



Den nya världen

- En explorativ studie om elevers och lärares
uppfattningar om virtuell undervisningsteknik

Afshin Shanazari & Magnus Berglund

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN
Självständigt arbete avancerad nivå 86:2015
Lärarprogrammet 2011-2016
Handledare: Bengt Larsson
Examinator: Suzanne Lundvall



The new world

- A exploratory study of students and teachers
perceptions of virtual education technology

Afshin Shanazari & Magnus Berglund

The Swedish School of Sport and Health Sciences
Graduate essay 86:2015
Teacher program 2011-2016
Supervisor: Bengt Larsson
Examiner: Suzanne Lundvall

Tack till:

De **elever** och **lärare** som deltog som respondenter i studien.

Bengt Larsson för stöd och support under forskningsprocessen.

Våra respektive **familjer** och **fästmörer** för stöd under uppsatsskrivandet.

Sammanfattning

Syfte och frågeställningar

Syftet med studien var att undersöka svenska skolelevs och lärares uppfattningar om virtuell undervisningsteknik.

Hur upplever elever det flippade klassrummet? Vad anser elever att de lär sig med hjälp av flippat klassrum i jämförelse med traditionell undervisning? Vad anser lärare och vad vill de åstadkomma med virtuell studieteknik?

Metod

Kvalitativa och strukturerade intervjuer genomfördes på två skolor i Stockholm. Eleverna i studien var sammanlagt sex personer och gick i grundskolans lågstadium. Även två lärare intervjuades. Den ena var lärare i ämnet musik för grundskolans lågstadium, den andra läraren var gymnasielärare i ämnena matematik och fysik. Studien har sin utgångspunkt i det sociokulturella lärandeperspektivet.

Resultat

Det visade sig att samtliga elever i studien såg fördelar med flippat klassrum i undervisningen. Samtliga elever upplevde ett flippat klassrum som ett hjälpmedel. Samtliga elever tyckte att de lärde sig bättre och mer effektivt med flippat klassrum jämfört med traditionell undervisning. Två elever såg nackdelar med flippat klassrum vilket handlade om brister i bloggen och om tekniska svårigheter att finna bloggen. Det visade även sig att lärarna främst såg fördelar och att det var enklare att nå alla elever genom användningen av virtuell undervisning. Lärarna ansåg att lärandemiljön blev roligare och effektivare. De påpekade att virtuell undervisning fungerade bättre än traditionell undervisning. De nackdelar som lyftes av lärarna handlade om materialbrist och om den virtuella tekniken inte fungerade som den skulle eller missköttes av eleverna.

Slutsats

Studiens resultat stämmer generellt överens till den tidigare forskning som beskrivits. Enligt Vygotskijs sociokulturella teori visade det sig att bloggen, ipad och dator var viktiga redskap för elevernas inläring. Elevernas utsagor framhävde att det var främst sinnena som stimulerades med flippat klassrum då de oftast satt ensamma hemma, medan den sociala delen av lärandet främjades på lektionstid i skolan då de interagerade med sina klasskamrater och lärare. Lärarnas uppfattningar och deras mål med virtuell undervisning utifrån studien kan anknytas till Vygotskijs pedagogiska proximala utvecklingszon.

Abstract

Aim

The purpose of this study was to investigate the Swedish school pupils and teachers perceptions of virtual education technology.

How do students perceive flipped classroom? What do students think that they learn with the help of flipped classroom in comparison with traditional teaching? What do teachers think and what do they want to achieve with virtual education technology?

Method

Qualitative and structured interviews were conducted at two schools in Stockholm. Students in the study were a total of six people and went to primary school. Even two teachers were interviewed. One was a teacher in the subject music in one primary school, the other teacher was a teacher of mathematics and physics in one upper secondary school. The study has its origins in the socio-cultural learning perspective.

Results

It turned out that all the students in the study saw the benefits of the flipped classroom teaching. All students experienced a flipped classroom as an aid. All the students said they learned better and more efficiently with flipped classrooms compared to traditional teaching. Two students saw disadvantages with flipped classroom, which was about the deficiencies in the blog and on technical difficulties in finding the blog. It also showed that teachers mainly saw the benefits, and that it was easier to reach all students through the use of virtual teaching. The teachers felt that the learning environment was fun and effective. They pointed out that virtual teaching worked better than traditional teaching. The disadvantages highlighted by the teachers were about material shortages and that virtual technology did not work as it should or mismanaged by the students.

Conclusions

The study's findings are generally consistent with the previous research described. According to Vygotsky's sociocultural theory the blog, ipad and the computer proved to be important tools for the students learning. The students statements highlighted that it was primarily the senses that were stimulated with flipped classroom when they sat alone at home, while the social part of learning promoted most of the class time at school when they interacted with their classmates and teachers. Teacher's perceptions and their vision for virtual education on the basis of the study can be linked to Vygotsky's educational proximal development zone.

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
1.1 Introduktion.....	1
1.2 Virtuellt teknologi	1
1.2.1 Virtuellt undervisning	2
1.2.2 Det flippade klassrummet.....	4
1.3 Forskningsläge	4
1.3.1 Internationell forskning	8
1.3.2 Sammanfattning av tidigare forskning	10
1.4 Teoretiskt perspektiv	10
1.5 Syfte och frågeställningar	12
2. Metod	12
2.1 Urval.....	13
2.2 Genomförande.....	14
2.3 Databearbetning	14
2.4 Tillförlighetsfrågor	15
2.5 Etiska principer	15
3. Resultat.....	16
3.1 Fördelar och nackdelar med flippat klassrum enligt elever	16
3.1.2 Flippat klassrum som hjälpmedel.....	18
3.2 Virtuellt undervisning jämfört med traditionell undervisning enligt elever.....	19
3.2.1 Kunskapsförbättring	20
3.2.2 Konsekvensen av flippat klassrum.....	21
3.3 Fördelar och nackdelar med flippat klassrum enligt lärare	22
3.3.1 Ökat lärande	23
3.3.2 Lärandemiljö	24
3.3.3 Virtuellt undervisning jämfört med traditionell undervisning enligt lärare	24
3.3.4 Konsekvensen av flippat klassrum.....	25
4. Diskussion och analys	25
4.1 Resultatdiskussion.....	26
4.1.1 Hur upplever elever det flippade klassrummet?.....	26

4.1.2 Vad anser elever att de lär sig med hjälp av flippat klassrum i jämförelse med traditionell undervisning?.....	28
4.1.3 Vad anser lärare och vad vill de åstadkomma med virtuell studieteknik?	30
4.2 Metoddiskussion	34
5. Slutsats	35
5.1 Vidare forskning.....	36
Käll- och litteraturlista.....	37

Bilaga 1 Käll- och litteratursökning

Bilaga 2 Brev till målsman

Bilaga 3 Intervjumall

1 Inledning

1.1 Introduktion

I dagens svenska skola kan vi se bred användning av virtuella verktyg som didaktiska hjälpmedel. Enligt egna upplevelser och erfarenheter kan vi se att elevers användning av minidatorer (laptops), ipads och mobiltelefoner med tillgång till internet ökat markant inom den svenska skolsfären. Under 1960 och början av 1970-talet införde den svenska skolan reformer som innebar en teknologisk inriktning för undervisningen. Med inspiration från amerikansk forskning och amerikansk skola blev ljudmaterial och bild mer påtagligt inom den svenska pedagogiken i förhållande till det nedskrivna ordet. Det skulle visa sig att det utbildningsteknologiska perspektivet kom att kritiseras för att det ansågs vara opassande som didaktisk hjälpmedel. Argumentet var att lärarens roll reducerades (Marklund 1984, s.148-150).

Sixten Marklund (1984) resonerar om hur man ska dra gränsen mellan direkt lärarledd undervisning och planerad självständigt lärlöst arbete. Han menar att enbart kritisera organiserat lärlöst arbete innebär att döma ut didaktiska principer om aktiv inläring och individualisering (s.155). Marklund (1984, s.157) hävdar även att välplanerad och genomförd lärlöshet inom undervisningssammanhang främjar elevers utveckling mot ansvar och självständighet, vilket inte borde kritiseras så länge läraren är en aktiv handledare. ”Det meningsfulla i lärlösheten ligger just i att läraren planerar vad eleverna förväntas göra, gärna tillsammans med dem, och att han i någon form följer upp deras arbete” (Marklund 1984, s.156). Denna studie kommer att undersöka hur svenska skolelever och lärare uppfattar och anser om virtuell undervisningsteknik.

