



**MÄLARDALENS HÖGSKOLA  
ESKILSTUNA VÄSTERÅS**

# Surfplattan – En ”morot” i undervisningen?

Ökar den motivationen eller används den som ett tidsfördriv?

Akademien för ekonomi, samhälle och  
teknik  
Inriktning: Naturvetenskap och teknik  
Examensarbete på grundnivå  
Läroprogrammet

Handledare: Mari Stadig Degerman  
Examinator: Åke Forsberg  
Datum: 2013-05-30

Författare: Emma Holmkvist &  
Emil Malmkvist

## **Sammanfattning**

---

Årtal: 2013

Antal sidor: 36

---

Denna studie handlar om hur surfplattan kan användas i skolan. Syftet med studien var att undersöka om användandet av surfplattan fungerade som stöd i undervisningen och om användandet väcker barnens lust och nyfikenhet till att vilja lära mer. Denna studie tar även upp hur man som lärare kan använda och förhålla sig till surfplattan i undervisningen. Studien grundar sig på Vygotskijs teori där det sociokulturella perspektivet är framträdande. Barn lär i samspel med andra och genom att vi har använt oss av intervjuer och en observation har vi fått insyn i hur användandet av surfplattan kan gå till. Resultatet från vår studie visar att arbetet med surfplattan uppskattas hos barnen och lärarna och vi tror att genom lusten som artefakten ger så bidrar detta till en motivation hos barnen i undervisningen. Vi valde att forska om detta för att vi ser IT- användandet som ett viktigt verktyg och ett bra komplement i skolan, för alla barn, oavsett förutsättningar. Surfplattan får inte utesluta traditionell undervisning utan det är viktigt att parallellt arbeta digitalt och med papper och penna.

---

**Nyckelord:** Motivation, Artefakt, iPad, Komplement

## Begreppsförklaringar

### Surfplatta

Den kan även kallas för pekplatta enligt [www.surfplatta.nu](http://www.surfplatta.nu) (2013) och är en lite mindre variant av en bärbar dator. Surfplattan styrs med hjälp av fingrarna och man kan skriva med hjälp av ett tangentbord som är virtuellt, vilket betyder att man trycker på skärmen där det visas bilder av bokstäver. Det finns många olika tillverkare av surfplattor och den största är Apples surfplatta, iPad.

### iPad

Enligt Nationalencyklopedin (2012) är iPad en surfplatta med tryckkänslig skärm och den har avancerade funktioner. Den lanserades 2010 av Apple Inc.

### Applikation

En applikation, även förkortat app är ett tillämpningsprogram. Det används för att man som användare själv ska kunna installera, tillåta eller aktivera något på surfplattan (Wikipedia, 2013).

### Tekniska hjälpmedel

I vår undersökning kommer vi att använda oss av begreppet tekniska hjälpmedel och med det inkluderar vi datorer, smartboards, smartphones och surfplattor.

### Artefakt

Vi kommer i arbetet använda oss av begreppet artefakt, med det inkluderar vi surfplattan. Enligt Nationalencyklopedin (2012) är artefakt ett fabricerat föremål, en produkt eller effekt. Termen är en beteckning för redskap, vapen eller verktyg för att nämna några.

### PISA

Vi kommer att nämna PISA i texten men inte göra någon ingående beskrivning där. Skolverket (2013) beskriver att PISA är en internationell studie där det görs undersökningar som ska se om utbildningssystemet bidrar till att barn som är 15 år har tillräcklig kunskap för att kunna möta framtiden. Det görs undersökningar inom tre kunskapsområden; matematik, naturvetenskap och läsförståelse. Denna studie genomförs var tredje år av en internationell organisation, OECD (organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling).

# Innehållsförteckning

|  |    |
|--|----|
| 1. Inledning .....   | 5  |
| 1.1 Bakgrund .....   | 5  |
| 1.2 Syfte och frågeställning .....                             | 6  |
| 1.3 Avgränsningar .....  | 6  |
| 1.4 Litteraturstudier .....                                    | 6  |
| 1.5 Tidigare forskning .....                                   | 8  |
| 1.5.1 Forskning om IT .....                                    | 8  |
| 1.5.2 Forskning om surfplattan .....                           | 10 |
| 2. Metod och analys .....                                      | 12 |
| 2.1 Kontextbeskrivning och urvalsmotiv .....                   | 12 |
| 2.2 Kvalitativ intervju .....                                  | 13 |
| 2.3 Deltagande observationer .....                             | 13 |
| 2.4 Analysmetod .....  | 14 |
| 3. Resultat .....  | 14 |
| 3.1. Hur används surfplattan i undervisningen? .....           | 14 |
| 3.1.1 Surfplattan som tekniskt hjälpmedel i skolan .....       | 17 |
| 3.1.2 Leder surfplattan till ökad motivation hos barnen? ..... | 18 |
| 4. Slutsatser .....  | 19 |
| 4.1 Surfplattan som tekniskt hjälpmedel i skolan .....         | 19 |
| 4.2 Surfplattan som morot .....                                | 20 |
| 5. Diskussion .....  | 21 |
| 6. Förslag på fortsatt arbete .....                            | 23 |
| 7. Litteraturlista .....                                       | 24 |
| Bilaga 1 - Intervjufrågor till lärare .....                    | 26 |
| Bilaga 2 – Intervju med Petra och Pernilla .....               | 27 |
| Bilaga 3 – Tips på appar i undervisningen .....                | 36 |

# 1. Inledning

Intresset för artefakten surfplatta är på väg uppåt och fler och fler av Sveriges skolor har börjat få upp ögonen för det tekniska, moderna verktyget. Det är dock viktigt att inte glömma bort läroplanens syfte när man använder sig av plattan och att den inte ska ersätta andra metoder och artefakter. Det hjälper inte barnens lärande att enbart arbeta med digitala verktyg och helt ta bort de analoga som papper och penna. Surfplattan ska ju trots allt bara vara ett modernt, kompletterande och pedagogiskt verktyg (Gällhagen & Wahlström 2012).

## 1.1 Bakgrund

Detta avsnitt kommer bland annat att innehålla en definition av surfplattan med hjälp av begreppet artefakt utifrån litteratur kring tidigare forskning. Det kommer även innehålla fakta utifrån vad böcker samt forskning säger om informationsteknik.

Det finns många olika synsätt på hur vi människor erövrar ny kunskap och hur vi tänker (Claesson, 2007). Ett synsätt är det sociokulturella perspektivet på lärande. Utifrån det perspektivet kan man se hur vi lär och även utvecklar kompetens och färdighet menar Säljö (2000). Den sociokulturella inriktningen utgår ifrån Vygotskijs teorier där han ansåg att barns olika utveckling främst påverkades av deras uppväxtmiljö och där man integreras i olika sammanhang under sin uppväxt (Andersson, 2008). Författaren menar också att man måste kunna samspela med omgivningen, det vill säga vänner, familj och skola för att kunna sätta sig in i och förstå barnets psykiska utveckling.

Vi lär i olika situationer och det är i samspel med andra som lärandet sker menar Säljö (2000). Kunskapen måste förstås i samspellet med andra för att på så sätt bli en del av barnet och barnets eget tänkande och handlande. Vi lånar kunskap av varandra och lär oss som bäst i praktiska och kommunikativa samspel menar författaren.

Säljö (2000) beskriver tre olika punkter som bör följas och uppnås för att ett lärande på bästa sätt ska ske enligt det sociokulturella perspektivet. Dessa punkter är:

- Utveckling och användande av intellektuella redskap (språkliga/psykologiska)
- Utveckling och användande av fysiska redskap eller verktyg
- Kommunikation och samarbete i kollektiva verksamheter

När vi lär oss saker så finns det även tillgång till olika slags verktyg och artefakter. Med dessa hjälpmedel kan vi nå en högre kunskap än vad vi hade klarat av på egen hand med våra egna biologiska förutsättningar skriver Säljö (2000). Han menar att både språkliga och fysiska verktyg och artefakter har en stor betydelse i det sociokulturella perspektivet då det får oss att förstå vår omvärld och hur vi ska kunna vara verksamma i den.

Surfplattan är en artefakt som fler och fler börjat använda sig av. Dagens samhälle är uppbyggt kring IT och det är viktigt att även skolorna följer med i utvecklingen. Det finns många bra artefakter som kan användas i undervisningen och därmed underlätta arbetet för de barn som har olika slags behov till stöd. Exempel på det kan vara pedagogiska appar där barnen får stöd och hjälp genom att få en text uppläst eller att man kan orientera sig med hjälp av bilder.

## 1.2 Syfte och frågeställning

Syftet med denna studie är att undersöka hur surfplattan används i undervisningen i årskurs tre. Det kommer också att undersökas om arbetet med plattan kan leda till en ökad motivation hos barnen. För att kunna få reda på detta kommer vi att utgå från dessa frågor:

- Används surfplattan som tekniskt hjälpmedel i skolan, eller används den som ett tidsfördriv?
- Hur används surfplattan i undervisningen?
  - Är användandet en generationsfråga?
- Leder surfplattan till ökad motivation till lärande hos barnen?

## 1.3 Avgränsningar

Vi har valt att inrikta oss på undervisning i årskurs tre. När vi valde skolor begränsade vi oss till de skolor där vi hade kännedom om att plattan användes dagligen i undervisningen. Fokus har främst legat på lärarens användande och deras synpunkter om artefakten.

## 1.4 Litteraturstudier

I Läroplanen för grundskolan (Lgr11) står det tydligt att modern teknik ska ha en given plats i undervisningen (Utbildningsdepartementet, 2011). Surfplattan är enkel att använda och den fungerar bra bland barn i de yngre åldrarna. Gällhagen och Wahlström (2012) skriver att plattan inbjuder till samarbete och att många kan samlas runt den samtidigt och göra olika saker på skärmen. De menar även att när barnen får samarbeta och tillsammans lösa uppgifter kan det leda till ökad motivation och en lust att lära ökar, något som även läraren Anna Folkesson beskriver i Smålandsposten (2013). Gällhagen och Wahlström (2012) skriver att kommunikationen vi har med varandra idag till stor del är digitaliserad. Till exempel skickar man sms och skriver på bloggar och den kommunikationen sker allt lägre ner i åldrarna. Många yngre använder sig av internet och det ställer såklart högre krav på skolan. All verksamhet i skolan behöver möta barnen och behålla deras nyfikenhet, lust och motivation. Med hjälp av den nya moderna tekniken finns det möjlighet att släppa in världen utanför i barnens skolarbeten. Vet man att fler har tillgång till arbetena och kan läsa det man gjort kan det motivera barnen till att anstränga sig lite mer och gör bättre ifrån sig. Det kan röra sig om en klassblogg eller en hemsida som exempel och surfplattan blir här ett fönster mot omvärlden.

I barns utveckling är språket det centrala och nyckeln till socialt samspel. Med hjälp av surfplattan kan man leka med språket på många olika sätt, till exempel genom filmberättelser, animationer eller bildspel. Ord och bilder samspelar och det ger barnen möjligheter att utveckla sitt språk och att uttrycka sig (Gällhagen & Wahlström 2012).

I Lgr11 står det skrivet att:

*”genom undervisningen i ämnet svenska ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att:*

*-formulera sig och kommunicera i tal och skrift,*

*-anpassa språket efter olika syften, mottagare och sammanhang”.*

(Utbildningsdepartementet, 2011 s.222)

Att lära i olika situationer och i samspel med andra är ett centralt inslag i Vygotskijs teorier (Säljö, 2000). Gällhagen och Wahlström (2012) skriver att arbetet i skolan ska ske med ”hela människan”, det är viktigt att man engagerar både kropp och knopp i form av dans, drama, musik, film och det ska finnas plats för kreativiteten att flöda. Med hjälp av surfplattan ges det goda förutsättningar för att detta ska ske. Arbetet med de estetiska läroprocesserna kan ske oavsett om arbetsområdet är ämnesinriktat eller ämnesövergripande. Vi lär inte bara med kroppen utan även med våra känslor. Hur något känns eller låter är också viktigt i vår kunskapssökning. Med plattans hjälp kan vi göra filmer, musik och fotografera som exempel och alla dessa uttrycksformer ger förutsättningar för barnen att själva utveckla sina egna tankar och idéer.

