud, G. & Granström, K. (2007). *Respekt för läraryrket. Om lärares yrkesspråk och yrkesetik* (4:e uppl.). Riga: HLS.

Delegationen för IT i skolan (2001). *1998-2001. På fyra år kompetensutvecklas hälften av landets lärare. Så här gör vi*. Delegationen för IT i skolan.

Folkesson, L., Lendahls Rosendahl, B. Längsjö, E. & Rönnerman, K. (2004). *Perspektiv för skolutveckling*. Lund: Studentlitteratur.

Jedeskog, G. (1998). *Datorer, IT och en förändrad skola*. Lund: Studentlitteratur.

Jedeskog, G. (2000). *Ny i kl@ssen. Förhållandet mellan lärarroll och datoranvändning beskrivet i internationell forskning*. Solna: Ekelund.

Magne Holme, I. & Krohn Solvang, B. (1991). *Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.

Merriam, S. B. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.

Riis, U. (Red.) (2000). *IT i skolan. Mellan vision och praktik: En forskningsöversikt*. Kalmar: Skolverket.

Riis, U. (1997). *Pedagogik, teknik eller ekonomi. En baslinjebestämning av KK-stiftelsens kommunbaserade Skolutvecklingsprojekt*. Uppsala Universitet.

Riis, U. (2000). Elever, lärare och organisationer kring informationstekniken i skolan, ELOÏS. I T. Tydén & A. Andræ Thelin (Red.), *Tankar om lärande och IT – en forskningsöversikt* (s. 31-49). Kalmar: Lenander.

Sandahl, A. & Unenge, J. (2000). *Varför har det inte hänt som skulle hända? Slutrapport från projektet Datorn i grundskolan – ”DIG-projektet”*. Jönköping: Småland Quebecor.

Stukát, S. (2008). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Malmö: Studentlitteratur.

Säljö, R. & Linderöth, J. (Red.) (2002). *Utm@ningar och e-frestelser. IT och skolans lärkultur*. Stockholm: Prisma.

## Internetkällor

Barn- och Utbildningsförvaltningen i Falköping. (u.å./08). *Framtidens klassrum*. Hämtat 5 december 2008, från

<http://www.edu.falkoping.se/pedagog/klassrum/index.htm>

Demunter, C. (2006). *How skilled are Europeans in using computers and the Internet?* Hämtat 17 november 2008, från

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-NP-06-017/EN/KS-NP-06-017-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NP-06-017/EN/KS-NP-06-017-EN.PDF)

Göteborgs Universitet (2008). *IT i lärarutbildning*. Hämtat 9 december 2008, från

<http://www.ufl.gu.se/studentinfo/it/>

Hofflander, F. (2008). *Mölnadal kan nobba Microsoft*. Hämtat 18 december 2008, från

<http://www.gp.se/gp/jsp/Crosslink.jsp?d=764&a=465491>

Humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning (2008). *Forskningsetiska principer i humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Hämtat 15 december 2008, från

<http://www.vr.se/download/18.668745410b37070528800029/HS%5B1%5D.pdf>

KK-Stiftelsen (2007). *Uppdrag*. Hämtat 3 december 2008, från

<http://www.kks.se/templates/StandardPage.aspx?id=478>

Läraryrskommittén & Lärarnas Riksförbunds Samverkansråd (2008). *HÖK07*. Hämtat 5 december 2008, från

[http://lararforbundet.se/web/ws.nsf/bilagor/BC9E827C6AB9346BC12573EC004F49C1/\\$FILE/Bilaga\\_1\\_Loneavtal\\_07.pdf](http://lararforbundet.se/web/ws.nsf/bilagor/BC9E827C6AB9346BC12573EC004F49C1/$FILE/Bilaga_1_Loneavtal_07.pdf) .

Näringsdepartementet (2004). *Slutrapport från IT-politiska strategigruppens arbetsgrupper 2004, N5019*. Hämtat 28 november 2008, från

[http://www.regeringen.se/download/5f347378.pdf?major=1&minor=41904&cn=attachmentPublDuplicator\\_0\\_attachment](http://www.regeringen.se/download/5f347378.pdf?major=1&minor=41904&cn=attachmentPublDuplicator_0_attachment)

Näringsdepartementet (2005). *Prop. 2004/05:175. Från IT-politik för samhället till politik för IT-samhället*. Hämtat 25 november 2008, från

[http://www.regeringen.se/download/6bb173f1.pdf?major=1&minor=47411&cn=attachmentPublDuplicator\\_0\\_attachment](http://www.regeringen.se/download/6bb173f1.pdf?major=1&minor=47411&cn=attachmentPublDuplicator_0_attachment)

Skolverket (2002). *Bildning och kunskap*. Hämtat 17 november 2008, från

<http://www.skolverket.se/publikationer?id=135>

Skolverket (2006). *PIM-studiekort*. Hämtat 14 november 2008, från

[http://www.pim.skolutveckling.se/information/om\\_pim/studiehjalp/](http://www.pim.skolutveckling.se/information/om_pim/studiehjalp/)