1.2 Virtuellt teknologi

Begreppet virtuellt definieras som ”kan ge verkan” i Nationalencyklopedin (2015). Medan virtuellt verklighet eller virtual reality beskrivs som ”datorgenererad skenvärld i vilken användaren upplever sig vara och agera” (2015). Virtuellt verklighet tillämpas i områden som behandlar utbildning, träning, design och konstruktion, forskning och spel. Denna form av teknik härstammar från flygplansutbildning då man använde sig av flygsimulatorer vilket var ett billigt och effektivt sätt att träna flygteknik (Nationalencyklopedin, 2015). Genom åren har modern teknologi på något sätt integrerats för ett pedagogiskt syfte, till exempel telefon,

radio, filmkamera, Tv, bandspelare, videobandspelare etc. Men den innovation som förmodligen haft mest påverkan i ett pedagogiskt perspektiv är persondatorn. Främst för att datorn har tagit över de flesta funktioner som exempel skrift, beräkning, konstruktion, lagring och organisering. Persondatorn kan betraktas som en konstgjord intellektuell ersättning där informationsbehandlings kapaciteten är högre än vad den mänskliga hjärnan är kapabel till. Med hjälp av Internet kan datorn praktiskt ses som en obegränsad informationskälla där kunskapsverksamheten konstrueras i ett nästan obegränsat antal domäner (Goodfellow och Lea 2007, s.33). Internetmiljön beskrivs från att varit ett verktyg för att bygga personlig kunskap, till att börjat ses som en plats där interaktion och skapande av samarbete med delade åsikter är en process som gör det virtuella lärandet tydligt inom ett socialt omfång (Goodfellow och Lea 2007, s.38).

1.2.1 Virtuellt undervisning

Virtuellt lärande är en innovation som har börjat få mer genomslagskraft i dagens skola. Virtuella didaktiska verktyg är en betydande utmaning för alla lärare då man ska lära sig arbeta med den virtuella teknologin och i synnerhet veta när man ska använda det. Virtuellt lärande är ett begrepp som börjat användas i skolan och andra utbildningssammanhang. Denna form av lärande gör det möjligt för lärare och elever att använda sig av datorprogram på internet där interaktion och kommunikation är genomförbart. Därmed ges lärare och elever möjligheter att dela filer, ladda ner information, dela information, skicka mejl, använda diskussionsforum, lägga upp/genomföra läxor och prov, organisera tid och resurser, använda sig av inspelad undervisning, lärande program och aktiviteter som leds av läraren. (Gillespie, Boulton, Hramiak, Williamson 2007, s.1)

John Tiffin och Lalita Rajasingham (1995) argumenterar för att utbildning ingriper fyra olika faktorer, vilka är lärande, undervisning, kunskap och problem. Dessa faktorer inträffar i olika nivåer inom virtuellt undervisning. Den första nivån är den självständiga eleven vilket innebär att virtuellt pedagogik tillåter hen att söka kunskap och utforska miljöer på ett sätt som saknar motsvarighet. Dilemmat som uppstår i ett självständigt lärande är att det blir svårt för eleven att få stöd till de problem som hen vill studera och att få kunskaper för att bearbeta problemen. Detta innebär att en självständig elev inte har en riktig lärare för att få hjälp. Att självständigt lära sig kunskap skulle vara enklare om eleven visste var man skulle leta efter problemlösningar och kunskap som man behöver, och om de var lättåtkomliga. (Tiffin och Rajasingham 1995, s.143, 146)

Den andra nivån är förhållandet mellan lärare och elev vilket är betydelsefullt inom den traditionella undervisningen och förenar de fyra faktorerna lärande, undervisning, kunskap och problem. Det är i klassrummet som läraren har genomgång inför en uppgift och där eleverna har möjlighet att räcka upp handen för att få hjälp och svar. Dilemmat inom den virtuella pedagogiken är när den självständiga eleven behöver hjälp och därmed känner för att räcka upp handen. De flesta datorprogram tillämpar avancerade instruktioner och handledningar vilket underlättar för eleven att kunna finna svar på sina frågor och problem. På så sätt finns det hjälpfunktioner inom olika datorprogram som bidrar med kunskap för att lösa svårigheter och problem som uppstår för eleven. Dilemmat för den självständiga eleven uppstår då eleven inte hittar någon hjälp, svar eller instruktioner för att lösa problem för stunden. Därför är det viktigt att virtuell pedagogik erbjuder två tjänster där riktiga lärare finns till hands för eleven och att den konstgjorda intelligensen eller den virtuella läraren finns till förfogande för eleven. (Tiffin och Rajasingham 1995, s.148)

The term 'artificial intelligence' is loosely used about computer applications which in some way resemble the application of human intelligence. Here we examine the possibility of using as teachers expert systems that have the ability to learn. We are not making the case that one day a computer will replace a teacher. We are simply looking at a trend that has been observable in the second half of this century.
(Tiffin och Rajasingham 1995, s.148)

Tiffin och Rajasingham (1995, s.148) argumenterar vidare att självinläring med hjälp av dator är en trend som är kännetecknande för utvecklingen av ett informationssamhälle. I likhet med automatiskt talande maskiner som exempel automatisering av olika funktioner hos en tjänsteman på banken så kan även datorer automatisera varierande enkla upprepade funktioner som återfinns hos en riktig lärare. Därför anser Tiffin och Rajasingham (1995) att det inte finns någon anledning till att elever inte ska använda sig av datorer för att utföra enkla instruktionsuppgifter (s.148). Lärandets utgångspunkt inom virtuell pedagogik innebär val av olika möjligheter för eleven. Dessa möjligheter bidrar till exempel till att elever kan träna på ett problem och försöka se om de kan lösa det av sig själva, de kan se på en förklaring eller demonstration om hur kunskapen ska tillämpas för att lösa problemet, eller fråga om den förmåga som behövs för att lösa svårigheten. Genom detta tillvägagångssätt reflekterar eleven över uppgiften och därmed får återkoppling och feedback för förståelse av uppgiften. Eleven kan även göra test på sig själv för att se om hen fått kunskap för att behärska en viss typ av färdighet (Tiffin och Rajasingham 1995, s.151). Nivå tre inom virtuell undervisningsteknik öppnar upp för kamratstödande lärande och smågrupper, så kallad peer teaching. Detta

innebär möjligheter att samarbete i smågrupper som även går att anordna och planlägga. Nivå fyra utgår från skolan eller högskolan som den stora institutionen. Inom denna aspekt är det viktigt att institutionen planmässigt och organiserat arbetat med framställningen för den virtuella tekniken som ett didaktiskt verktyg. Här ska, enligt Tiffin och Rajasingham (1995) fantasin vara utbrett (s.156-157).

1.2.2 Det flippade klassrummet

Lage, Platt och Treglia (2000) förklarar fenomenet det flippade klassrummet på följande vis: ”Inverting the classroom means that events that have traditionally taken place inside the classroom now take place outside the classroom and vice versa” (Lage, Platt och Treglia 2000, s.32). Detta innebär att det som vanligtvis sker inne i klassrummet nu äger rum hemma, och tvärtom. Ida Peters (2014) konkretisar detta genom beskrivningen av en fysisk förflyttning av det traditionella klassrummet innehållande dess aktiviteter, till exempel föreläsningar nu tar plats i hemarbetet. Detta sker oftast i form av videoinspelade undervisningar som sedan utgivits på internet, exempelvis på youtube (s.6). I läroplanen för grundskolan skriver man att ett av målen för skolan är ansvaret för att varenda elev efter genomgången grundskola ”kan använda modern teknik som ett verktyg för kunskapsökande, kommunikation, skapande och lärande”, ”kan använda och ta del av många olika uttrycksformer såsom språk, bild, musik, drama och dans samt har utvecklat kännedom om samhällets kulturutbud”. Läraren ska organisera och utföra sitt arbete så att eleven ”succesivt får fler och större självständiga uppgifter och ett ökat eget ansvar” (Skolverket 2011, s.14). Enligt vår mening kan dessa ståndpunkter knytas och förstås i relation till virtuella undervisningsformer och det flippade klassrummet. Därmed vill vi tydliggöra att virtuell undervisning är den undervisningsform som innehåller virtuella didaktiska verktyg som kan användas i och utanför klassrummet. Det flippade klassrummet är den undervisningsform där virtuella didaktiska verktyg främst används utanför klassrummet.

1.3 Forskningsläge

I Ida Peters (2014) studie *Det flippade klassrummet - ur ett elevperspektiv* analyseras och synliggörs elevers uppfattningar av det flippade klassrummet. Utgångspunkten för undervisningsformen var baserad på hur läraren tolkade och strukturerade sitt flippade klassrum (s.8). Eleverna som deltog i studien gick på kommunal gymnasial och vuxenutbildning i ämnet naturkunskap. Elevgrupperna bestod av 8-17 elever och delades i tre olika grupper där grupp 1 hade lika-lösa-lika princip undervisning, grupp 2 hade kemi och

energi undervisning och grupp 3 hade sex och samlevnad undervisning. Alla tre grupper hade likadan lektionsstruktur där eleverna fick i uppgift att titta på en film strax innan lektionen. När lektionen startade fick eleverna möjlighet att diskutera med läraren om filmens innehåll, frågor och funderingar diskuterades och behandlades. Laborationer och övningar i samband med lektionsinnehållet genomfördes. Avslutningsvis deltog eleverna i ett interaktivt förhör utifrån en kamratlärande-metod. Elevernas ålder varierade från 18-41 år och i studien genomfördes femton intervjuer enskilt och tre intervjuer i grupp. Eleverna skulle svara på frågor om hur de upplevde olika typer av arbetsätt av det flippade klassrummet och förklara hur och varför de kände så (s.17-19, 21).