Det står i läroplanen att skolan ska hjälpa barnen att lyfta fram deras kreativitet, nyfikenhet och självförtroende. De ska få möjlighet att ta eget ansvar och utveckla sin förmåga till samspel med andra samt självständigt arbete. I undervisningen ska de intellektuella, praktiska, sinneliga och estetiska aspekterna ges utrymme och uppmärksammas för att på så sätt hjälpa barnen att få uppleva olika uttrycksformer som leder till lärande samt att skolan ska *”svara för att eleverna får pröva på olika arbetssätt och arbetsformer”* (Utbildningsdepartementet, 2011 s. 15).

I Gällhagen och Wahlström (2012) menar att man kan tillsammans med barnen utforma nya spännande arbetssätt och det finns många verktyg för att kunna söka kunskap, kommunicera, analysera, dokumentera och samarbeta. I läroplanen står det att *”eleverna ska kunna orientera sig i en komplex verklighet, med ett stort informationsflöde och en snabb förändringstakt. Studiefärdigheter och metoder att tillägna sig och använda ny kunskap blir därför viktiga. Det är också nödvändigt att eleverna utvecklar sin förmåga att kritiskt granska fakta och förhållanden och att inse konsekvenserna av olika alternativ”* (Utbildningsdepartementet, 2011 s.9).

Magnus Olsen för Arvika nyheterna (2013) förklarar att det finns många bra pedagogiska appar och hela tiden utvecklas det allt fler dock rekommenderar han inte plattan till barn som går i mellanstadiet och uppåt eftersom det behövs kraftfullare verktyg och bredare användningsområden för att klara av den undervisning som sker på en mer avancerad nivå.

Surfplattorna är till stor fördel för barn från förskoleklass upp till årskurs tre, den är smidig att använda och med de enkla funktionerna plattan har kan även de små barnen använda den skriver läraren Olsen (2013). Anna Folkesson, Smålandsposten (2013) beskriver hur nya inlärningsmetoder hela tiden övas upp i arbetet som barnen gör och får ta till sig i områden som språkutveckling och motorik. Folkesson förklarar att det finns många pedagogiska program att använda sig av i arbetet med plattan vilket vi även har tagit upp tidigare.

Många appar är formade efter läroplanen vilket gör att det blir enklare för läraren att sträva mot de mål som ska uppnås. Genom skilda övningar kan samma app användas i olika ämnen. Det behövs mycket engagemang av läraren i arbetet med surfplattan och att man vågar prova på nya arbetssätt samt att våga tänka ”utanför appen”. Ibland kan skaparna ha missat någon viktig pedagogisk del som går att vidareutveckla eller som kan vara intressant och användbar på något annat sätt (Gällhagen & Wahlström 2012)

Det står inte utförligt i läroplanen vilka slags tekniska hjälpmedel det är man kan ta stöd från men en surfplatta bör räknas dit. I läroplanen kan man läsa kring de digitala hjälpmedlen som barnen har tillgång till att ”... skolans arbetsmiljö utformas så att eleverna får tillgång till handledning, läromedel av god kvalitet och annat stöd för att själva kunna söka och utveckla kunskaper, t.ex. bibliotek, datorer och andra hjälpmedel...” (Utbildningsdepartementet, 2011 s. 15).

## 1.5 Tidigare forskning

Vi har valt att skiva tidigare forskning i två olika underrubriker. Ena rubriken kommer handla om IT i skolan och den andra delen kommer vara mer fokuserad på forskning om bara surfplattan. Genom att göra så blir det en tydlig bakgrund till resterande delar av arbetet och läsaren får en förförståelse i ämnet.

### 1.5.1 Forskning om IT

Hylén (2013) skriver att enligt en PISA- studie som gjorts 2011 så ligger Sverige på en tiondeplats när det gäller arbete med IT i skolan. I topp ligger länder som Norge och Danmark. Det finns en avsaknad av rutinövningar och avancerad IT-användning i skolorna, eleverna använder datorn främst till att skriva och skapa multimediepresentationer. Men det är inte så lätt att få tekniken som ett stöd i det pedagogiska arbetet när inte inköpen av utrustningen åtföljs av satsningar som behövs för att kunna utveckla användningen av IT.

I ämnet idrott och hälsa i grundskolan visas det att IT används väldigt sällan. Skolinspektionen hävdar att:

*”Genom att tänka bredare kring just IT-verktyg skulle ämnet kunna bli mer inkluderande, så att det inte enbart är de elever som redan har ett idrottsintresse som finner ämnet relevant ” (Skolinspektionen 2012, s.25).*



Efter att skolinspektionen mött elever och haft intervjuer framkommer det tydligt att barnens sätt att läsa och skriva är sammankopplat med att de ofta sker digitalt hos barnen, att man gör det via en dator eller surfplatta till exempel. Detta är något som ligger långt bort från de vuxnas och lärarnas verklighet och eleverna upplever att det inte är något som prioriteras och som inte anses vara någon viktig förmåga att ha.

Vår tillgång till datorer är i europeisk jämförelse relativt god i den svenska skolan. Trots att vi har dessa tillgångar så används inte dessa resurser i den utmärkelsen de skulle kunna vara kapabla till. Själva användandet är koncentrerad till vissa ämnen bara och då framförallt svenska och samhällskunskap. Datorn används då mest till att söka information, skriva eller redovisa resultat. I matematik är användningen begränsad och även låg i språkundervisningen (Hylén 2013).

Enligt medierådets rapport så är tv fortfarande den medieform som flest barn mellan 9 och 16 år utnyttjar. Dock sjunker hela tiden tittandet och datorn har kommit på uppsving. Det är vanligare att ett barn idag har en egen dator på rummet än en tv. Genomsnittsåldern hos barn när de börjar använda sig av internet är fyra år. Sedan 2008 har internetanvändningen ökat kraftigt och idag använder 95 % av alla barn mellan 9-12 år internet på sin fritid. Vanligast är att de spelar spel (80 %), tittar på olika filmklipp (70 %) och chattar (46 %). (Medierådet, 2010).

Enligt professor Olle Findahl (2012) har den dagliga användningen av internet ökat markant bland barn i låg- och mellanstadiet. Mer än hälften av Sveriges befolkning har tillgång till internet (via mobilen bland annat) och nu har även surfplattorna börjat breda ut sig.

Användandet av internet sprider sig även ner i förskolan. Enligt Småungar och medier (2010) är det 43 % av 2-åringarna som någon gång har använt en dator. Aktiviteterna som de minsta barnen använder datorn till är relativt få, det vanligast är att de spelar spel. Det kan vara spel som är både offline och via internet. Spelen kan variera från att vara i rent underhållningssyfte till att vara lärorika för att lära sig att räkna eller läsa som exempel. Den vanligaste sajten som barn besöker är bolibompa.se. Det är vanligt att barnen målar och ritar i olika program samt att de lyssnar på musik. När de allra minsta barnen är ute på internet sker det oftast tillsammans med en förälder och det är till stor fördel då de kan diskutera om vad de upplever tillsammans.

För barn i åldrarna 5-9 år är det hela 96 % som använder sig av datorer och det är väldigt vanligt att de äldre barnen har någon slags teknisk utrustning som är deras egen. Studier visar att:

- 19 % har egen tv
- 20 % egen DVD-spelare
- 17 % egen dator
- 16 % egen spelkonsol
- 20 % egen mobiltelefon

Medierådet har också gjort en undersökning på hur mycket tid ett barn spenderar framför någon medieteknisk utrustning och kommit fram till att 32 % av 5-9 åringar spelar tv-spel/dator mer än en timme per dag (2-5åringar 9%) och 14% använder nätet mer än en timme per dag (jämfört med 5% 2-5åringar). Findahl (2012) skriver i sin undersökning att unga 12-15 år är den grupp där tiden för internet i hemmet hela tiden ökar kraftigt, det rör sig om 11-12 timmar i veckan.

Enligt Findahl (2012) använder var femte svensk (20 %) en surfplatta. Bland barnfamiljer är det var tredje. Ungdomar i åldrarna 12-15 år är de största användarna. Det sker en omfattande handel med appar, fler och fler skaffar sig smartphones och surfplattor och i åldersgruppen över 26 år är det vanligast att man köper appar medan de flesta under 26 år väljer att ladda hem musik och spel i första hand. Om man gör en jämförelse med idag och för bara ett år sedan så visar undersökning att 30 % av 13-14 åringar hade en smartphone medan det idag är 90 % som äger en. År 2011 var det 8 % som ägde en surfplatta (12-13 år) medan det idag är 43 % (Findahl 2012).

Flickor är mer aktiva att besöka sociala nätverk medan pojkar spelar mer spel. Fram tills att barnen är cirka 6-7 år spelar både flickor och pojkar spel sedan minskar flickornas spelande och pojkarnas fortsätter för att sedan öka (Findahl 2012).

Att användandet av IT i skolan bara växer innebär att färre barn behöver samsas om datorerna till exempel (Hylén 2013). Efter en internationell studie gjord av Condie, Munro, Seagraves, Kenesson (2007) framgår det att IT-användning leder till ett ökat stöd i elevernas språkutveckling och speciellt för barn i de yngre åldrarna. I ämnen som matematik och NO var det till stor hjälp när det gäller begreppsförståelse, ordigenkänning och ett ökat ordförråd. Självklart beror det på hur mycket man använder sig av IT i undervisningen och även *hur* man använder det. Läraren har en viktig del i arbetet och dennes förhållningssätt är betydelsefullt för hur arbetet utformar sig (Hylén 2013).

## 1.5.2 Forskning om surfplattan

Vilka är det som använder surfplattan? Den används flitigt av barnfamiljer då barn har lätt att klara av plattans funktioner. Det finns idag ingen skillnad om det är flest män eller kvinnor som använder plattan, dock visar undersökning att ju högre inkomst/utbildning du har desto vanligare är det att du äger en surfplatta. Detta gäller inte för platt-tv eller mobiltelefoner. 50 % av de barn som har föräldrar som är hög inkomsttagare äger en platta medan det är 24 % för de med låg inkomst (Hylén 2013).

Studier kring iPad- användandet växer och resultaten är positiva (Hylén 2013). Fler och fler skolor köper in surfplattor med märket iPad både till lärare och till barn. Plattan sprider ut sig över hela världen trots att det ännu inte finns någon större forskning och studier som kan stärka plattans värde och hur effektiv den är som utbildningsverktyg.

Enligt studien *A case study of mobile learning pilot project in K-12 schools* (Chou, Block & Jesness 2012) visade ett skolprojekt att för elever i åldern 14-15 år gynnades deras inlärning tack vare användandet av surfplattan. Fyra klasser rustades med plattor och alla hade tillgång till en varsin. Det var fyra lärare och 120 elever med i

projektet. Resultaten visar att det blir enklare för läraren att introducera elevaktiva arbetsformer och eleverna blir mer engagerade och motiverade i ämnet. Mer tid läggs på skoluppgifter och eleverna förbättrar sin digitala kompetens. Det finns dock alltid en risk med att arbeta digitalt. Det kan vara lätt att bli distraherad av spel, appar och webbsidor, som kan vara irrelevanta (Hylén 2013).

I Skottland har det gjorts utvärderingar av iPads i skolan, vilka har genomförts av University of Hull. 365 elever från åtta olika skolor i Skottland var med i projektet och åldrarna på barnen varierade från 8 år upp till 13 år. Studien sträckte sig mellan perioden mars-juni 2012 och detta kom forskarna fram till:

- Att barnen själva fick "äga" plattan och ta med den hem ledde till ökad motivation och intresse för skolarbetet. Eleverna blev mer självständiga och fick ta större ansvar och disponerandet av plattan ledde till ökat ämnesövergripande arbete.
- Både lärare och elever lärde sig mycket teknik och motståndet kring ny teknik var inte lika hög. Det krävdes inte lika mycket utbildning för lärarna att kunna hantera tekniken.
- Några skolor kommer successivt att byta ut alla datorer till iPads eftersom arbetet ger ökade möjligheter till varierat arbete i klassrummet och det kan få barnen att själva hitta nya sätt att arbeta på.
- Ökat samarbete mellan lärare och elever.
- Ökat samarbete mellan eleverna och verktyget stöder alla elever oavsett vilken nivå barnet befinner sig på.