Skolverket (2007). *Attityder till skolan 2006*. Hämtat 17 november 2008, från

<http://www.skolverket.se/publikationer?id=1711>

Skolverket (2007). *Redovisning av uppdrag om att utarbeta en plan för en förbättrad uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Dnr 2006:2496*. Hämtat 17 november 2008, från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=1680>

Utbildningsdepartementet (2005). *IT-uppdrag till Myndigheten för skolutveckling*. Hämtat 14 november 2008, från <http://www.newsdesk.se/view/pressrelease/39143>

Utbildningsdepartementet (2008). *Kommittédirektiv. Dir.2008:96*. Hämtat 27 november 2008, från [http://www.regeringen.se/download/4c88e895.pdf?major=1&minor=109260&cn=attachmentPublDuplicator\\_0\\_attachment](http://www.regeringen.se/download/4c88e895.pdf?major=1&minor=109260&cn=attachmentPublDuplicator_0_attachment)

### **Styrdokument**

Skolverket (2006). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet - Lpo94*. Hämtat 20 november 2008, från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=1069>

Utbildningsdepartementet (2008). *Skollagen*. Hämtat 20 november 2008, från [http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&dok\\_id=SFS1985:1100&rm=1985&bet=1985:1100](http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&dok_id=SFS1985:1100&rm=1985&bet=1985:1100)

# Bilagor

## Bilaga 1

Utbildningsdepartementet  
IT-uppdrag till Myndigheten för skolutveckling  
2005-11-17 16:24

Regeringen uppdrar åt Myndigheten för skolutveckling att fortsätta att främja utveckling och användning av informationsteknik i förskola, skola och vuxenutbildning. Myndigheten ska bl.a. i samverkan med Nationellt Centrum för flexibelt lärande tillhandahålla IT-baserade verktyg som kan användas i förskolors och skolors egen kompetensutveckling inom IT-området. På motsvarande sätt ska digitala lärresurser (läroobjekt) för användning i den pedagogiska verksamheten göras tillgängliga. Myndigheten ska ha en pådrivande och stödjande roll i utvecklingen av gemensamma standarder inom utbildningsområdet. Myndigheten ska också ha en pådrivande och stödjande roll i utvecklingen av gemensamma standarder inom utbildningsområdet. Myndigheten ska utforma stöd och rådgivning till kommuner och andra huvudmän som planerar att samverka med privata aktörer i syfte att skapa nya tjänster för förskolor och skolor inom IT-området.

- IT är ett verktyg som ska ge förskolan och skolan stöd för att nå en högre måluppfyllelse. Användning av IT måste därför utgå från och ses som en naturlig del av förskolans och skolans pedagogiska verksamhet, säger skolminister Ibrahim Baylan.

### Bakgrund

Tillgången till och användningen av IT har utvecklats relativt väl under åren efter ITiS i grundskolan och gymnasieskolan. Utvärderingar och rapporter från ITiS och KK-stiftelsen bekräftar denna bild men pekar samtidigt på att det även fortsättningsvis är angeläget att stimulera IT-användning i skolan. Resultat från Skolverkets inspektion 2004 visar också på tecken på en ökad variation i tillgång till IT mellan skolor.

Det nya uppdraget grundas på de bedömningar regeringen gjort i proposition "Från IT-politik för samhället till politik för IT-samhället" (**prop. 2004/05:175**)

## Bilaga 2 – Frågemanual för intervjuerna

- Kön
- Ålder
- Vilket ämne har du?
  - Vad har du för bakgrund?
    - Tidigare erfarenheter inom skolan
    - Hur länge har du jobbat inom skolan?
    - Har du tidigare erfarenheter av IKT?
- Hur ser ni på utvecklingen av Informations- och kommunikationsteknologin inom grundskolan?
  - Arbetar ni med IKT inom skolan?
    - Om ja, hur togs initiativet?
    - När började ni arbeta med IKT?
- Lpo94 och de nationella målen
  - Hur anser du att de nationella målen stämmer överens med IKT?
  - Vilka kompetenser/kunskaper behöver pedagogerna (som individer och som arbetslag) ha för att nå dessa mål?
- Har du eller din skola deltagit i eller tagit del av olika IKT-satsningar? (t.ex. PIM, ITiS)
  - Går du kompetensutvecklingsprogrammet PIM just nu?
  - Hur använder du PIM i din undervisning?
    - När jobbar de?
    - Hur jobbar de?
    - När hittar de tid?
  - Vad tycker du om PIM?
    - Tycker de att det fungerar?
    - Är det svårt?
  - Hur tar du ställning till PIM undervisningsmässigt?
  - Skulle du vilja se några förändringar i PIM? Om ja, vilka?
  - Vad tycker du om strukturen på PIM?
  - Konsekvenser på det personliga planet utifrån PIM
  - Hur anser du PIM har påverkat skolutvecklingen?
  - Vilka framtidsutsikter har man med PIM i skolan?
  - Vad tycker du om satsningarna inom IKT i skolan?
- Tycker du att det borde ingå IKT-utbildning i lärarutbildningen?
- Är det något du vill tillägga?