Peters (2014) analyserade elevers olika uppfattningar om det flippade klassrummet genom att dela svaren i fem olika kategorier. Kategori 1 innebar elevsvar där det flippade klassrummet förknippades med teknik och lärande. Denna kategori behandlade hur eleverna uttryckte sig om teknikanvändandet och om hur detta användande hjälpte dem att förstå undervisningsformen. Den form av teknik och ”flipp” som användes var att eleverna tittade på en kort film innan lektionen (s.30). Det visade sig att studenterna var nöjda med detta arbetsätt där de uttryckte fördelar med att kunna se filmen flera gånger och att filmen även kunde spolas fram och tillbaka. I Kategori 2 uttalade sig eleverna om hur det flippade klassrummet kunde ses som en anpassning till samhällsförändring. Här uttryckte sig eleverna positivt och beskrev filmens lättillgänglighet, att det öppnade upp möjligheter och att det kändes modernt. Studenterna upplevde arbetsättet som nytt, inspirerande och kreativt (s.30, 31). Exempel på ett elevsvar inom denna kategori var:

Jag tycker att det är roligare. Alltså att du inte bara står framme vid tavlan och pratar och man skriver ner och antecknar och sånt. Det är lättare att gå tillbaka och titta filmerna för att är allt samlat [sic!] Man kanske inte får med sig all information om man skriver ner det om du står och pratar.

(Peters 2014, s.24)

Kategori 3 berörde elevsvar som anknöt det flippade klassrummet till ett förändrat klassrumsklimat. Inom detta perspektiv påtalade eleverna att det flippade klassrummet erbjöd en förändrad lektionsstruktur och ansvarsförskjutning. Lektionernas struktur och variation påtalades vilket motiverade flera elever. Eleverna fick under denna kategori även möjlighet att använda sig av kamratlärande-metoden vilket innebar att de först fick diskutera frågor med sina kamrater vilket de tyckte var bra och kul (Peters 2014, s.25, 31). I kategori 4 uttalade sig eleverna om hur de tyckte att det flippade klassrummet ledde till effektivt lärande. Det visade

sig att eleverna märkte av ett aktivt lärande med ökat engagemang i anknytning till olika lektionsaktiviteter såsom kamratlärande. Enligt studenternas svar kan det flippade klassrummet innebära en effektivisering, ”där lektionstid prioriteras på det eleverna upplever hjälper dem att förstå det fenomen lektionen behandlar” (Peters 2014, s.31). Eleverna upplevde därmed att undervisningsformen gav en positiv effekt på förståelsen för ämnet och att det var kul att lära sig. Eleverna var även positiva till att de fick möjlighet att diskutera frågorna med sina kamrater innan läraren kom med förklaringar och korrekta svar (Peters 2014, s.31). Exempel på två elevsvar inom denna kategori: ”Det sparar ju lektionstid med så kunde vi ju diskutera när vi kom hit här direkt” och ”Jag föredrar med [sic!] filmerna för då kan man se det då och sen jobba med det på lektionerna, så sjunker det in mer [...] Det är skönt att ha de avklarat så att man kan fokusera på nästa grej” (Peters 2014, s.26).

Kategori 5 var elevsvar som behandlade hur det flippade klassrummet påverkade eleverna, vad de upplevde som positivt respektive negativt. Vissa elever påtalade det flippade klassrummets ansvarsförskjutning till dem själva, vilket några elever såg som en fördel medan några andra såg det som en nackdel. Det var delade meningar om förtroendet för ett flippat klassrum. Det fanns elevsvar som var tydligt positiva och påpekade trygghet och stärkt självförtroende medan andra elever påpekade att undervisningsformen inte bara medförde möjligheter utan även stress. Detta svar gavs i samband med att eleven inte hade hunnit se filmen innan lektionen eller om de inte förstod innehållet. Dessa elever förklarade då att om de inte förstod något av filmen var de tvungna att vänta tills de träffade läraren och därmed en förlorad personkontakt (Peters 2014, s.27, 32). Slutresultatet av studien var att de flesta eleverna var nöjda med ett flippat klassrum. Det bidrog till positiva effekter på deras lärande (Peters 2014, s.32).

Emilia Brolins (2014) studie *Att vända på lärandet i språk i gymnasieskolan* hade som syfte att analysera och beskriva språklärares reflektioner om det flippade klassrummet med inriktning på gymnasieskolan. Undersökningen var kvalitativ och använde sig av sex stycken semistrukturerade intervjuer med lärare. Samtliga lärare var aktiva inom gymnasieskolan och hade gedigen erfarenhet av det flippade klassrummet i deras undervisning. De språkundervisande ämnena i studien innefattade svenska, engelska, tyska och spanska (s.10-13, 16-17). Först skulle lärarna reflektera och besvara vilka didaktiska utmaningar som de hoppades lösa med hjälp av ett flippat klassrum. Lärarna menade att de tidigare hade haft brist på tid för att ge elever fler tillfällen att vara aktiva och arbeta självständigt och i grupp. Men

med ett flippat klassrum hade de fått mer tid till att utforma elevaktiviteter och kollaborativt lärande. Exempel på en lärares yttrande: ”Jag ville komma ifrån att jag stod och föreläste i klassrummet och eleverna var passiva och kände att det här skulle man kunna göra på något annat sätt och då började jag med att spela in filmer” (s.18). Lärarna hade en önskan om mer tid för diskussion i klassrummet vilket var en faktor till att de valt flippat klassrum som ett didaktiskt verktyg. En av lärarna påpekade att en stor utmaning var att anpassa språkundervisningen för avancerade elever respektive elever som visade sig vara på lägre nivåer:

Istället för att ta tid från lektionen introducerar man ett område utanför skolan – eleverna gör det hemma. Detta skapar sedan mer tid för att praktisera det som man egentligen ska göra och mer tid för att hjälpa de elever som verkligen behöver hjälp.
(Brolin 2014, s.19)

Läraren ansåg att möjligheterna att möta dessa elever och utveckla deras kunskaper hade ökat. Dessa elever hade fått fler chanser att arbeta i sin egen takt och fått möjlighet att se lärarens planering flera veckor i förväg. Två lärare förklarade att de hade uppmärksammat mer samarbete och stimulans bland eleverna där duktiga elever stöttade elever som hade svårigheter. Därmed skapades ett ”teamwork” bland eleverna (Brolin 2014, s.20). Två andra lärare förklarade att valet av ett flippat klassrum var att underlätta elevernas grammatiklärande. Genom inspelning av grammatikgenomgångar på film gavs möjligheter för elever att göra egna flippfilmer åt varandra vilket skulle frigöra tid, något som i sin tur istället kunde läggas på läsförståelse, hörförståelse och muntliga aktiviteter. Därmed gavs mer utrymme till andra språkutvecklande aktiviteter (Brolin 2014, s.20-21). Det andra perspektivet som lärarna skulle ta ställning till handlade om vilka didaktiska utmaningar de ställdes inför vid användandet av ett flippat klassrum. Två lärare påpekade att en ny pedagogisk utmaning med flippat klassrum var ökade behov av strukturering och planering. De förklarade att filmerna skulle vara genomtänkta, tydliga och finnas klara i god tid för att säkerställa att eleverna tog till sig informationen (Brolin 2014, s.21).

Två av lärarna påpekade att en annan utmaning med ett flippat klassrum var resurser i form av tid och pengar. Önskemål av ökade ekonomiska resurser i skolan och mer planeringstid påtalades för att effektivisera det flippade klassrummet. Majoriteten av lärarna ansåg även att en stor utmaning med det flippade klassrummet var att få alla elever att komma förberedda innan lektion. Lärarna påtalade en problematik om elever som inte hade tittat på videoklippen innan lektionstid. En lärare menade att förutom uteblivna elevförberedelser så fanns även en möjlig risk för en minskad närvaro under lektionstid med ett flippat klassrum. En lärare ansåg

filmklippen enbart som komplement till andra läromedel. Läraren förklarade att det viktigaste var att nå målen, inte att se filmklippen (Brolin 2014, s.22-23). Resultatet av studien visade främst att införandet av flippat klassrum ökade elevaktiviteten och det praktiska arbetet i klassrummet (Brolin 2014, s.31).