Det har alltså gjorts både mindre forskning och lite mer omfattande studier runt om i världen om just surfplattan. Som helhet visar resultat en positiv bild och ligger i linje med vad forskning säger om att varje elev bör ha en egen dator. De resultaten är dock lite starkare och motståndet inte lika hårt som när frågan om införskaffande av surfplattor kommer till tals (Hylén 2013).

Plattorna sprider sig som en löpeld i skolorna just nu. Under december månad (2012) såldes det mer plattor än bärbara datorer i Sverige. Plattornas breda användningsområde leder till en mer individanpassad undervisning, vilket ofta nämns i nationella skolmyndigheter, forskning och allmänheten. Hela tiden kommer det ny forskning kring plattornas styrkor/svagheter men det är bara plattor från Apple som finns med i forskningen (Hylén 2013). I rapport 386 (skolverket, 2013) står det att surfplattan ger barnen nya förutsättningar för lärande och utveckling i skolan. I förskolan använder barnen surfplattan både på egen hand och tillsammans med pedagogerna. De använder plattan främst till film och musik men även för utveckling av språk, skrift och matematiska förmågor.

Elever som har tillgång till en egen dator får därmed höjda resultat, det visar många internationella studier. Själva syftet med att använda sig av teknik i skolan är ju att det ska höja barnens motivation och lärande. Säljö (2000) skriver att vi måste lära ut olika färdigheter till barnen, förmåga att kunna samarbeta, förstå varandra och lösa problem. För att kunna utveckla detta hos barnen måste de själva få sättas i situationer där de får möjlighet att prova på olika sätt att utveckla sina digitala färdigheter.

## 2. Metod och analys

Detta avsnitt kommer handla om de metoder vi har använt oss av i arbetet samt även vilket urval vi har gjort.

### 2.1 Kontextbeskrivning och urvalsmotiv

Den valda grupp av lärare som valts ut till intervjuerna består av Petra, Pernilla och Lotta. De är tre lärare som undervisar varsin klass i årskurs tre. Petra och Pernilla arbetar på samma skola och Lotta på en annan skola. De undervisar i alla ämnen förutom i idrotten. Petra har arbetat som lärare i sju år och Pernilla och Lotta i 17 år.

Petra och Pernilla har alltid varit intresserade av att deras skola ska vara i utveckling och trots dåliga förhållanden på skolan (då det inte funnits trådlöst internet) så har de arbetat för ett effektivt IT-användande. För ungefär ett år sedan hade de turen att få tillgång till 10 iPads var i båda klasserna efter att kommunen lagt fram ett räkna, skriva, läsa projekt som de blev tillfrågade om att delta i. Tidigare har de arbetat med varsin stationär dator vilka är väldigt gamla och tar lång tid på sig att starta upp. För ungefär ett år sedan utrustades alla klassrum med en projektor vilket ledde till ett förbättrat arbete inom IT. Både Petra och Pernilla fick varsin iPad till att börja med för att själva testa surfplattan och dess funktioner. Petra förklarade att hon tror att det kan underlätta om man tidigare använt sig av en iPhone eftersom de är ganska lika att arbeta med. På den skolan som Lotta arbetar på finns det inte lika stor tillgång till iPads. Hon har två stycken plattor i sin klass som hon arbetar flitigt med. Alla klassrum på skolan är rustade med en projektor i taket vilket var den stora satsningen för några år sedan. Fler och fler har nu tillgång till surfplattor på skolan men intresset för den är inte så stort. Innan Lotta köpte in de två surfplattorna använde hon två stationära datorer som står i klassrummet, men eftersom de inte är så bra skick blir det tungarbetat. Urvalet av intervjupersoner var lämpliga i förhållande till arbetets undersökningsområde och innehåll då alla tre lärare arbetar mycket med IT.

## 2.2 Kvalitativ intervju

Efter att ha kontaktat de lärare som var aktuella för denna studie skedde intervjuer på deras arbetsplatser. De hade fått tillgång till frågorna i förväg som förberedelse, de hade även fått information om arbetes syfte och hur deras egen medverkan skulle bidra. De båda intervjuerna pågick i cirka en timme.

Den första intervjun skedde med två lärare närvarande samtidigt och samtalet spelades in för att sedan transkriberas i sin helhet. Vid den andra intervjun med en lärare närvarande fördes det anteckningar istället för inspelning. Grunden i intervjun var samma frågor som till den tidigare intervjun. Frågorna som ställdes i de båda intervjuerna var öppna och anpassade efter lärarnas förutsättningar. De två första lärarna hade i sin yrkesutövning tillgång till 10 plattor var medan läraren i den andra intervjun hade tillgång till två plattor.

## 2.3 Deltagande observationer

Observationen skedde på samma skola där den första intervjun ägde rum, i den klass där en av respondenterna (Petra) är klasslärare. Det var i en årskurs 3 med cirka 20 barn. Anledningen till att vi använde oss av denna metod var för att vi själva skulle få se hur arbetet med surfplattan i undervisningen gick till. Observationens syfte var även att se hur eleverna förhåller sig till artefakten surfplattan.

Lektionen handlade om "kaxiga kryp" där barnen samarbetade självständigt utifrån tydliga instruktioner. Innan barnen började arbeta självständigt så hade Petra en genomgång på projektorn. Istället för att använda sig av datorn hade hon kopplat surfplattan till projektorn för att tydligt visa hur eleverna skulle gå tillväga för att kunna genomföra arbetet.

På whiteboard tavlan fanns CC search, google images och NP nedskrivet samt elevernas schema. Dessa olika appar var något som eleverna hade gått igenom tidigare och nu hade en kort genomgång i igen innan de fick börja arbeta med surfplattan.

Petra informerade om att klassen skulle göra grupparbeten, med två elever i varje grupp. De blev uppdelade i något de kallade för veckans kompis och eleverna får då en bestämd färg på plattan som de ska ha hela veckan. Efter genomgången fick eleverna börja arbeta med att göra en framsida till deras arbete om "kaxiga kryp". Grupperna hade fått vissa instruktioner som de skulle följa för att arbetet skulle bli godkänt.

Under denna lektion var det grupparbete som var aktuellt medan nästa lektion skulle vara enskilt arbete med plattorna. Petra berättar att de brukar arbeta parallellt med grupper och individuellt. Eleverna använder under denna lektion sex olika appar, vilka var: CC search, google images, safari, nationalencyklopedin, keynote samt bildarkivet.

## 2.4 Analyismetod

I detta avsnitt analyserar och redovisar vi det resultat vi fått fram av observationen och de två intervjuerna. Vår analys går ut på att få svar på våra tidigare ställda forskningsfrågor om hur surfplattan används och om arbetet leder till ökad motivation. De svar vi fått är kategoriserade under begrepp som är relevanta för studiens innehåll och frågeställningar.

### 2.4.1 Analys

Vi fann i vårt material fyra olika kategorier som på olika sätt belyser användandet av surfplattan. Kategorierna redovisas bland annat med hjälp av citat från intervjuaren och intryck från observationen. Vi har valt att redovisa den information som erhållits från intervjuerna och observationen tillsammans i resultatdelen. Analysen resulterade i följande kategorier:

*Motivation, samarbete, samspel mellan barnen och surfplattan samt generationsaspekten.*

## 3. Resultat

### 3.1. Hur används surfplattan i undervisningen?

Pedagogen beskriver surfplattan som att:

Lotta: *” den fungerar som ett bra verktyg för att öka barnens motivation ”.*

Lotta har sett utveckling hos barnen och en ökad självkänsla hos en del. I arbetet med plattan är undervisningen nivågrupperad då hon valt att de barn som ligger lika utvecklingsmässigt får arbeta med varandra. I båda intervjuerna framgår det tydligt att plattan är en bra ”morot” för barnen. Genom att använda den märks det en tydlig förändring i arbetet hos barnen. De arbetar mer effektivt och visar på en stor utveckling inom vissa delar. När barnens yttre motivation stärks leder det till att även den inre motivationen stärks. De båda pedagogerna berättar under intervju ett att även om barnen spelar spel på plattan så får de ut mycket av det.

Petra: *” Vissa appar som egentligen är spelappar, lockar ju att du måste läsa. Då tänker dom inte som när de sitter med en bok att- ”Jag kan inte, det är för svårt! ”*

Under observationen blev det tydligt att läraren arbetade för att utveckla ett samarbete barnen emellan. Alla hade varsin ”veckans kompis” som man skulle utföra alla arbeten med under den kommande veckan. Detta cirkulerade sedan och man blev tilldelad en ny kompis så att alla fick vara med alla. Pedagogens arbetssätt tyder på att hon ser samarbete som en viktig del. Som exempel på det var det inga protester från barnen när de parades ihop och man kunde se att de var vana vid denna metod. Pedagogen berättar att barnen alltid frågar en kompis om hjälp först och kan de inte hjälpa till så räcker man upp handen. Det blir då en situation där ett tillfälle för samarbete skapas.

Under hela lektionen observerades att elevernas samarbete fungerade bra. Några grupper valde att skriva varsin mening eller ord, medan några grupper valde att den ena skrev och den andra klickade sig fram bland apparna. Alla grupper samarbetade bra och ingen blev åsidosatt av den andra. Barnen visade tydlig förståelse och lust att vilja lära sig. Man märkte även att barnen var vana med arbetsformen sedan tidigare.

I samtal med pedagogen i intervju två beskriver även hon att plattan har lett till ett ökat samarbete hos barnen och de visar en stor kunskapsutveckling som de nått genom att ha surfplattan som komplement i undervisningen. I den klassen har de tillgång till två plattor och det är pedagogen som delar in barnen om de ska samarbeta. Indelningen sker ofta efter vilken nivå barnet befinner sig på så att de får samarbeta med likasinnade. Detta för att ingen ska ta över arbetet eller att någon ska känna att den inte klarar av uppgiften.

Studiens resultat visar att det inte bara sker en interaktion barnen emellan utan också mellan barnet och plattan. När de tillsammans i klassen (observationen) ska gå igenom olika instruktioner eller söka fakta sker det ett samspel mellan den som söker och plattan. Pedagogen berättar att hon kopplar in plattan i datorn för att på så sätt via projektorn få en stor bild på duken framme vid tavlan. De kan då alla tillsammans ta del av bilden och till exempel söka på google, leta bilder eller visa barnens tagna fotografier. Att barnen få ta del av detta leder till att de lär sig att känna igen hur olika ord stavas berättar pedagogen. Pedagogen beskriver surfplattan som en artefakt som hjälper barnen att utveckla sin kunskap. Som exempel väljer många att spela pedagogiska lärospel istället för "vanliga" spel. Plattan är för många den artefakt som kan besvara våra frågor och ge kunskap till barnen. Den kan visa hur man stavar rätt och den kan genom olika appar även uttala ordet rätt. Vår undersökning visade att läraren i intervju två tydligt märkt och sett skillnad sedan arbetet med plattan infördes. Samspelet mellan barnet och plattan (både genom övningar och spel) har kommit att bli ett tillfälle att kunna främja barnens läs- och skrivutveckling.

För de båda pedagogerna i intervju ett skiljer sig användandet av iPaden. Petra har fokuserat på natur och samhällsvetenskap medan Pernilla använder den mycket i matematik och har även börjat hitta mycket användbara appar till engelskan. Det finns många bra färdiga mallar att utgå ifrån när man ska skriva och göra arbeten. Man kan använda plattans olika funktioner till dokumentation också, som att filma och fota samt att det även där finns mallar som gör arbeten extra snygga berättar Petra. Det blir även extra upplyftande för de barn som har det svårt att skriva och rita att kunna ta stöd av dessa mallar. Vidare förklarar Petra att arbetet med plattorna inte får ta över utan det ska ses som en naturlig sak att använda sig av i undervisningen.

Användandet av plattorna beror lite på vad det är för tema klasserna arbetar med. Skolan precis fått trådlöst internet så de båda lärarna ser fram emot ett fortsatt arbete med större möjligheter. Petra menar att de då kan ta fram bilder och visa på projektorn, googla efter ord de inte förstår till exempel. Ett kombinerat arbete med plattan och projektorn är något som Petra använder sig av, men hon påpekar att de är väldigt noga med att papper och penna är viktigt att ha kvar och det får inte bytas ut mot plattan. Hon poängterar att surfplattan inte får ta över så att barnen ser arbetet med papper och penna som något negativt. Barnen får testa sig fram, precis som de själva måste göra för att lära sig nya saker om plattan och de får tydliga instruktioner om vad de ska arbeta med och vad syftet med arbetet är.

Petra och Pernillas klasser använder plattan så fort de känner att den har någon betydelse för arbetet, det vill säga när den kan tillföra något. Under första intervjun säger Pernilla:

*”Jag tycker även att paddan är mycket bättre än att använda datorn, eftersom eleverna är mer vana med paddor, eftersom de liknar deras telefoner så mycket. Förr så hade alla datorer hemma, och då var det bättre att eleverna arbetade med datorer i skolan, men nu har det blivit en förändring och därför tycker jag att paddorna är ett bättre val i skolan.”*

Pedagogen i intervju två menar att hon tror att användandet av surfplattan hänger samman med vilken generation man tillhör. En av pedagogerna i intervju ett håller däremot inte med. Hon menar att allt handlar om vilken attityd man har. Om man vill vara med i utvecklingen eller om man är rädd för det nya. Hon tror att många vägrar eftersom de inte vågar prova sig på ny teknik. Pedagogen från den andra intervjun berättar vidare att några lärare på hennes arbetsplats både blivit tillfrågade och tilldelade varsin platta. Det har inte visats något större intresse från lärarnas sida vilket resulterat i att eleverna i deras klasser visat stort missnöje till detta. De båda lärarna från första intervjun berättar att intresset från kollegorna på deras skola har varit blandat.

Pernilla: *”Några har varit väldigt intresserade och tror ja vill och några inte alls.”*

När vi under intervjun undrar om annan personal försöker hålla sig borta från surfplattorna svarade en av pedagogerna:

Pernilla: *”Ja, dom har nog inte ens frågat hur de går. Dom är inte intresserade.”*

Alla tre lärare som vi har mött är rörande överens om att barnen sitter inne med massor av kunskap om IT i allmänhet och surfplattan i synnerhet och detta är något man som lärare borde ta tillvara på och använda sig av barnens kunskap om man själv tycker att det är svårt. Många vuxna och barn har idag en smartphone och steget till en platta är egentligen inte så stort. När frågan ställdes hur de själva har lärt sig att använda surfplattan svarade Petra:

Petra: *”Jag tror att jag hade lite lättare eftersom jag har en Iphone. Det blev för mig ganska enkelt eftersom de är så lika.”*

En av lärarna vi mötte är med i ett projekt kallat Digilär. Det innebär att man tillsammans med andra pedagoger i kommunen träffas och får kunskap om IT, genom till exempel mässor och föreläsningar. Uppdraget är att inspirera andra att följa med i utvecklingen och våga sig på IT-användandet.



### 3.1.1 Surfplattan som tekniskt hjälpmedel i skolan

Det ställdes frågor i båda intervjuerna som utgick från den tidigare ställda frågan om plattans funktion. Lärarna fick beskriva sin egen undervisning och användande samt att de beskrev sina tankar och funderingar om hur de ansåg att arbetet med plattorna fungerar. Lärarna har alla fått lära sig själva utan någon utbildning eller kurs. Allt är självlärt och genom att de provar sig fram, tar hjälp av barnen och att de båda sitter hemma på fritiden och söker lämpliga appar utvecklar de hela tiden nya arbetssätt och tar till sig ny kunskap. Pernilla berättar om sökmotorn google och att det finns många bra bloggar att följa där man kan få tips och idéer på hur man kan arbeta med surfplattan.

Under observationen lade vi fokus på denna fråga och observerade hur lärarens användande av artefakten gick till samt hur eleverna använde den. Att det bara skulle vara ett tidsfördriv har vi svårt att tro. Våra undersökningar har tydligt visat att barn i användandet av surfplattan använder sina tidigare kunskaper på många sätt. Genom att spela spel som exempel måste de kunna läsa instruktioner, följa anvisningar, tänka kreativt för att nämna några begrepp. Barn lär sig hela tiden något nytt och de provar sig fram. De får ny kunskap vid användandet och det är kunskap de kan ta med sig. De vuxnas inställning är nog det som speglar deras attityd till användandet av plattan gällande tidsfördriv. En tydlig bild från observationen tyder på att den inte skulle fungera som något tidsfördriv, alla fall inte ett tidsfördriv där man inte skulle kunna införskaffa kunskap. För att svara på frågan om surfplattan används som tekniskt hjälpmedel berättar Petra att barnen använder plattan mycket till att dokumentera. De tar kort som de sedan skriver ut och sätter i sina pärmar och de spelar in filmer.

Petra beskriver en funktion där man med hjälp av en penna kan skriva på plattan vilket hon anser skulle kunna öka användandet av surfplattan. Både Petra och Pernilla är överens i sina tankar om att även ett tangentbord till surfplattan skulle kunna öka användandet då det ger förutsättningar till ett utvecklat arbetssätt.

Lotta använder båda sina plattor främst som hjälpmedel. De barn som har haft svårt med klockan har som exempel fått träna extra på det och efter det visat goda resultat. Ibland kommer det barn in innan skolan börjat eller efter skolans slut när det är "frittetid" och vill låna iPaden. Eleverna väljer då ofta spel där man lär sig saker som till exempel King of Math som är en app där man räknar matematik, istället för spel som inte ger någon fördjupad kunskap. Lotta berättar att barnen inte märker själva att de tränar upp sina kunskaper när de använder lärorika appar som till exempel King of Math, eftersom det blir som en tävling för dem. Lotta fortsätter sedan med att säga:

*"Dock kan eleverna själva kanske tro att det är ett tidsfördriv, när de får sitta i 10 minuter och spela spel, men som jag sa tidigare så är detta inget tidsfördriv utan en kunskapsutveckling för dem."*

### 3.1.2 Leder surfplattan till ökad motivation hos barnen?

På frågan om pedagogerna har märkt någon förändring i barnens arbete, svarar en av dem att arbetet med plattan har hjälpt till att öka motivationen hos barnen. På prov som barnen gjort har det visat sig att några av de svaga barnen har haft bättre resultat. Om det beror på arbetet med plattan eller inte kan de båda lärarna inte svara på. Även de barn som har haft svårt att prata inför klassen har visat stor utveckling efter att de har arbetat med appar som innefattar olika talövningar.

Petra har i sin klass sett en stor förändring när det gäller klockan, där har barnen fått göra olika stenciler och svaret kommer fram direkt, vilket kan vara något som ökar barnens motivation till fortsatt arbete. Pernilla beskriver arbetet med surfplattan som att ”det blir en inre morot”. Barnen vet med sig att om man arbetar på bra i undervisningen så får man arbeta med surfplattan. Hon har märkt att det blir mer effektivt och bättre i undervisningen, något som även visades under observationen. Pernilla berättar om något som kom att visa sig under arbetets gång, vilket var att några elever bad om att få skriva för hand istället för på plattan men det visade sig senare att de var de barn som hade lätt för att skriva med penna men som inte var så bekväma med att använda tangentbord. Då bestämdes det att de skulle köra parallellt med platta och penna och nu har de barnen börjat komma igång.

Lektionen då observationen ägde rum började med att Petra läste ur en bok. Hon använde sig utav ett demokratiskt ledarskap (Stensmo 2008) under hela lektionen och genomgången. Hon tog emot alla frågor som eleverna frågade och de fick svara på varandras frågor om de kunde. För att eleverna skulle få en bättre förståelse för hur de skulle arbeta under lektionen så kopplade Petra in sin surfplatta i projektorn. Detta möjliggjorde att alla elever kunde se hur man skulle gå tillväga för att lyckas göra en framsida och även få en bättre förståelse för hur apparna fungerade. Det märktes att barnen var trötta och inte speciellt engagerade under läsningen då en elev frågade mitt i läsningen om de inte skulle arbeta med surfplattan senare, vilket verkade vara ett större intresse än att lyssna på när läraren läser. När Petra var klar började hon med att gå igenom vissa begrepp. Engagemanget ökade hos barnen och de var observanta och svarade på de frågor som Petra ställde. När genomgången var klar fick barnen arbeta två och två med instruktionerna som skulle följas och de hade full koncentration på surfplattan.

## 4. Slutsatser

Undersökningen visar att surfplattan används i de flesta ämnen i årskurs tre och främst med färdiga appar. Vanliga appar att använda är de där man kan använda sig av färdiga mallar där barnen själva får utforma en bild med hjälp av mallen. De tre lärarna är de som styr vilka appar det ska arbetas med beroende på lektion och surfplattan används också på olika pedagogiska sätt. Några barn arbetar fritt med plattan medan några barn använder den främst som läromedel.

På en av två skolor sker arbetet med plattan till största del två och två då barnen får möjlighet till att öva på samarbete och problemlösning. För att välja vilka appar som är lämpliga sitter lärarna tillsammans och provar och läser om olika appar. Alla tre lärare gör kopplingar till läroplanen när de gör sina val och tänker på vilka mål som ska uppnås. Det finns en svårighet hos lärarna att sätta fingret på vad barnen har tagit till sig för kunskaper sedan de började arbeta med plattan. Men det har hos alla tre lärarna visats en förbättring vad gäller barnens samarbetsförmåga och motivation till lärande.

Samhället utvecklas hela tiden och det är bra om skolan följer med i den utvecklingen. Skolan behöver ge barnen de olika verktyg som de behöver för att kunna klara sig i samhället och bli självständiga individer. Som lärare är det viktigt att föra skolan framåt i utvecklingen och inte fortsätta i samma spår ”vi gör som vi alltid har gjort”. Man kommer långt genom att vara öppen för förslag och förändring och det måste framför allt vara mycket roligare att vara lärare i en sådan verksamhet. Att IT-utrustning kostar pengar är ingen hemlighet. Men det finns en förhoppning om att många barn i flera år kan ta del av de olika artefakterna som skolan kan tillgå. Läromedel är inte heller gratis och det är svårare att låta flera barn använda samma material år efter år och det är begränsat till speciella ämnen. En surfplatta kan du använda i alla ämnen.

Under följande punkter besvaras de frågeställningar som är aktuella för arbetet och som har varit utgångspunkt för studien.

### 4.1 Surfplattan som tekniskt hjälpmedel i skolan

Barnen använder plattan till olika saker beroende på vilka förutsättningar de har samt aktiviteter och tillgångar till olika appar för att nämna några aspekter. I vår undersökning har vi kommit fram till att surfplattans användande inte är något tidsfördriv. Den kan självklart fungera som avslappning för barnet, att göra något annat än det som är skolrelaterat men i allra högsta grad används plattan som ett pedagogiskt verktyg och hjälpmedel där barnen lär sig mycket genom olika pedagogiska program som finns tillgängliga.

Lärarna i studien har genomtänkta och planerade aktiviteter i sin undervisning. De lägger stor vikt vid samspel och att barnen ska känna sig motiverade till ett fortsatt lärande och utvecklande med hjälp av plattan. Precis som Gällhagen och Wahlström (2012) skrev så är det bra att, i sitt arbete, kunna använda samma appar men till olika syften och att läraren är engagerad i det barnen gör. Detta är något som alla tre lärarna anammar och plattan får då många användningsområden. De har som mål att barnen ska samspela genom att arbeta i grupp eller arbeta självständigt. De ska få en möjlighet att lära sig att till exempel söka fakta och utveckla sitt språk i form av läsa och skriva och att samarbeta.