Jakob Ljunge (2014) har undersökt om flippat klassrum kan förbättra den svenska gymnasieskolans matematikundervisning (s.2). Det flippade klassrummet gick ut på att eleverna redan innan lektionen fick se en förberedd föreläsning på Internet (mikroföreläsning) innan de kom till den praktiska lektionen. Väl i klassrummet kunde eleverna direkt gå in och arbeta med förståelse, problemlösning och diskutera utifrån det förelästa. Syftet med studien var att se om undervisningsmetoden kunde förbättra den etablerade undervisningen (s.5, 14). De argument som visade sig vara för och emot det flippade klassrummet identifierades och delades in i olika kategorier. Argumenten för det flippade klassrummet var att elever förbättrade sina studieresultat (särskilt lågpresterande elever), ökad elevmotivation genom mer varierad undervisning. Mikroföreläsningen hade tillräckligt med information för att kunna ersätta den traditionella undervisningen och mikroföreläsningen gav möjlighet till repetition vilket hjälpte elever vid frånvaro av lektion. Det flippade klassrummet gav mer tidseffektivt arbete för lärare och elev vilket ökade möjligheter för lärande, en ökad interaktion mellan lärare och elever och ökade möjligheter för elever att vara resurser för varandra i klassrummet. Trots detta riskerade inte läraryrket att bli marginaliserat. Argument emot det flippade klassrummet var att det inte fanns möjligheter för elever att ställa frågor direkt under mikroföreläsningar. Vidare att det flippade klassrummet ställde högre krav på elevers ansvarstagande och ökat krav på lärare i och utanför klassrummet. Mikroföreläsningar med låg kvalitet och innehållsfattig information riskerade att begränsa elevers lärande. Svårigheten för enskilda lärare att använda sig av digital undervisning utan stöd från skoladministrationen var också argument mot det flippade klassrummet (Ljunge 2014, s.14, 28-29).

1.3.1 Internationell forskning

I Jeremy F. Strayers (2012) studie *How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation* analyseras det flippade klassrummet. Både högskola och universitet var studiens användningsområden där eleverna läste statistik (s.171). Syftet med studien var att jämföra det flippade klassrummets lärandemiljö med traditionell pedagogisk lärandemiljö (s.180). Kontentan av studien visade att elever utanför klassrummet

var mer öppna för att lära sig tillsammans med sina kamrater. Därmed tilldelades samarbete ett högt värde utav dessa studenter. Detta sattes i kontrast för eleverna som gick i det traditionella klassrummet där bara ett fåtal nämnde samarbete med andra elever som en faktor för en framgångsrik undervisning. Eleverna i det flippade klassrummet påpekade även att de blev positivt inställda till innovation i undervisningen vilket de föredrog att ha mer av. Eleverna i det traditionella klassrummet ansåg att de upplevde för lite innovation i undervisningen (s.190). Däremot var eleverna i det flippade klassrummet mindre nöjda än de traditionella studenterna gällande klassrummets struktur i förhållande till kursens inlärningsuppgift. Dessa elever tyckte att det var lägre nivå i det flippade klassrummet jämfört med det traditionella (Strayer 2012, s.171, 190). Flera av eleverna menade att de tappade bort sig under det flippade klassrummets struktur på grund av de variationsrika aktiviteterna. Därmed tröttnade eleverna och frigjorde sig från kunskapsinhämtning tidigare jämfört med elever från traditionell undervisning som upplevde en tydligare struktur i undervisningen (Strayer 2012, s.189, 191).

Kathleen Fultons (2012) fallstudie *Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning* undersökte effekten av virtuell- och digital undervisningsteknik. Syftet var att undersöka inläringen och kunskapseffekten hos elever i ämnet matematik. Studien baseras på flera års uppföljning av Byron High School i Minnesota, USA, där virtuell teknik blev framträdande i lärarnas undervisning inom matematik. Utgångspunkten var att eleverna fick tillgång till lärares inspelade matematiklektioner i och utanför skolan som digitalt verktyg för att sedan praktiskt arbeta vidare med lektionsmaterialet i klassrummet. Eleverna kunde på så sätt utveckla sina matematiska förmågor genom att arbeta med det de tyckte var svårt. På följande vis framkom det att läraren fick mer tid och resurser i klassrummet för att hjälpa elever som inte förstod svårigheterna i lektionsfilmerna. I de digitala verktygen ingick även anteckningar, hemläxor, förslag och lösningar till olika inlämningsuppgifter och extra länkar på nätet för att kunna förtydliga matematik för eleverna (s.12-17). Exempel på olika elevsvar inom denna studie: ”Jag gillade att jag kunde spola tillbaka och pausa föreläsningarna om jag inte förstod någonting”, ”Jag gillade det faktum att jag kunde få tid till de mer svåra problemen i klassrummet och därmed kunna ställa frågor om dem”, ”Jag gillar att vi sett konceptet hemma, men sedan klarar av färdigheten i klassen”, ”Ibland kan videoanteckningar bli lite snabba och svåra att hänga med, men ställa frågor nästa dag hjälper att förstå” (s.14). Exempel på lärarsvar inom denna studie: ”Det var en otrolig mängd arbete, men det var rätt arbete av rätt anledning: Vi gjorde det för barnen. Med den

första eleven kunde jag se att videos hjälpte, jag visste att det var värt det” (s.14). Det skulle visa sig att elevernas färdigheter i matematik ökade drastiskt genom det digitala införandet inom matematikundervisningen på bara två år (s.17).

I en artikel publicerad (2015) studerades det flippade klassrummet genom språklektioner i engelska där den aktiva inläringen stod i fokus. Eleverna i studien studerade inte sitt eget språk utan ett andraspråk i skolan. 75 elever deltog och var mellan 18-19 år och gick sista året på gymnasiet. Ingen av eleverna hade provat på flippat klassrum tidigare. Eleverna fick via dator tillgång till filmmaterial, ljudfiler och övningsuppgifter. Grupperna av elever var uppdelade enligt följande: en flipp-grupp, en semi-flipp grupp samt en icke-flipp grupp. Detta gjordes för att se den inverkan det flippade klassrummet gav hos eleverna. Resultatet av studien visade att elever som haft helt, eller delvis flippat klassrum visade på en bättre inlärningsförmåga, bättre attityd till lärandet och med mer engagemang i sitt eget lärande. (Hung 2015, s.83-93)

1.3.2 Sammanfattning av tidigare forskning

Forskningen visade att flertalet elever var nöjda med ett flippat klassrum. Många elever upplevde positiva effekter på deras lärande. Elevers kunskaper, engagemang, kamratlärande och motivation ökade genom det flippade klassrummet enligt deras utsagor (Peters 2014; Ljunge 2014; Strayer 2012; Fulton 2012; Hung 2015). Men även nackdelar med elevers upplevelser om ett flippat klassrum påträffades. Dessa nackdelar handlade om att elever upplevde svårigheter och stress över att inte få hjälp när de använde denna undervisningsmetod hemma. Detta ställde också högre krav på deras ansvarstagande (Peters 2014; Ljunge 2014). Det flippade klassrummet höll en lägre nivå och var mindre strukturerad i jämförelse med traditionell undervisning enligt elever. De variationsrika aktiviteterna med ett flippat klassrum skapade en begränsad kunskapsinhämtning jämfört med traditionell undervisning då eleverna enklare kunde frigöra sig från lärande (Strayer 2012). Forskningen påvisade att lärare ansåg att flippat klassrum ökade elevers kunskaper. Elevaktiviteten och det praktiska arbetet i klassrummet hade ökats genom denna undervisningsmetod enligt lärares utsagor (Brolin 2014; Ljunge 2014; Fulton 2012).

1.4 Teoretiskt perspektiv

Studiens teoretiska ram inspireras av konstruktivism. Gunn Imsen (2000) skriver att den ryske psykologen Lev Vygotskij var en känd förespråkare för inriktningen social konstruktivism,

även kallad sociokulturell teori. Vygotskij menade att kunskap skapas socialt och inte individuellt, språk och sociala förhållanden är av stor betydelse. Kulturen och miljön är betydelsefull för inlärningsprocessen. Barn har potential som ska utnyttjas med hjälp av kulturell överföring och det pedagogiska stödet ska ske genom samspel och aktivitet enligt Vygotskij (s.39, 196-197). Vygotskij påpekade att barns pedagogiska utveckling sker från det sociala till det individuella, därmed utför barnet en handling med andra innan hen kan utföra handlingen enskilt. Vygotskij delade in pedagogisk utveckling i två nivåer. Skillnaden mellan dessa nivåer kallas den proximala utvecklingszonen. Detta innebär en bestämd zon där eleven kan nå kunskap på egen hand och en yttre zon där eleven måste få hjälp från läraren för att klara av arbetsuppgiften. Därmed är det viktigt att pedagogen uppmärksammar vad eleven skulle kunna klara av med hjälp och stöd för att förstå vad eleven klarar av individuellt. Utmaningen för lärare är att utnyttja utvecklingszonen så att eleven stimuleras för att samarbeta och arbeta aktivt med andra. Läraren ska också ge eleven hjälp och stöd för att kunna klara uppgiften ensam, enligt Vygotskij (Imsen 2000, s.188-189).