## **4.2 Surfplattan som morot**

Lärarna som vi har träffat uttrycker alla tre att de sett en stor förändring hos barnen sedan arbetet med plattan startat. Vid ett tillfälle nämner en av lärarna att arbetet barnen utför har blivit mer effektivt. Motivationen hos barnen är stor och de visar en stor lust över att arbeta och att lära sig mer om surfplattan och dess funktioner. Precis som Gällhagen och Wahlström (2012) beskriver så har alla tre pedagogerna i studien märkt att motivationen ökar när barnen får samarbeta med varandra. Detta är något som stärks när de får lösa problem tillsammans menar Gällhagen och Wahlström (2012). Mycket av de arbetsuppgifter barnen blir tilldelade i skolan går att utföra med plattans hjälp och pedagogerna beskriver hur de barn med särskilda behov kan bli inkluderade och få möjlighet att utföra samma uppgifter som sina kompisar i klassen och detta med hjälp av de olika appar som finns. Detta motiverar barnen när de ser att de klarar av en uppgift och att resultatet blir bra. I samtal med en av pedagogerna framgår det att hon sett en stor förändring hos några av hennes elever som har haft svårt med vissa bitar i undervisningen. Istället för att sitta och fylla i en stencil och vänta på att någon rättar det man gjort kan de göra övningar på plattan och då få svar direkt, vilket resulterat i att barnen känner sig motiverade att fortsätta att träna och att det blir en rolig stund för lärande.

## 5. Diskussion

Efter sökande i litteratur och efter den kunskap vi har fått av våra intervjuer och vår observation så har vi fått en inblick i hur surfplattan kan användas till mycket i skolan och i alla åldrar.

När vi skulle genomföra den första intervjun var det svårt att hålla samtalet inom den ställda frågan då de båda lärarna kompletterade varandra kring olika frågor och samtalet kom att bli ostrukturerat. Detta bidrog till att det byttes strategi inför den andra intervjun. Då fördes det enbart anteckningar kring samtalet, något som upplevdes behändigare då man fick mer kontroll genom att själv skriva ner svaren och tydligt kunna läsa vad det är man samtalar om. Det är möjligt att en bidragande orsak till det kan ha varit att intervjun genomfördes med en pedagog och inte med två som i den första intervjun.

Genom att vi inte ställde samma frågor i de två intervjuerna blev det många infallsvinklar och perspektiv på arbetet med plattan. I den första intervjun fick vi svar på våra frågor och respondenterna ville gärna delge sina arbetssätt. Det var roligt att få inblick i hur man kan samarbeta lärare emellan och hur man kan uppnå olika resultat genom olika arbetsformer. I intervju nummer två fick vi beskrivet för oss hur läraren använder plattorna i undervisningen och det var intressant att se hur mycket man kan göra med plattorna fast tillgången inte är så stor.

I början av arbetet hade vi olika teorier om hur arbetet med plattan utfördes i skolan och varför man valde att/ att inte arbeta med den. Nu i skrivandets stund har vi fått en bredare kunskap om hur användandet kan gå till och vi har reflekterat över de olika möten vi har haft med lärare. När vi började skriva om surfplattan fanns en tanke hos oss att skolan använde surfplattan som ett slags tidsfördriv. En artefakt som barnen fick arbeta med när de var klara med sina uppgifter eller att man använde plattan bara för att man skulle och utan något tydligt syfte. Intervjuerna vi genomförde ledde till en förståelse för hur mycket tid det krävs samt engagemang främst från läraren för att få arbetet att fungera och vilken tydlig tanke det ligger bakom arbetet.

Efter att ha tagit del av användandet i undervisningen märkte vi att surfplattan används till många olika saker. Surfplattan är en bra artefakt som man kan använda som ett pedagogiskt verktyg och som lärare behöver man inte ha hög IT-kompetens för att klara av att hantera plattan. I möte med lärarna fick vi detta bekräftat då en av dem såg tekniska artefakter som en svårighet men kunde hantera plattan väl i undervisningen. Gällhagen och Wahlström (2012) skriver många användbara tips och idéer på hur man kan använda surfplattan i undervisningen och hur man kan integrera fler ämnen och arbeta med olika uttrycksformer. Som pedagog blir arbetet med plattan ett sätt att samspela tillsammans med barnen på ett lustfyllt sätt och man kan möta barnen i deras vardag.

När man ska dokumentera i verksamheten är detta ett bra hjälpmedel då det underlättar att fort kunna ta ett kort eller filma och allt blir sparat på samma ställe. När vi gjorde vår studie blev vi positivt överraskade när vi såg att man kan arbeta så brett i undervisningen och att man faktiskt kan inkludera alla i arbetet. Något vi ställer oss frågande till är dock hur man kan använda surfplattan i undervisningen då fler användare arbetar med samma platta. Hur ska man kunna få en struktur så att allas

arbeten som sparas blir lätta att skilja åt? Detta är inget bekymmer om man använder en dator då man kan dela upp allas arbete i olika mappar. Under vår intervju fick vi reda på att elevernas arbeten skickas som mejl till lärarnas datorer för att de ska kunna skriva ut dem och även för att hålla reda på dem. Detta upplevde vi som tidskrävande och omständligt.

Det är intressant att många väljer att arbeta med iPaden utan att man vet så speciellt mycket om den och det är inte mycket forskning kring den heller. Hylén skriver i sin rapport (2013) att plattan sprider sig runt om i världen utan att någon djupare forskning har gjorts och den köps in till både lärare och barn. Är det så att själva surfplattan faktiskt är bra för barnen i sitt lärande och i jakten på kunskap? Det har varit svårt för oss att få svart på vitt att det faktiskt är med hjälp av detta verktyg som barnen har tagit till sig kunskap. Men vår studie visar ändå att arbetet med surfplattan leder till ökad motivation vilket i sin tur bidragit till ökad prestation. Möjligt är att det går att få tydligare svar och möjlighet att se resultat kring den frågan när användandet pågått en längre tid. Vi ser användandet av teknik i skolan som bra för de barn som inte har tillgång till någon användning hemma. I skolan har alla samma förutsättningar att lära sig och det är inte familjeförhållandena som styr. För att kunna klara sig i dagens samhälle och senare i arbetslivet bör du ha kunskap om olika digitala hjälpmedel och i skolan kan alla få en möjlighet att utveckla detta lärande. Dessa tankar stärks även då det står skrivet i läroplanen, Lgr11, det står även tydligt att skolan ska verka för att barnen ska kunna orientera sig i en komplex verklighet med många informationsflöden.

I dag har barn tillgång till både datorer och mobiltelefoner i större utsträckning än vad det var för bara några år sedan. När vi själva växte upp var det inte förrän i 14-15 års ålder man kunde få sin första mobiltelefon, tittar man på en rapport från medierådet (2010) så visar den att 20 % av barn i åldrarna 5-9 år har en egen mobiltelefon. Genomsnittsåldern för internetanvändande är 4 år och det är nog en siffra som bara kommer att sjunka. Användandet av surfplattan är stor redan i förskolan och enligt Småungar och medier (2010) använder så små barn som 2-åringar ibland datorer för att spela spel. Många pedagogiska spel på surfplattan är utformade så att man kan klara av dem även om man inte kan läsa, något som en lärobok med text kräver att man kan. Barnet kan då ta till sig kunskap utan att för den skull kunna läsa sig till det. Det är viktigt att det finns ett syfte till själva användandet av plattan och inte bara något vi använder för att det verkar bra. Vi måste tydligt redogöra vad det är vi strävar efter och vad det är vi vill att barnen ska uppnå med hjälp av denna artefakt och detta arbetssätt.

Är det så att användandet av surfplattan beror på vilken generation man tillhör? En av de tre lärarna vi mötte var övertygad om att det berodde på det medan en annan av lärarna menade att det helt berodde på intresse. Vi tror att det är lätt att man kan fastna i gamla invanda arbetssätt och att det då kan vara svårt att våga sig på ny teknik. Skolinspektionen (2012) påpekar att IT-användning är något som ligger långt bort från lärarnas verklighet och att elever ibland kan uppleva det som att de tekniska hjälpmedlen inte prioriteras. Det är synd då det är viktigt att vi som lärare följer utvecklingen och möter barnen i deras vardag. Det finns mycket bra digitala verktyg att ta hjälp av och det vore synd att kasta bort chansen till att fler barn får möjlighet att lyckas i undervisningen. Vi anser att man med hjälp av olika tekniska hjälpmedel kan inkludera alla barn och bättra på deras förutsättningar att klara undervisningen. Det finns många utformade pedagogiska program att använda sig av och vi ser surfplattan som ett bra alternativ för barn i de yngre åldrarna.

## **6. Förslag på fortsatt arbete**

Det finns många möjligheter att fortsätta forska om surfplattan och hur väl den används i skolan. Eftersom surfplattan är någorlunda ny i skolan som hjälpmedel så finns det många olika sätt att forska vidare. Som ett fortsatt arbete skulle det vara intressant att göra jämförande studier, där man undersöker resultat av arbeten som gjorts med hjälp av surfplattan och arbeten som gjorts utan någon hjälp av surfplattan. Detta för att kunna se om resultatet påverkas beroende på arbetssätt och om det skiljer sig något tidsmässigt.

## 7. Litteraturlista

Andersson, B (2008). *Att förstå skolan naturvetenskap*. Lund: Studentlitteratur AB.

Bingström, H och Gustavsson, L (2013). *Surfplattan har blivit ett lyft för barnen i Tåvelsås*.

Publicerad: 19/3 2013. Hämtad: 09/4 2013. Växjö: Smålandsposten

Chou, Block and Jesness, (2012). A case study of mobile learning pilot project in K-12 schools. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 5(2), 11-26.

Claesson, S (2007). *Spår av teorier i praktiken. Några skolexempel*. Lund: Studentlitteratur AB.

Condie, Munro, Seagraves, Kenesson (2007): *The impact of ICT in schools – a landscape review*. Becta Research, January 2007.

Findahl, O. (2012). *Svenskarna och internet 2012*. Tillgänglig:

[www.iis.se/docs/SOI2012.pdf](http://www.iis.se/docs/SOI2012.pdf).

Hämtad: 14/4 2013.

Gällhagen, L& Wahlström, E (2012). *Surfplatta år 1-3*. Stockholm: Natur & Kultur.

Herö, K (2011). *Siktat på en – till- en lösning i skolan*. Publicerad: 25/5 2011. Arvika: Arvikanyheter.

Hylén, J. (2013). *Antalet ipad -studier växer -och resultaten är positiva*.

<http://www.janhylen.se/2013/antalet-ipad-studier-vaxer-och-resultaten-ar-positiva>

Hylén, J. (2013). *Digitalisering i skolan*. Tillgänglig: [www.ifous.se/wp-content/uploads/lfous-Digitalisering-i-skolan-2013\\_1.pdf](http://www.ifous.se/wp-content/uploads/lfous-Digitalisering-i-skolan-2013_1.pdf) . Hämtad: 14/4 2013.

Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet (2011). *Lgr11*.

Stockholm: Skolverket.

Medierådet (2013). *Mediebarn*. Tillgänglig: <http://mediebarn.se>. Hämtad 15/4 2013.

Medierådet, (2010). *Ungar och medier 2010*. Tillgänglig:

[http://www.statensmedierad.se/Publikationer/Produkter/Ungar--Medier-2010\\_](http://www.statensmedierad.se/Publikationer/Produkter/Ungar--Medier-2010_)

Hämtad 16/4 2013.

Nationalencyklopedin (2013). *iPad*. Tillgänglig:

<http://www.ne.se/sok?q=iPad&type=ENC>

Hämtad: 15/4 2013.

Nationalencyklopedin (2013). *Artefakt*. Tillgänglig: <http://www.ne.se/artefakt>.

Hämtad: 23/4-2013.

Skolinspektionen (2012): *idrott och hälsa i grundskolan. Med lärande i rörelse*.

*Kvalitetsgranskning Rapport 2012:5*. Tillgänglig:

<http://www.skolinspektionen.se/Documents/kvalitetsgranskning/idrottgr/kvalgr-idr-slutrapport.pdf>. Hämtad: 16/4 2013.