Roger Säljö (2014) förklarar individens sätt att uppföra sig, tänka, kommunicera och uppfatta verkligheten beror på de sociala och kulturella erfarenheter som har skapats (s.35). Ett intresse för hur individer och grupper tillägnar sig och använder kognitiva och fysiska resurser är en av utgångspunkterna för ett sociokulturellt perspektiv på lärande, där samspelet mellan kollektiv och individ är i fokus (s.18). En grundtanke inom det sociokulturella perspektivet är att kommunikation och interaktion bidrar till att sociokulturella resurser skapas (Säljö 2014, s.22). Säljö (2014) skriver att Vygotskij använde sig av begreppen redskap eller verktyg inom det sociokulturella perspektivet. Redskap och verktyg innebär språkliga eller intellektuella och fysiska resurser som individen har tillgång till, och som används för att människan agerar i omvärlden och skapar en förståelse för den (s.20). Säljö (2011) framhäver dessa verktyg som ”förmedlande redskap” som integreras med människan och som bara kan förstås i samspel (s.76).

Förmedlande redskap [...] förlänger våra fysiska och intellektuella förmågor och [...] låter överskrida de föga imponerande förmågor vad gäller fysisk styrka och mental kapacitet som vi utrustas med av naturen. Om vi inte bibehåller länken mellan mänskliga aktiviteter och dessa artefakter när vi studerar lärande och kunskapsreduktion, har vi inga möjligheter att förstå det moderna samhällets förmedlingsproblem.
(Säljö 2011, s.76)

Det finns tre olika och samverkande företeelser gällande lärande ur ett sociokulturellt perspektiv. Dessa behandlar intellektuella eller psykologiska/språkliga redskap som utvecklas och används, fysiska/materiella verktyg som utvecklas och används, och olika sätt individer utvecklar samarbetsförmågan inom olika kollektiva aktiviteter genom kommunikation (Säljö 2014, s.22-23). Säljö (2014) förklarar att ett grundläggande antagande i ett sociokulturellt perspektiv inte handlar om ifall individer lär sig något eller inte, utan vad de lär sig av de situationer de befinner sig i (s.28). ”Lärandet är något som sker mellan individer och i relation till en social praktik. Situationen blir en del av lärandet.” (Carlgren 1999, s.12) I dagens samhälle har ett perspektivskifte inträffat gällande lärande som diskurs. Från att lärande tidigare enbart ansetts vara något kognitivt har begreppen sociokulturellt perspektiv, socio-kognition, lärande som situerat, lärande som förändrat deltagande i en social praktik visat vägen. Detta kan förklaras genom att lärande har kommit att ses mer i relation till de situationer och sammanhang som individen befinner sig i. Lärande är inte bara en kognitiv företeelse utan ett deltagande i en social praktik där sinnen och det sociala samspelet också har stor påverkan. Aktiviteter som utformar praktiken utgör en del av lärandet (Carlgren 1999, s.11-12, 23). Denna studie ska försöka ta reda på vad svenska elever och lärare uppfattar och anser om virtuell undervisningsteknik. Enligt oss är det sociokulturella perspektivet på lärande relevant att använda oss som redskap för analys utifrån resultatet i undersökningen.

1.5 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att undersöka hur svenska skolelever och lärare uppfattar och anser om virtuell undervisningsteknik.

- Hur upplever elever det flippade klassrummet?
- Vad anser elever att de lär sig med hjälp av flippat klassrum i jämförelse med traditionell undervisning?
- Vad anser lärare och vad vill de åstadkomma med virtuell studieteknik?

2. Metod

Studien är baserad på kvalitativ metod där vi inriktade oss på intervjuer. Valet av denna metod grundade sig genom att vi ville undersöka elevers och lärares erfarenheter, förståelse och uppfattningar om virtuell undervisningsteknik. Därmed beslutade vi att kvalitativa intervjuer var den lämpligaste metoden att använda sig för att få så konkreta och grundliga svar till att besvara undersökningens frågeställningar. Studiens syfte inriktar sig på förståelse

för upplevelser, känslor och erfarenheter genom att djupgående fråga om uppfattningar av det flippade klassrummet, och vad betydelsen av virtuell pedagogik är för elever och lärare. Därmed var det beskrivande data som vi var ute efter (Hassmèn och Hassmèn 2008, s.104). Vi valde att utesluta kvantitativ metod för att enbart fokusera på kvalitativa intervjuer och därmed förväntningen att få ut mer genomgripande och omfattande svar från de deltagande respondenterna.

2.1 Urval

De kvalitativa intervjuerna genomfördes på två skolor i Stockholm. Sammanlagt deltog åtta respondenter i studien. I en av skolorna intervjuades sex elever och deras lärare om virtuell undervisningsteknik i ämnet musik. Läraren hade flera års erfarenhet av användning av ett flippat klassrum. Dessa elever gick i grundskolans lågstadium och två respondenter var pojkar respektive fyra var flickor. Samtliga elever gick i årskurs 3 förutom en flicka som gick i årskurs 2. I den andra skolan intervjuades en gymnasielärare som undervisade i ämnena matematik och fysik. Läraren hade två års erfarenhet av användning av ett flippat klassrum. Gemensamt hade dessa elever och lärare erfarenheter av virtuell undervisning och flippat klassrum som undervisningsmetod. Beslutet av att använda sig av dessa respondenter var att vi skaffade upplysningar om lärarnas erfarenheter och arbetssätt som inkluderade virtuell pedagogik och flippat klassrum, vilket ledde till att vi kontaktade dessa lärare. Motivet att använda sig av elever som gick i grundskolans lågstadium var att de tackade ja till att delta i studien och hade gedigen bakgrund av virtuell studieteknik och flippat klassrum. Vi använde internet för att söka upp denna information och mejlade dessa lärare. Ett lämpligt kriterium för val av skolor var att dessa befann sig i Stockholm för att underlätta undersökningen. Tre skolor tackade nej och en skola besvarade inte på våra förfrågningar om studien innan vi fick tillgång till de deltagande respondenterna. Det blev inget bortfall bland studiens deltagande respondenter. Urvalet blev som vi hade planerat då vi ville ha fler elever som respondenter än lärare. Detta baserades utifrån studiens frågeställningar då två frågor behandlade elever och en fråga behandlade lärare. På följande vis ansåg vi att urvalet blev lämpligt för att besvara studiens frågeställningar. Vi utgick från att inte använda oss av för många respondenter för att bearbetningen av intervjuerna är en tidskrävande process och tiden för undersökningen var begränsad. Därmed ansåg vi att det samlade intervjumaterialet utgjorde tillräckligt med underlag för tolkning och analys för att besvara studiens frågeställningar. (Dalen 2008, s.54, 57)

2.2 Genomförande

De kvalitativa intervjuerna spelades in med hjälp av en Iphone 6 för att sedan transkriberas. Transkriberingarna innebar att vi skrev ner intervjuerna till text som sedan bearbetades och analyserades. De intervjufrågor (se bilaga 3) som användes var planerade utifrån studiens frågeställningar för att få fram information om elevers och lärares egna tankar och känslor om virtuell undervisningsteknik och flippat klassrum. För att få ut mer information från eleverna och lärarna använde vi oss av följdfrågor, baserade på vad respondenterna tidigare svarat. Under transkriberingen fick vi lyssna på intervjuerna i flera omgångar för att skapa förståelse och en helhetsbild i anknytning till studien syfte och frågeställningar. På så sätt kunde vi enklare tolka och avgränsa intervjuernas detaljrikedom och exakthet som var mest relevanta och betydelsefulla för studien. Under transkriberingarna beslöt vi oss för att utesluta bakgrundsljud, exempelvis en ringande telefon, skrattljud eller någon som råkade öppna dörren till vår intervjuplats. Denna medvetna strategi använde vi för att dessa bakgrundsljud var obetydliga för undersökningen och för att spara tid (Hassmèn och Hassmèn 2008, s.107-108, 111-113). "[E]n intervju är en konstruktion, en selektiv representation av allt det som sagts, som är beroende av en rad bedömningar och avgöranden." (Hassmèn och Hassmèn 2008, s.112)

2.3 Databearbetning

Denna studie är fenomenografiskt inriktad och analysprocessen är en kvalitativ innehållsanalys. Detta innebär att vi försökt få en förståelse för elevers och lärares föreställningar, uppfattningar och erfarenheter av fenomenet virtuell undervisningsteknik och flippat klassrum. Efter att vi hade samlat underlag för studiens frågeställningar analyserades och tolkades likheter och olikheter ur de olika intervjuernas meningsinnehåll om det flippade klassrummet för att sedan kunna beskrivas inom olika kategorier (Hassmèn och Hassmèn 2008, s.115-117). Vi använde oss av ett reduktionistiskt förhållningssätt till materialet. Detta innebar att vi kategoriserade respondenternas svar till studiens frågeställningar för att sedan analysera och koda data. Det viktiga i detta sammanhang var att söka efter relevanta uttalanden där vi skiljde åt, gjorde jämförelser, underordnade svar, lade märke till relationer, skapade begreppsliga och teoretiska sammanhang för att kategorisera resultaten till studiens frågeställningar (Hassmèn och Hassmèn 2008, s.113-114). Genom att koda data använde vi oss av systematisk jämförelse. Detta innebär att vi letade efter likheter och skillnader för att fånga upp nyanser och variationer utifrån intervjumaterialet (Dalen 2008, s.50). De

transkriberade texterna bröt vi ner i mindre enheter och med meningskoncentrering drog vi samman respondenternas yttranden till kortare formuleringar, huvudinnebörden av det som sagts omformulerades i färre ord (Kvale och Brinkmann 2014, s.245-246). Intervjuerna med eleverna varade mellan 12-15 minuter per elev och intervjuerna med lärarna varade mellan 25-30 minuter per lärare.