Skolverket (2013): *It-användning och it-kompetens i skolan*. Tillgänglig: [http://www.skolverket.se/om-skolverket/publicerat/visa-enskild-publication?\\_xurl\\_=http://www5.skolverket.se/wtpub/ws/skolbok/wpubext/trycksak/Record?k%3D3005](http://www.skolverket.se/om-skolverket/publicerat/visa-enskild-publication?_xurl_=http://www5.skolverket.se/wtpub/ws/skolbok/wpubext/trycksak/Record?k%3D3005). Hämtad: 25/4-2013.

Skolverket (2013): *PISA i korthet*. Tillgänglig: <http://www.skolverket.se/statistik-och-analys/internationella-studier/pisa>. Hämtad: 23/4-2013.

Surfplatta.nu (2013). *Vad är en surfplatta?* Tillgänglig: <http://surfplatta.nu/vad-ar-en-surfplatta/> Hämtad: 15/4 2013.

Säljö, R (2010). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.

Wikipedia (2013). *APP*. Tillgänglig: <http://sv.wikipedia.org/wiki/APP>  
Hämtad: 16/4 2013.

# Bilaga 1 - Intervjufrågor till lärare

## **Bakgrundinformation**

Hur länge har du jobbat som lärare?

- Vad fick dig att börja arbeta med surfplattan?
- Vad har du för erfarenheter att arbeta med surfplattan och andra tekniska hjälpmedel?
- Hur har du lärt dig att använda surfplattan?
- Hur länge har du arbetat med surfplattan som hjälpmedel?

## **Förutsättningar**

- Är du med i något projekt som innefattar användandet av surfplattan?
- Hur många är med i så fall i projektet?
- Hur många surfplattor har klassen/skolan tillgång till?
- I vilka ämnen använder ni surfplattan?
- Använder ni surfplattan till något annat?
- Vad har ni för ”appar?”
- Tycker du att tiden räcker till?
  - Är det någon skillnad tidsmässigt gentemot traditionell undervisning?

## **Resultat**

- Har du märkt någon förändring hos eleverna?
  - Motivation, resultat, utveckling?
- Har du märkt att resultatet skiljer sig beroende på ämne?
- Har du märkt några begränsningar i arbetet?
- Vad skulle du vilja använda den mer till?
- Vad säger annan personal? Har det väckt intresse/ motgångar?

## **Fortsättning**

- Är detta något du vill/ska fortsätta jobba med?
- Hur fortsätter ni med arbetet vid byte av årskurs?

## Bilaga 2 – Intervju med Petra och Pernilla

**Emma:** *Hur länge har ni arbetat som lärare?*

**Pernilla:** Jag har jobbat sedan 1996.

**Petra:** Jag har jobbat i sju år, så 2005 blev jag klar och började jobba.

**Emma:** *Arbetet med surfplattan, hur kommer det sig att ni började med det?*

**Petra:** Det är du som har bakgrunden till det.

**Pernilla:** Jag tror det var såhär att vi har alltid varit intresserade och nästan alltid gått i branschen till att det händer något här på våran skola. Vi har haft fruktansvärda förhållanden faktiskt. Bara för några dagar sedan så fick vi trådlöst (wifi), och vi har legat på ganska bra på att vi vill jobba och sen hade vi så grymt tur så vi gick med i ett projekt i Arboga. Så jag och Petra fick 10 ”plattor” var på våra klasser och det var ett räkna skriva och läsa projekt, med ”plattan” och det har varit enormt bra. Om vi skulle haft trådlöst från början så skulle det ha varit ”plus plus”, för nu har vi liksom släpat hem dom, och lagt dem hemma på en rad och laddat, och inte behövt gå till gymmet dan efter.

**Petra:** Vi har även gjort alla uppgraderingar som kommit på hemma fronten, men nu från och med måndags ska det gå här.

Eftersom vi inte har haft nätverk så har vi inte kunnat få ut allt vi velat göra med plattorna, men vi har haft mycket idéer nu när vi kan använda dem, men vi började som sagt genom de här projektet att använda ”plattorna”, eller som vi kallar dem, ”paddor”.

**Emil:** Det är iPads ni har eller?

Petra och Pernilla: Ja, precis det är det.

**Emma:** *Vad har ni för erfarenheter från tidigare med surfplattor och andra tekniska...*

**Petra:** I klassrum tänker du på?

**Emma:** Ja.

**Petra:** Vi har suttit med varsin stationär dator som tar tjugo minuter att starta i varsitt klassrum.

**Pernilla:** Var är dom ifrån? Tidigt 1900 tal, där någonstans.

**Petra:** För ungefär ett år sedan fick vi projektorer i alla fall så då har man kunnat ta in lite mer i alla fall och kunnat göra mer på datorn med alla elever för det är svårt med att kö med eleverna med bara en dator. Vi har försökt så mycket vi kunnat, men vi har som sagt inte haft någon utrustning, men tänket har alltid funnits hos oss, och det är troligen därför vi fick erbjudandet med projektet.

**Emil:** Dom här projektorerna, de är inga smartboards utan de är vanliga projektorer eller?

**Petra:** De är vanliga projektorer.

**Pernilla:** Som sitter i taket och jag tror att alla våra klassrum här har projektorer.

**Petra:** Jo vi fick det tillslut och det är jättebra, toppen.

**Emil:** Men ni har inte jobbat med iPads hemma något utan det var nytt för er när ni började med projektet?

**Petra:** Vi fick en varsin egen först här...

**Pernilla:** Så att man fick träna lite grann och känna på den innan man la ut den och det var nästan tvunget för att man var själv tvungen att själv veta hur den funka innan man gav ut den till barnen.

**Petra:** Jag tror att jag hade lite lättare eftersom jag har en iPhone. Det blev för mig

ganska enkelt eftersom de är så lika. Men du hade ju ingen Pernilla så du fick det lite svårare.

**Emma:** *Hur länge har ni haft era surfplattor nu?*

**Pernilla:** Nu har vi snart haft dem ett år.

**Petra:** Och som sagt, vi har fått lära oss själva utan att gått någon utbildning/kurs, utan det är självlärt. Vi har fått dela med oss till varandra, och barnen har hjälpt oss en del eftersom de har "sånt" hemma.

- "Fröken, fröken, du behöver inte trycka två gånger utan du behöver bara hålla ner så kommer förstörningsglaset fram och då kan man hoppa in i ordet."

- "Jag vet, men jag ville bara att ni skulle komma på det själva.."

Så ja, de har fått lära oss lite..

**Emma:** *Är det bara era två klasser som är med i det här projektet?*

**Pernilla:** Ja, det är de. Men jag tror att.. För nu den 24 eller 23, då har vi fått ett uppdrag att berätta för politikerna här i stan om *hur* vi har arbetat. Och i och med att vi kommer lägga upp det på allra bästa sättet så tror vi att vi kommer kunna locka andra att faktiskt säga ja till att köpa in fler.

Jag tror att vi har sett vinningen utav att använda surfplattan...

**Emma:** Men att de bara är era klasser, är det tack vare er eller varför valdes ni ut?

**Petra:** Vi vet inte, vi blev tillfrågade. Vet inte om vi har varit på hugget med IT. Vi är båda IT ansvariga på skolan. Det finns flera områden och vi har alla områden.

**Emma:** Det känns ju när man pratar runt att det beror mycket på vad det är för lärare och vad man har för inställning.

**Petra:** Det är faktiskt bara du och jag som är tjejer, annars har det varit väldigt mycket mansdominerat. Vi har nog legat på väldigt mycket och visat att vi tycker det är roligt och kämpat med det lilla vi ha tycker jag i alla fall. Vi är ganska drivande i det vi gör och jag tror att de visste om det. Tror det är därför vi blev valda.

**Emil:** Men hur stort är projektet, är det många skolor som är med?

**Petra och Pernilla:** Det är bara vi.

**Pernilla:** Alla har fått några läsplatlor till varje skola, men det är bara vi som har fått 10 stycken var. Sen handlar det om attityd. Vi har velat från början och vi har varit jätte taggade. Sen finns det några som har känt, "får vi bara en, då struntar vi i det".

**Emma:** Ja, för då blir det kanske att man bara sitter när man har tid över...

**Pernilla:** Men vi är precis tvärt om, skulle vi haft bara en så skulle vi köra på ändå.

**Emil:** *Ni pratade förut om att ni har lärt er själva, men finns det inget färdigt material som ni har fått?*

**Pernilla och Petra:** Nej, vi har bara kört på.

**Pernilla:** Och lekt med den själva och hittat mycket program, googlat och vissa bloggar om program, som har varit jättebra.

**Petra:** T.ex. Pappas appar. De lägger ut recensioner om appar.

**Emma:** Men från det här projektet, ni får inget därifrån som ni ska följa eller är projektet bara att ni ska arbeta med "plattorna"?

**Petra:** Ja, sen ska vi göra en redovisning själva och skriva ner efter årets slut hur vi tycker det funkar. Positivt och negativt och ge lite feedback.

**Pernilla:** Och jag tror att det är det som politikerna vill veta. Hur har det gått? Nu har ju de blivit beviljade pengar så det här är ju pengar som inte är taget från skolan, utan det är utifrån, externt. Och då är det ju självklart lättare att säga ja tack, det är klart vi tar det här.

**Petra:** Men som sagt, allt detta är ju mycket extrajobb såklart. Det är inte precis, här får du för den här lektionen, utan det är verkligen vi som måste tänka till. Och vill ju

inte att paddorna ska ta över utan att de ska vara som en naturlig grej på lektionen i undervisningen. Så det är lite att fila och ha sig.

**Emma:** Men ni har tio var? Finns det fler på skolan?

**Petra:** Ja, tre eller fyra stycken. Specialpedagogen har en egen, sen är det tre som finns över.

**Emma:** Cirkulerar de runt eller...

**Petra:** Ja, till dem som är intresserade, och sen har vi sagt att det är bara att komma in eftersom vi använder dem inte hela tiden. Kom in och kolla om de är lediga, ta dem då. Så andra klasser har kommit när de vet att våra är på slöjd och idrott och frågar.

**Emma:** Så det finns lite intresse hos de andra med?

**Petra:** Vissa visar faktiskt det, men några så sådär att vet jag att jag inte har dem jämnt och så många, så vill de inte. Men några säger visst, jag kan låna dem. Så vi har några som tycker det är jätte intressant.

**Emma:** Har ni dem i alla ämnen eller är det något speciellt?

**Petra och Pernilla:** Alla

**Pernilla:** Det har varit väldigt mycket matte. Det var mycket matte appar från början, men nu har vi börjat hitta andra också t.ex. engelska.

**Petra:** Vi har använt den mycket i "noson". Vi säger så om natur och samhällsvetenskap. Vi använder paddan och skriver i "pages" och där finns det många mallar. Vi har även använt "paddan" i dokumentation på pysseldagen och då har eleverna också använt mallar som finns och arbetet blir så snyggt när det är klart.

Det var verkligen som "wow, har jag gjort det där?". Sen är det bra för dem som har haft tufft att rita och tufft att skriva. Vi försöker få in dem i alla ämnen.

**Emma:** Men har ni hittat några bra appar där man kan få saker uppläst som man skrivit?

**Pernilla:** Nej, eller jo det finns men de är "svindyra", och det som är att vi fick 250 kronor till varje "padda"...

**Emil:** Och köpa appar för?

**Petra:** Ja, precis för våra paddor är inte kopplade. För vissa har at om man köper så sprids de till alla andra. Men vi kände att vi inte vill ha så för bilder och annat sparas på alla då och då blir minnet fullt direkt. Så vi fick 250 kronor till varje "padda" och pages, det är precis som word som man skriver i. Det kostar 75 spänn, och då rök ju...

Och allt "gratis" är att man får tre banor och sen måste du uppgradera .. Vi har hittat många bra, men på grund utav pengar så har det tyvärr inte blivit att vi har köpt så många som vi skulle velat göra. Skulle vi haft en större och bättre ekonomi så skulle vi nog haft betydligt fler.

**Pernilla:** Det tror jag med.

**Emil:** Det är alltså 250 kronor och inget mer alls efter till exempel ett år?

**Petra:** Nej för det här projektet går ju ut, tror vi. Vi har inte hört något mer.

**Emma:** Och då försvinner alla surfplattor?

**Pernilla:** Nej vi hoppas att de kommer vara kvar, vi tror det också.

**Emma:** På något sätt känns det konstigt att börja inleda och det funkar sen blir man av med dem. I så fall måste de ju komma med en "budget" att ni får köpa in om nu plattorna ska flyttas vidare.

**Pernilla:** Det är lite det som är grejen. Att det är vi som måste locka politikerna om hur viktigt det är. Vad vi har sett. Alltså de här stjärnögonen som barnen faktiskt har, och nu när vi fått trådlöst.

"men vi kan googla!", och alla bara kastar sig över "plattorna". Då får man nästan lite gåshud att, då funkar ju det.

**Petra:** Visst är det så att eleverna ska kunna skriva med snygg handstil, och det är

några som kämpar men det blir aldrig som grannens och nu när de har fått mallar och hjälpmedel så blir det, "WOW". Sen när de har börjat skriva med hanen så har det blivit bättre.

**Emil:** De har lärt sig att hitta strukturen?

**Petra:** Ja precis! Det är häftigt.

**Pernilla:** Och sen så lär man sig så snabbt, Dom lär sig. Många har ju även paddor hemma och de lär varandra. Vi är ju även helt efterseglade. DE kan ju redan 10 000 mer saker än vad vi kan. Det säger bara "svish".

**Emma:** Ja och de törs ju testa och känna sig fram, och sen kommer de ju ihåg...

**Petra:** Och sen matte appar och annat tar de ju med sig hem och lägger hemma. Så tränar de ju även hemma så de är ju inte bara "ploj" spel och detta ser ju även föräldrarna och de säger på utvecklingssamtalen att eleverna sitter hemma och spelar kluringar med mera.

**Emma:** För det kan nog vara väldigt mycket att man har förutfattade... Att man bara sitter och leker med den..

**Pernilla:** Att det ska vara barnpassning?

**Emil och Emma:** Ja precis.

**Pernilla:** Ja kritikerna säger ju det, och jag kan säga det att jag tycker att det är precis tvärt om. Det är allt annat än barnpassning för alla dom appar som vi har tagit hem... 90 % av dem har varit bra. Nu har vi tagit mycket gratis också, eftersom vi hade så liten budget. Men, dom vi har tagit dom är allt annat än bara ploj.

**Petra:** Absolut.

**Pernilla:** Vi har en spelhall och sen har vi lagt in lite spel. Så på fredagar har vi ofta efter veckans mål att man får sitta och spela lite fritt. Och det är ju även att de motiveras till att hinna klart målen. Så detta har motiverat väldigt mycket också.

**Emil:** Ni har alltså sagt till barnen att om ni hinner klart så får ni spela?

**Petra:** Ja precis, men vi tog upp detta på ett klassråd, så eleverna tror att de har fått bestämma detta själva.

**Emil:** *Hur mycket brukar ni använda paddan, vi säger en vanlig vecka?*

**Pernilla:** Jag tror att det handlar mycket om vad det är för tema vi arbetar med. Låt säga att det var när vi arbetade med järnåldern. Då var paddorna med väldigt mycket.

**Petra:** Vi spelade in deras röster när de läster olika texter och använde "sockpuppets".....

**Pernilla:** Och det blev jättebra, och sen bytte vi. Så mina lyssnade på 3c och Petras lyssnade på min klass, 3b. Sen fick de lyssna på vad barnen hade läst in om de där och sedan fick de skriva också så då använde vi dom hur mycket som helst.

**Petra:** Och jag kan tänka mig att om vi hade haft trådlöst hur mycket vi hade använt dem då med att ta fram bilder och visa dem på projektorn. Sen även om de skulle fasta på något ord så skulle de kunna "gogglar" upp orden vad de betyder. Så jag tror att vi skulle ha använt dem mer då, men de är som du säger att de kan vara olika hur mycket vi använder dem. Ibland kan det ta en vecka utan att vi haft dem. Speciellt nu när vi är mitt inne i nationella proven för då är det ju "gnuggning" på ett helt annat sätt medrepetitioner och så men rätt som det är så använder vi dem hur mycket som helst.

**Emil:** Ni försöker alltså kombinera surfplatta och projektor?

**Petra:** Absolut. Sedan är vi väldigt noga med att surfplattan inte ska ta över helt över papper och penna utan de är också viktigt att de är kvar.

**Pernilla:** De används mycket som en "sporre" på något sätt.

**Emil:** Använder ni surfplattan till något annat än i undervisningen?

**Petra:** Barnen använder den mycket till dokumentation som de sedan skriver ut och sätter i sina pärmar. De tar även kort med den. Vi spelar även in filmer på eleverna när de jobbar.

**Emma:** Sen hade ni ju den fria tiden...

**Petra och Pernilla:** Ja, precis.

**Petra:** Men till mestadels används den till lärande i undervisningstillfällen. Men ibland används den i fritiden så de kan spela.

**Emma:** Känner ni att tiden räcker till mot traditionell undervisning? Hinner ni med mer eller har ni märkt någon skillnad?

**Pernilla:** Jag skulle vilja säga att jag faktiskt tror att de jobbar ännu mer. Jag tänker på de fantastiska arbetena de gjorde. Just i "Noso:n", i järnåldern. Dom skrev och dom dokumenterade.. Det var helt fantastiskt!

**Petra:** I början tog det nog lite mer tid innan de kom in mer, men sen när de var inne i till exempel "page" eller andra appar då är det ju väldigt själv.... Och du kan till exempel i matten att nu ska vi träna på gånger tabellerna och då har vi mattebingo. I stället för att jag ska sitta med en och en och lyssna så, då är de ju självgående. Vi körde.. Vi tog även hem en såndär whiteboard till varje platta och så satte vi dem två och två, eller jag satte dem två och två och så hade ja lite sånadär "kluringar". Sen fick de sitta två och två och fundera och sedan skriva svaret och hålla upp. Det kan man inte göra med papper och penna på samma sätt. Då får alla "grepp" och vi kan gå vidare till nästa tal och sen, "hur tänkte ni?". Så där spar du ju tid än att dom ska göra talen själva och sen ska jag ta hem dem och rätta, sitta och sätta och tänka "hur tänkte eleven där?", nu kan jag ju fråga.. Där går det att spara mycket tid.

**Emma:** Jobbar de alltid två och två?

**Petra:** Nej inte alltid. Ofta när de ska skriva så har de fått jobba två och två. Nått arbete har de ena gruppen fått skriva själva och sedan bytt. Men ofta har det blivit två och två eftersom vi bara har tio.

**Emma:** Bra för samarbets...

**Petra:** Jättebra "teamworks"... Och att man har olika kompisar hela tiden, för så har vi gjort, vi har inte gjort att ni två har paddan jämnt utan det är blandat.

**Pernilla:** Varje vecka har dom en ny kompis som vi drar, och sen har man den kompis som man jobbar två och två eller i större grupp eller går ner till slöjden eller.. Det är liksom då har man den...

**Petra:** Sen har vi färgmärkt paddorna så när man lottar veckans kompis så..."Ni har lilla denna vecka och ni har grön." Detta sitter även i klassrummet, så alla vet. Det är glasklart.

**Emil:** Men hur gör ni med material och sådant, om man till exempel inte har hunnit klart. Hur gör ni då? Har ni någonstans där ni kan spara allt eller skriver ni ut dem?

**Pernilla:** Vi har inte kunnat skriva ut, för vi har ju inte haft trådlöst. Så det har varit som en bromskloss..

**Petra:** Vi har fått maila till oss själva sen har man fått försöka skriva ut.

Har de inte hunnit blivit klara så har de ofta på fredagar fått jobba klart med det som ligger på "paddorna". Baren kommer oftast ihåg vilken färg de har skrivit arbetena på också. Det har inte varit något problem faktiskt. Sen har det varit lite dem som har blivit irriterade på att de fått fel padda för deras highscore och sparfiler är på en annan padda..

**Pernilla:** Sen vet ja att vi tog hem factor samurai, så pratar man egentligen primtal, och jag tror att alla, ALLA snappade upp direkt hur det funka. Vilket man skulle hugga och vilket man inte skulle hugga och då är det lite gran att, nu har jag ju

faktiskt kommit upp i 200 och så ska jag lämna tillbaka paddan. Men också, det är jätte motiverat, utan att de egentligen vet att de lär sig massor om hur man delar upp tal. Det var guld alltså.

**Emma:** *Har ni märkt någon förändring?*

**Petra:** Mycket mer motivation, mycket mera...

**Emma:** Är det främst de lixom framför resultat eller har ni sett utveckling också att någon har lyfts, med att förbättra handstil eller läsa bättre?

**Petra:** Det är svårt att säga, nu har vi börjat med nationella proven och vi har haft två svaga i klassen och nu har de gjort kanon resultat, men sen vet ju inte vi vad det beror på.. Men de har vuxit enormt senaste tiden. Men man vågar inte säga om det beror på "paddorna" eller om de beror på annat. För vi har ju många som har utvecklats jätte mycket. Några som har utvecklats, märker jag har tyckt det är jätte jobbigt att prata i helklass, men sen så har vi börjat med och prata med "sockpuppets". Då har de börjat med det och sedan har man visat upp det. Och nu så vågar man stå framför klassen och prata lite mer än vad man gjort förr. När dom här sockorna pratar blir ju inte samma...

**Emma:** Det blir inte lika utpekande?

**Petra:** Nej precis.

**Pernilla:** Jag tror att det är svårt att säga, om paddorna har gjort att dom blivit bättre...

**Petra:** Klockan kan jag säga. För där har jag haft några som har fått suttit och kört stenciler och där får man respons på en gång.

**Pernilla:** Det enda jag kan säga är att, det blir en morot, en inre morot när de får veta att jobbar vi med det här så kan man få jobba jätte mycket med paddan sen. Och då blir det faktiskt att det blir bättre, mer effektivt, när man väl jobbar.

**Emil:** Men ni har inte känt någonting negativt alls? Till exempel det här med att någon har blivit mindre motiverad att använda paddan eller att..?

**Petra:** Några var från början att "snälla, kan ja inte få skriva för hand?", men det förstod vi varför. För detta var de som hade lätt att skriva för hand och som inte var vana med att skriva med tangentbord och de tyckte det var jätte jobbigt. Men så bestämde vi att vi kör med varannan gång och nu har de börjat komma igång. För från början sa de, "nej, de här tycker jag inte är roligt!".

Men ja har i alla fall inte märkt någonting negativt med plattorna.

**Pernilla:** Jag har också bara positivt om dem.

**Petra:** Det är också ganska häftigt att ingen av paddorna har gått sönder, men vi hade en jättegenomgång innan så eleverna är väldigt noggranna. Eleverna är väldigt noga med att locket måste vara på när man går med plattan.

**Emil:** *Har ni märkt något hemifrån då? Har föräldrarna sagt något ris eller ros?*

**Pernilla:** Bara positivt

**Petra:** De frågar om vad vi kör med för appar så att de kan få hem dom så de kan köra hemma..

**Emma:** Det kan ju vara en svårighet annars att få med alla.

**Petra:** Jo precis, vissa är väl rädda att de ska slå ut "det andra", men vi har inte märkt något i våra klasser.

**Pernilla:** Inte ett dugg.

**Emma:** *När ni arbetar med olika ämnen, är det något ämne speciellt ni märker att det skiljer sig? Till exempelvis resultatdelen?*

**Pernilla:** Det är både och.

**Petra:** Jag känner i engelskan.



**Pernilla:** Jag kan känna i alla dom tre faktiskt.

**Petra:** Matte, svenska och engelska.

**Pernilla:** Precis. Allihoppa har givit bra resultat och att dom vill mer.

**Petra:** Och sen är det så att vissa appar som egentligen är spelappar, lockar ju att du måste läsa. Då tänker inte dom på att... Som i att sitta med en bok.. ”Jag kan inte, det är för svårt!” Men när man jobbar med en app...