2.4 Tillförlighetsfrågor

Validitet handlar ”om hur väl en studie lyckats mäta det som syftet var att mäta” (Hassmèn och Hassmèn 2008, s.67). Intervjuerna var strukturerade och standardiserade då vi följde vår planerade frågeformulär. Men även halvstrukturerade inslag förekom då våra följdfrågor kunde skilja sig i hänseende till vad respondentens tankar och svar utgav sig. Detta innebar att några få improviserade följdfrågor uppkom vilket vi var medvetna om att det kunde ske, men huvudsakligen följde vi vårt frågeformulär till fullo. För att öka studiens validitet använde vi oss av tre steg när vi transkriberade intervjuerna. Första steget var att vi sökte efter relevanta uttalanden utifrån studiens frågeställningar. I det andra steget analyserades dessa yttranden inom det sammanhang de framfördes. I det tredje steget jämfördes respondenternas yttranden vad gäller meningsinnehåll för att fånga upp och jämföra nyanser och perspektiv (Hassmèn och Hassmèn 2008, s.117).

Den reliabla processen i studien handlade om att försöka få ut tillförlitlig information från respondenterna. Vi förklarade och förtydligade om studiens syfte noggrant, främst till eleverna med tanke på deras unga ålder. En vecka innan intervjuerna gjorde vi detta då vi lämnade över dokument till eleverna som var riktade till målsman. Men även innan intervjuerna startade gick vi igenom studien syfte på ett enkelt och tydligt sätt så att eleverna skulle känna sig trygga och bad de att ställa frågor om det var något de undrade över eller inte förstod. Vi försäkrade oss att ingen tveksamhet skulle uppstå om studiens syfte, begreppet och definitionen om vad virtuell undervisning eller flippat klassrum betydde (Hassmèn och Hassmèn 2008, s.50, 65). Vår gemensamma inställning till studien var att förhålla oss så neutrala och kritiska som möjligt utifrån våra analyser.

2.5 Etiska principer

De elever som ställde upp som respondenter kontaktades en vecka innan intervjuerna då vi besökte skolan och informerade dessa elever om studiens syfte på grund av forskningsetikens informationskrav. Eleverna fick varsitt dokument (se bilaga 2) för att få deras förälders

underskrift för deltagandet i studien. Detta beror på att eleverna var under 15 år. Enligt samtyckeskravet hade föräldrarna rättigheter att veta vad undersökningen handlade om och vad uppgifterna skulle användas till. Läraren hade tidigare frågat elever som ville ställa upp i vår studie då vi hade som önskemål att få intervjua tre flickor respektive tre pojkar, det visade sig att det blev två pojkar som ville delta i studien respektive fyra flickor. Vi hade informerat denna information tidigare på mejl till läraren. I dokumenten riktade till föräldrar och innan intervjuerna förklarades det om forskningsetikens konfidentialitetskrav och nyttjandekrav. Det innebar att elevernas och lärarnas personuppgifter inte skulle användas i studien, och den information som vi fick ut av intervjuerna endast skulle användas till vår analys. (Hassmén och Hassmén 2008, s.389-390) Vi förklarade tydligt för eleverna innan intervjuerna att de inte behövde svara på frågor som de inte ville svara på vilket dock aldrig inträffade. Respondenternas namn i studiens resultatdel är fingerade.

3. Resultat

Eleverna som deltog i studien hade erfarenhet av virtuell undervisning från det att de började årskurs 2. Samtliga respondenter hade tidigare enbart haft traditionell undervisning när de gick i årskurs 1 på grund av att de då hade en annan lärare. Utifrån de kvalitativa intervjuerna vet vi att respondenterna använt sig främst av en blogg som är anknuten till skolans hemsida innehållande olika aktiviteter, program och länkar. Bloggen är anpassad, uppdelad och planlagd för årskurs 1, 2 och 3. Materialet för åtkomsten till dessa olika plattformar var främst ipads (surfplattor), mobiltelefoner och persondatorer i användningen av virtuell undervisningsteknik. Analysens resultat presenteras följdriktigt utifrån våra frågeställningar och har delats in i olika kategorier.

3.1 Fördelar och nackdelar med flippat klassrum enligt elever

Patrik i årskurs 3 förklarade fördelen med det flippade klassrummet i ämnet musik var att han hade tillgång att lära sig musiktexter hemma vilket också var ett roligt inlärningsätt. Han menade att: *vissa som kanske inte gillar att läsa så mycket de kanske tycker att det blir lättare om man kan lyssna på nånting och sen göra det för att det kanske blir lite roligare då*. Patrik resonerade vidare att det var fördelaktigt att använda bloggen när man hade lust att kolla upp låtar och melodier som lärare spelat in och lagt upp, och om man hade glömt att ta med någon läxa hem vilket kunde vara en sångtext i pappersform. Greta i årskurs 3 beskrev fördelen med ett flippat klassrum var att man inte behövde sitta och lyssna på läraren då man kanske hade svårt att hänga med och förstå vad som sades. Hon resonerade vidare att lärandet blev lättare

genom att ha tillgång till dator och blogg istället för att bara lyssna på läraren i skolan. *Det är lättare när man kollar på datorn än när man kollar liksom på henne.*

Pär i årskurs 3 påpekade att det var bra att kunna lära sig melodier och sångtexter hemma: *Jag kan lyssna hemma på datorn ihop med mina föräldrar. Det är då lättare att förstå och lära mig in olika texter.* Maja i årskurs 3 tyckte att bloggen var bra och förklarade: *att man inte kan tappa bort sig, att man inte lika lätt tappar bort ipaden så som man gör med papper och då söker man bara på om vad man ska ha.* Hon beskrev vidare möjligheten att sjunga ut ökade mer för de som tyckte om det och även möjligheten till att dansa fanns åtkomligt genom ett program där eleverna kunde följa en snögubbes olika danssteg. Hon tyckte att det var fördelaktigt att kunna söka i bloggen för att se vad som skulle ske på kommande lektion och möjligheten att kunna öva när man ville. Maja förklarade vidare på följande vis:

Vi får lappar som det står dem texter vi ska öva på och så. Vi får hem läxor eller så söker vi på en blogg och där finns det en låt där läraren spelat in melodin på piano som vi kan använda oss av. Bloggen och låtar är anpassad till årskurs 1, 2 och 3. Tappar vi bort lappar så har vi tillgång till bloggen och fler låtar. Jag tycker om att använda lapparna i samband med bloggen.

Ulrika i årskurs 2 förklarade att bloggen var bra då hon ville öva på någonting och sjunga vilket skedde ganska ofta. Hon tyckte att instrument och toner som fanns tillgängligt i bloggen var roligast att sysselsätta sig med där läraren ibland hade lagt upp videos för att ge möjligheter för eleverna att lära sig spela piano. Hon förklarade att: *bloggen är bra ifall man är blyg och inte vågar sjunga och tänker att man sjunger fel då kan man gå in där och läsa i lugn och ro.* Lisa i årskurs 3 tyckte att det var bra att ha tillgång till skolans hemsida där man kunde gå in på bloggen. Hon förklarade: *Att man kan gå in på den hemsidan och lära sig mer låtar om man tycker att man inte kan den så bra så kan man lära sig den bättre.*

Greta i årskurs 3 ansåg att det var en nackdel att läraren främst hade videos när hon spelade piano i bloggen. Hon förklarade på följande vis om undervisningen i musiksalen: *Ja, man får ju andra instrument än bara pianot, man får ju liksom trumpet och trummor och lite andra saker. Då får man liksom höra hur det ska låta egentligen än när hon spelar det på pianot.* Därmed saknade Greta att man inte fick höra det riktiga ljudet på trummor eller trumpet i bloggen och istället bara ljudet av piano. Maja i årskurs 3 förklarade att nackdelen med flippat klassrum var att det ibland var svårt att veta vad man skulle söka på för att hitta bloggen. Hon menade att hon främst i början av detta arbetssätt hade svårt att veta hur man skulle hitta

bloggen på internet och visste inte om det var på safari eller youtube som man skulle söka på. Hon förklarade att: *Ibland är jättesvårt när jag inte riktigt vet vad låten heter som jag inte riktigt fattat vad läraren menar vad den heter. Man får då leta mer eller fråga dagen efter, då blir det lättare att hitta låten.* Resterande elever i studien ansåg inte att det fanns någon nackdel med flippat klassrum som undervisningsmetod.