**Pernilla:** Jag tänker mycket på det här med konstruktion också, hur det än är så är det mycket killar som sitter. Varför det nu är det, men det är ju killar mest som sitter och bygger ihop små grejer hit och dit, men med de här apparna, med Pettson och hans uppfinningar. Jätte många tjejer som älskar dom där..

**Petra:** Och dom här origami apparna, när de bygger hus, blommor och flygplan.. Och då är det steg för steg...

**Emil:** Ritningar alltså?..

**Petra:** Ja precis, och de viker hundar hus och korgar. De kommer med helt otroliga grejer. Detta är ju att följa en instruktion, som de måste kunna. De sitter och diskuterar två och två eller en hel grupp på borden och är helt inne i arbetet, det är jättekul!

**Emma:** Men när ni har till exempel det, är det under det fria valet eller kan ni ha det...

**Petra:** Det kan vi ha i matten ibland, just att vika.. För det har ju med matte och göra, tänka och sådär.

**Pernilla:** Och man får verkligen med alla, inte bara de som brukar sitta och bygga.

**Petra:** Sånt kan ju vara lite svårt när du har en bok som det står en beskrivning i hur man bygger ett bra flygplan. Här får man ju se bilder och trycka på ”repeat” om man inte fattar första gången. Men jag tror inte att det är i något specifikt ämne utan i alla ämnen.

**Emma:** *Har ni märkt några begränsningar i arbetet?*

**Pernilla:** Det är budgeten, det är egentligen bara det för vi skulle vilja köpa massor som är riktigt riktigt bra. För oftast så är apparna som är bra, dom kostar. För dom här light... Det finns dock väldigt mycket bra som är gratis, sen finns det också mycket som inte är någe vidare faktiskt. Så det hade jag önskat. Lite större budget. Det är inte många appar man får för 250 kronor som vi fick från början.

**Petra:** Vi skulle vilja köpa keynote, för då skulle de kunna göra snygga presentationer, men den kostar också 75 spann...

**Pernilla:** Det gäller verkligen att prioritera för det finns många appar man vill köpa.

**Petra:** Och som sagt, i måndags släppte en begränsning när vi fick trådlöst. Då öppnades en helt ny värld för oss.

**Emil:** Men hur funkar det med apparna då? Det är ni som har valt vilka appar ni ska ha?

**Petra:** Ja det är vi.

Ofta när barnen inte har blivit klara så tar jag hem paddorna och skriver ut arbetena så kan man rensa paddorna sen. Då kan man stoppa in arbetena i pärmar. Nu när vi har fått trådlöst så kommer i istället lära eleverna att maila till mig så kommer jag skriva ut arbetena hemma så får de ta bort sitt arbete sen.

**Emma:** *Skulle ni vilja använda paddan till något mer?*

**Petra:** Vi har ibland gjort så att eleverna har tagit kort på vad de ska göra och satt sig någon annanstans, detta skulle jag vilja göra oftare för att låta barnen få mer lugn och ro. Det är helt suveränt. Man skulle gärna velat ha en kanon genomgång på hur man använder t.ex. iMovie, där man gör filmer, men vi får sitta och försöka lära oss själva

först innan vi lär dom.

**Pernilla:** Jag tror att om man filmer eleverna så kommer då komma ihåg mera och lättare. Som när vi spelade in dem när vi jobbade med tabellerna, de kan fortfarande dem superbra! Sen kan man ju lägga ut dem på YouTube.. Det finns ju 100 000 möjligheter nu när vi har paddorna än innan.

**Emil:** Du tror inte att detta skulle ha gått lika bra utan paddorna, till exempel arbetet med sångerna och multiplikationstabellerna?

**Pernilla:** Jag tror inte att det skulle ha blivit samma effekt.

**Petra:** Sen tror jag inte att... När man ska göra en film så måste alla lära sig.. är man sitter med papper så kan man sitta och mima, men med paddan blir det verkligen.. Wow! Detta måste jag fixa. Det blir en morot helt enkelt.

**Emma:** Vad säger annan personal? Har det väkt något intresse/motgångar?

**Pernilla:** Några har varit väldigt intresserade och tror ja vill och några är inte alls.

**Emil:** Dom håller sig borta från "det där"?

**Petra:** Ja, dom har nog inte ens frågat hur de går. Dom är inte intresserade

**Emma:** Men de är inte så att det är öppet att dom säger saker utan det är mer att man inte visar intresse?

**Petra:** Några har kanske sagt att, "vaddå, har jag bara en då kan ja lika bra vara utan".

**Emil:** Men det skapas ingen dålig stämning på något sätt i alla fall?

**Pernilla:** Vi trodde kanske det när vi fick det här, men inte på den här skolan, men sen vet ja inte om de har muttrats lite, #varför fick just dom två projektet?"

**Emma:** Lite avundsjuka?

**Pernilla och Petra:** Kanske...

**Pernilla:** Jag tror att allt handlar om attityd. Vill jag gå med i utvecklingen eller känner jag att, "de där är något nytt, de vill inte jag hålla på med"...

Jag skulle även vilja säga att, jag tror inte det beror på ålder heller. Sen tror jag att många vägrar eftersom de inte kan och vågar pröva på ny teknik.

**Emma:** Det är ju bara att ta hjälp från barnen..

**Petra:** Ja precis, det är ju faktiskt det. För dom är ju väldigt duktiga.

**Emma:** När projektet är slut, om ni får behålla paddorna då fortsätter ni?

**Petra och Pernilla:** Absolut, det gör vi.

**Petra:** Ni har även blivit iväg skickade nu på...

**Pernilla:** Framtidens lärande uppe i Stockholm i två dagar som vi ska få gå på och lyssna och ta del av all ny teknik. Jag tror att detta kommer ge värsta "boosten".

**Petra:** För det är väl de vi har saknat lite att inte vi har fått... Vi var i köping och fick intervjua någon som jobbade en till en och höra lite men vi fick inte riktigt det vi ville ha. Hur lägger man upp en lektion? Sönt skulle man vilja ha lite mera. Det är väl de vi har saknat. Man har fått dra hela lasset själv och kommit på. Men vi hoppas som sagt att den hör mässan kommer ge något.

Vi hoppas även att paddorna kommer följa med oss upp till fyran, och de tror ja att de gör.

**Pernilla:** Tyvärr vet vi inte vad som händer sen.. Men vi ska som sagt ha kvar eleverna i fyran också så känns konstigt om vi inte får behålla paddorna...

Projektet är ju bara ett år, sen ska vi troligen utvärdera allt, och vi tycker faktiskt att man måste testa detta ett år till. Ett år är lite för lite tid för att hinna komma in i allt.

**Emma:** *Har ni något ni skulle vilja ta upp med oss?*

**Pernilla:** Det är faktiskt ett privilegium att få testa det här, att få vara med i projektet. Man ska ju ha lite tur också. För det är ju så många som skulle vilja sitta i samma sitts som oss två.

**Petra:** Som vi har sagt tidigare så har ja verkligen inte märkt något negativt med att använda paddorna. Dt vi trodde då är ju att vi har en på två, att det skulle bli tjafs, men nej, ingenting. Det gäller nog att ha glasklara regler. Blir det tjafs så blir det inget. Något ja känner är grymt bra är samarbetsförmågan sen vi fick dom här paddorna.

**Emil:** Tror ni att det skulle bli värre om man hade färre antal paddor? Att det skulle bli svårare att jobba med dem?

**Petra:** Ja, det skulle det bli.. Väntan på ”den”, tristessen. När får jag ha den.. Det blir nog så om man är för många runt paddan.

**Emma:** Kanske även är svårt att göra en planering när det är så många som inte har..

**Petra:** Sen har vi även sagt till barnen att detta är ett hjälpmedel och vissa lektioner är det kanske bara ”Anna” som sitter med paddan och alla andra gör något annat. Så är det därför att ”Anna” behöver träna på något, och de köper barnen.

**Emma:** Det blir inget utpekande lixom?

**Petra:** Nej precis! Barnen förstår varför de får och inte får ha paddorna.

**Emil:** Det finns ingen som lixom tjarar till sig paddan? Att man säger att man behöver träna på den?

**Petra:** Nej, de vet vad vi går för. Nu har vi även fått ett skåp där paddorna ska laddas, spå slipper vi bära dem fram och tillbaka för att kunna ladda dem. Sen är det ganska farsinerande att barnen inte ”pillar” på paddorna fast de har legat helt öppet när de är på rast och så..

**Pernilla:** Sen tycker ja att de är ganska troligt att när vi gjorde ordning ”spelhallen” på paddorna, så trodde jag att de bara var det som eleverna skulle göra när det är fritid. Men så är det inte utan eleverna väljer matte appar och annat också när de är fritt.

**Petra:** Spel spelen är ju roliga en tid, sen är de inte roliga längre.

**Pernilla:** Visst är det roligt att slå rekord, men de blir tråkigt tillslut. Många appar ”lurar” eleverna att få träna på sina förmågor, utan att de ens vet om det.

**Pernilla:** Något som jag tycker är bra med paddorna som inte går att göra med en dator är att paddan kan flera barn använda samtidigt. Det finns ”multitask” och man kan även lägga paddan på bordet så att flera ser. Jag tycker även att paddan är mycket bättre än att använda datorn, eftersom eleverna är mer vana med paddor, eftersom de liknar deras telefoner så mycket. Förr så hade alla datorer hemma, och då var det bättre att eleverna arbetade med datorer i skolan, men nu har det blivit en förändring och därför tycker jag att datorerna är ett bättre val i skolan.

## Bilaga 3 – Tips på appar i undervisningen

Denna bilaga kommer ge dig tips på olika applikationer som du kan använda i undervisningen. För att det ska bli tydligt vad det är för applikationer så kommer det stå lite om varje som tas upp och det kommer även skrivas till vilket ämne man kan använda appen i. Eftersom det finns olika operativsystem till surfplattor så kommer det stå under vilken operativsystem appen finns tillgänglig till.

### **King of Math(matematik)**

Denna app är väldigt bra för barn mellan 7-9 år, men det går mycket väl att använda den i yngre eller äldre åldrar. Det går ut på att du ska få ihop så mycket poäng som möjligt genom att svara på matematiska frågor och beroende på hur snabb du är, så får du mer poäng. King of Math finns tillgänglig på App Store (iPhone, iPad m.m.) och Google Play (Android) och kostar 7 kronor.

### **Bokstavslek (språk)**

För de elever som vill träna på språk så är denna app perfekt. Du kan välja mellan svenska, engelska, tyska, polska m.m. Du kan även välja vilken svårighetsgrad du vill ha vilket gör att en rekommenderad ålder är svårt att säga. Allt från att höra bokstäver hur de låter till att stava långa ord på tyska finns. Bokstavslek finns tillgänglig på App Store (iPhone, iPad m.m.) och kostar 22 kronor.

### **Voice Assistant (språk)**

Ibland kan det vara svårt att skriva det man vill eftersom man inte vet hur det stavas. Denna app hjälper dig med att skriva genom att du talar om vad du vill att det ska stå. Applikationen stödjer många språk som t.ex. svenska, engelska, franska m.m och den formulerar tal till text väldigt bra. Denna app fungerar för alla åldrar beroende på vad man vill få ut av applikationen. Voice Assistant finns tillgänglig på App Store (iPhone, iPad m.m.) och kostar 15 kronor.

### **Viltappen (Biologi)**

Denna applikation innehåller fakta om olika djur som finns i naturen. Det finns bilder, ljud samt spår till alla djur och med hjälp av denna applikation kan man lära sig mycket inom biologi. Denna app fungerar för alla åldrar beroende på hur djupt man går in om varje djur samt även hur man väljer att arbeta med applikationen. Viltappen finns tillgänglig på App Store (iPhone, iPad m.m.) och Google Play (Android) och är gratis.

Om du är intresserad av mer tips på bra applikationer så rekommenderar vi två sidor:

*Pappasappar* (<http://www.pappasappar.se/>)

*Skolappar* (<http://www.skolappar.nu>)