3.1.2 Flippat klassrum som hjälpmedel

Patrik i årskurs 3 upplevde att det flippade klassrummet bidrog som mest hjälp när han hade tid att öva hemma. *Man kan köra lektionerna hemma eh så kan man göra det flera gånger istället för typ kanske två gånger i veckan så kan man typ köra det fyra gånger i veckan.* Han argumenterade för att det var mest hjälpsamt i lärandet på grund av att man hade mer tid att öva på något som behövdes förbättras. Greta i årskurs 3 förklarade att det var hjälpsamt att höra hur en röst skulle låta i olika sånger, om rösten skulle vara ljus eller mörk och hur orden i texterna skulle sjungas. Greta förklarade att hon använde mycket av sin fritid för att använda sin ipad och försökte lära sig spela piano genom att titta på lärarens inspelade videoklipp. *Jag brukar sjunga det läraren sjunger på bloggen då försöker jag lära mig spela piano och sjunga samtidigt. Det finns även dansprogram där man kan träna danssteg till musik.* Därmed påpekade hon en tydlighet från läraren även efter skoltid. Pär i årskurs 3 berättade: *Att kunna använda bloggen hemma och det går bra.* Det var därmed bloggen som hjälpte honom mest i lärprocessen av flippade klassrummet. Maja i årskurs 3 påpekade att det som hjälpte henne som mest i det flippade klassrummet var tillgången till ipad där man kunde titta på bloggen. Detta var enligt henne det viktigaste hjälpmedlet: *Ifall man har glömt bort texten.*

Ulrika i årskurs 2 upplevde att flippat klassrum bidrog till mest hjälp genom att öva på sånger. *Jag läser igenom den och sen så får jag bara den i huvudet och melodin och då är det svårt att inte tänka på den då bara.* Hon nämnde två låtar som hon hade lärt sig främst genom bloggen på fritiden. Lisa i årskurs 3 talade om betydelsen av att lära sig låtarna bättre. Hon menade att man kunde öva på att sjunga låtar för sig själv och till exempel öva in någon mening som man inte kunde. Det var hjälpsamt att kunna läsa text och höra pianoljud i melodin, och att kunna välja sin årskurs i bloggen för att lättare hitta klassens material för kommande lektioner enligt henne. Lisa förklarade: *Att man kan sjunga de hemma och öva så man måste inte vara i skolan när man har musik och öva.* Därmed påpekade Lisa att bloggen var ett hjälpmedel för att kunna öva hemma och inte bara under skoltid för att lära sig mer i ämnet musik. Hon argumenterade vidare att det hjälpte mycket att öva på en låt som de hade

fått i läxa genom att använda bloggen för att höra melodin som läraren spelat in så man kunde sjunga på den.

3.2 Virtuellt undervisning jämfört med traditionell undervisning enligt elever

Patrik i årskurs 3 tyckte att han lärde sig mer sedan de började med virtuellt studieteknik jämfört med när han gick i årskurs 1 då skolan enbart använde traditionell undervisning i ämnet musik. Han förklarade detta på följande vis:

När man gick i ettan då fick man inte lika mycket tid att öva på om man typ skulle ha Lucia eller nåt, då fick man inte lika mycket tid på att öva på det. Men om man har den där låten som man behöver träna på, på den där bloggen då kan man ju lika gärna sätta sig hemma och träna på den.

Han förklarade att det var lika bra att gå in på bloggen när man var hemma och öva på någon låt vilket inte var möjligt då de inte hade virtuellt undervisning i årskurs 1. Greta i årskurs 3 förklarade att när hon gick i årskurs 1 fick de sitta på golvet och titta upp när läraren pratade, istället för nu då de satt på stolar och kollade rakt fram på projektorskrämen. *Vi var mindre i ettan så vi satt på golvet och kollade uppåt. Nu kollar vi på skärmen som projektorn lyser på därför har jag inte längre ont i ryggen eller nacken. Jag får inte ont i huvudet eller nacken när jag kommer hem.* Hon påpekade att istället för att bara fokusera på tavlan i klassrummet kunde de använda och kolla mer på sina ipads. Den viktiga skillnaden i jämförelsen mellan dessa olika arbetssätt var att Greta inte längre kände någon smärta i rygg och nacke på grund av att hon tyckte det var mer ergonomiskt att använda sig av virtuellt undervisning. Pär i årskurs 3 upplevde att den stora skillnaden i undervisningen nu jämfört med i årskurs 1 var att han tyckte det var roligare att lära sig musik. Han förklarade: *Ja, vi hade bara papper tidigare det var jobbigt och tråkigt nu är det roligare att lära sig musik.* Maja i årskurs 3 förklarade att hon var mer förberedd till lektionerna med virtuellt undervisning till skillnad mot när hon gick i årskurs 1. *Nu är det mer lätt och fatta och förut fattade vi inte riktigt vad vi skulle söka på och sånt och nu får vi liksom mer fram vad vi ska ha och sånt.* Hon tyckte att sångtexter och läxor i pappersform i kombination med bloggen bidrog till att hon kunde förbereda sig väl till kommande lektioner. Ulrika i årskurs 2 påpekade att lärandet blev lättare med tillgång till bloggen med det flippade klassrummet:

När man inte ser texten, så ibland kan det vara lite hackigt så då är det bra att när man just, just har lärt sig så är det bra att ha den för att komma ihåg en vers sen kan man sjunga den versen lite några gånger så man kommer ihåg den så tar man nästa och så.

Lisa i årskurs 3 upplevde även att virtuell undervisningsteknik bidrog till bättre lärande jämfört med enbart traditionell undervisning. *Det skulle nog bli svårare att lära sig låtar. För att då kan man inte öva på dem hemma för då kanske man tappar bort sig och då vet man inte vad det är.* Hon argumenterade vidare att de olika funktionerna i bloggen bidrog till att: *Det är lite roligare för att man hänger med mer än vad man gjorde i ettan.*

3.2.1 Kunskapsförbättring

Patrik i årskurs 3 upplevde att han hade ökat sina kunskaper i ämnet musik med ett flippat klassrum. Han förklarade att: *Man blir lite duktigare eftersom man får mer tid att öva och ja då får man mer undervisning och då kan man öva mer på det så då får man mer kunskap.* Patrik använde och utnyttjade bloggen på fritiden för att bli duktigare i ämnet musik genom att öva på det som han tyckte behövdes och för att bli mer förberedd till lektionerna. Greta i årskurs 3 upplevde att hon lärde sig mer med ett flippat klassrum: *Ja, jag lär mig mer då jag kan öva mer och när jag vill på olika melodier och musiktexter. Vi får veta hur det ska låta.* Hon förklarade att med hjälp av bloggen fick man höra hur melodierna lät vilket ökade kunskaper till sångerna. Möjligheten att kunna se lärarens videoklipp när hon spelar piano och gitarr ökade även kunskaperna till att lära sig spela instrument och med möjligheten att testa spela olika instrument på lektionerna enligt Greta. Pär i årskurs 3 förklarade på följande vis om hur han upplevde att sina kunskaper hade förbättrats med ett flippat klassrum: *Ja, det blir lättare att man kan ta med sig hem läxan och använda dator eller ipad eh det blir också mer roligt.* Maja i årskurs 3 talade om att hon upplevde att hon ökat sina kunskaper i musik med hjälp av ett flippat klassrum: *Ja, förut tog det längre tid att öva på låtarna.* Genom att kunna få papper på sångtexter i samband med användning av bloggen hade det blivit lättare att lära sig enligt henne. Ulrika i årskurs 2 upplevde att hennes kunskaper hade ökat i musik med ett flippat klassrum: *Ja, så övar vi också hemma jag övar rösten hemma också och musikalen också. Det är jätteroligt att sjunga.* Ulrika gavs mer möjlighet att sitta hemma på fritiden att öva genom bloggen. Lisa i årskurs 3 upplevde även hon att kunskaperna i musik hade ökat med hjälp av ett flippat klassrum:

Det såhär det kan var lite svårare att lära sig en låt helt i ettan då för att man kunde inte öva på den hemma om man inte fick ett papper med texten så kanske man inte kunde melodin heller då var det mycket svårare.

Hon förklarade att det var svårare att lära sig en låt tidigare då möjligheten till flippat klassrum inte fanns och med enbart papper var det svårare att veta melodin till sången.

3.2.2 Konsekvensen av flippat klassrum

Patrik i årskurs 3 förklarade att hans lärande med flippat klassrum påverkades på följande vis:

Man behöver fortfarande vara fokuserad men man behöver inte tänka att nu måste jag klara den här för att sen får jag ingen mer tid att öva på så då kan man ja nu kan man såhär ta det lugnt då man kan öva mer sen när man kommer hem om man inte har övat [...] Man tänker mycket lugnare och så.

Patrik menade att det gick bra att komma till musiklektionen utan att känna sig tvungen att klara sjunga en viss låt utan nu hade han mer tid på sig att öva hemma på det som han inte övat på tidigare genom det flippade klassrummet. Han förklarade att tillgången till virtuell undervisning gjorde honom mindre osäker på lektionerna. Greta i årskurs 3 förklarade konsekvensen av flippat klassrum på följande vis:

Det liksom påverkar min rygg och min nacke och så ja jag känner mig mer trygg när man kollar på liksom datorn eller projektorn eller den där saken. För att då, jag brukar ju hålla på med datorn ibland. Då brukar jag liksom kolla och veta var jag ska trycka och sånt.

Greta kände sig trygg i användningen av flippat klassrum och kände inte längre någon värk i rygg och nacke. Pär i årskurs 3 förklarade konsekvensen av flippat klassrum på följande vis: *Jag tycker det är roligare och så eh ja det blir lättare att lära sig sånger.* Maja i årskurs 3 upplevde att flippat klassrum hjälpte henne att lära sig på ett bättre och effektivare sätt. Hon förklarade på följande vis: *Det känns ibland lättare för att man blivit lugnare efter att ha sjungit och sen så har man typ lite lättare att vara stilla och sånt så slipper man vara jättestimmig och inte typ vilja sitta ner.* Maja antydde att hon blev lugnare genom att kunna sjunga ut hemma och med hjälp av projektorn i danssalen och därmed mer koncentrerad på lektionstid. Ulrika i årskurs 2 förklarade att hennes lärande påverkades på ett bra sätt av det flippade klassrummet. Hon förklarade att bloggen var väldigt hjälpsam då hon kunde öva när hon kände för det på fritiden. *Det blir lättare att lära sig sånger och ja jag brukar sjunga ofta. Jag använder mest ipad och tittar mest på instrument, det är roligast.* Lisa i årskurs 3 förklarade konsekvensen av flippat klassrum på följande vis: *Nu är det lite enklare att lära sig en låt än när såhär när vi är i halvklass och så tränar vi i musik och då är det vissa som eh*

larvar sig då är det inte enkelt att lära sig en låt. Hon menade att det blev enklare med flippat klassrum då det inte alltid var så enkelt att lära sig en låt under lektionstid.

3.3 Fördelar och nackdelar med flippat klassrum enligt lärare

Lågstadium musikläraren Kajsa ansåg att det fanns många fördelar med virtuell undervisningsteknik. Hon påpekade att det först och främst var elever som inte hängde med som hon ville nå ut till med flippat klassrum som arbetssätt. Eleverna skulle få mer förberedelsetid inför lektioner. Hon förklarade vidare på följande vis:

Så då började göra det och riktade mig till de liksom fast gjorde det för alla men jag va liksom sa till de och skickade mejl till filerna, titta här och här de här hjälpmedlen finns ni kan titta på bloggen och den här grejen tjugo gånger eller sjuttio gånger eller, kom igen nu liksom, tänk på vilket självförtroende det här barnet får sen då, om den har blivit förberedd får då kommer den sen till lektionerna fått hjälp med det här och så kan starta liksom på samma nivå som alla andra. Det syns inte att den har varit inne tjugo gånger och tränat på det här liksom, och det är självkänslan som bygger vidare till nyfikenhet, mer kunskap. Så det har det gett faktiskt.

Kajsa förklarade vidare att hon hade kontakt med elever på bloggen om vad de ville utveckla och att hon lade upp svårare uppgifter för elever som ville lära sig mer. Hon menade att gruppdynamiken blev bättre i klassen där elever med svårigheter fick mer hjälp och där andra elever blev tillfredsställda.

Det blir eh ett gemensamt intresse att jag hittar i barnens egna intressen och möter de på deras individa nivå genom bloggen eftersom det blir olika nivåer som de kan eh mötas på via den så det är absolut att jag hittar barnens lärarlust.

Kajsa ansåg att det kunde vara en nackdel med att använda sig av ett flippat klassrum om eleverna inte hade tillgång till dator i hemmet. Hon förtydligade påståendet genom att hävda att det flippade klassrummet kom till sin effektivitet då elever kunde arbeta hemma med dator. Hon menade att det var svårt att ersätta en läxa i form av papper eller något annat material. Hon förklarade vidare:

Jag gör detta bara på bloggen, ber eleverna om lappar så får de det också men det är inget jag bjuder in på. Jag kollar upp vilka klasser som har datorer och så att det inte kan uppstå problem med läxor genom den digitala undervisningen.

Gymnasieläraren Kalle undervisade i ämnena fysik och matematik och även han såg många fördelar med att använda sig av virtuell undervisning. Han menade att lektionerna blev intressantare och att eleverna inspirerades till att lära sig mer. Kalle förklarade på följande vis om flippat klassrum:

De kan få repetera genomgångar genom att gå in på datorn när vi lägger upp alla lektioner och öva på olika uppgifter som jag lägger upp där då. En enorm förbättring skulle jag vilja påstå. Kan bara säga att det är en revolution tycker jag liksom inom undervisningen att man kan använda sig av den här typen av interaktion alltså så att ehm så vitt jag anbeträffar så har det bara varit positivt, verkligen underlättat för mig och mina elever.

Kalle ansåg att nackdelen med att använda sig av flippat klassrum var att tekniken inte alltid skötte sig som den skulle göra. *Det kan vara smartphonebaserade program som kan missbrukas och kanske inte gör det de ska på telefonerna.* Han förklarade att:

De kan missbruka den virtuella tekniken, kanske spela clash of clans eller nåt liknande istället. Man får gå runt o kolla och ofta gör dem inte det men vad ska man göra. Man får be dem och gå runt och titta. De kanske gör en uppgift på telefonen och ska vara klar en viss tid så men gör de något annat hinner de inte klart.

Han menade att tekniken även kunde misskötas av elever vilket var en nackdel med flippat klassrum.

3.3.1 Ökat lärande

Kajsa ansåg att flippat klassrum ökade lärandet hos eleverna:

Ja, jag har ju sett att kunskapsnivån har höjts men har inga siffror på det. Om jag ska relatera till nåt kan jag prata om grundtonerna, det heter ju A B C D E F G på ett piano och om det är det som jag ska lära dem så har de gått in och tittat på den här filmen som är en minut alltså eller två inte längre.

Därmed blir eleverna mer förberedda till lektionerna då de antingen förstått läxan eller så kommer de fundersamma med frågor vilket är väldigt roligt att uppleva som lärare enligt Kajsa. Hon förklarade vidare:

På grund av att så många fattat kan man bygga direkt och det är mycket roligare att bygga, att praktisera nånting än att lyssna på någon som föreläser. Så att lära sig hur man kan korta ner eh det man vill lära ut till så liten del som möjligt i form av text eller bild eller nånting, det är en jätte stor utmaning, ju mer man lyckas med det desto större kunskapsinläring blir det då på lektionen.

Kajsa ansåg att elevernas resultat och kunskaper hade ökats genom att reflektera över lärandemålen i ämnet musik: *Om man tittar på målen så kan jag se att de som går i trean nu till exempel är uppe i nivå årskurs 6-7 i kunskapskrav.* Kalle ansåg att flippat klassrum förbättrade elevernas förståelse. Han förklarade att elever med svårigheter kunnat ta med läxor, föreläsningar och filmklipp och repetera dessa hemma vilket bidragit till ökad

elevlärande. Han förklarade att elevernas kunskaper och resultat hade förbättrats på grund av att: *Kurserna går snabbare liksom, man går igenom materialet snabbare, både för mig och eleverna så har det varit positivt.*

3.3.2 Lärandemiljö

Kajsa förklarade att lärandemiljön med flippat klassrum bidrog till att elever med svårigheter inte blev utpekade på grund av att ingen visste hur mycket de suttit hemma med det digitala och övat. Hon förklarade vidare: *Det är mycket enklare att variera sig. Finns det en barngrupp som inte kan koncentrera sig sätter jag på en rörelsefilm.* Kalle förklarade sin lärarroll som väsentlig i lärandemiljön med flippat klassrum:

Ibland är det bra när jag förklarar alltså, då har jag en annan interaktion och man kan stanna upp och kolla att alla är med och så vidare. Det funkar ju inte alls lika bra på filmer. Jag brukar använda filmer och andra föreläsare på youtube och så vidare som ett komplement, jag är alltid med och förklarar. Det brukar funka bra och mycket animeringar man kan göra och i mitt ämne så kan det vara nyttigt med det.

Kalle menade att lärandemiljön var bra och effektiv så länge han kunde vara med och förklara under lektionerna så att eleverna hängde med.

3.3.3 Virtuellt undervisning jämfört med traditionell undervisning enligt lärare

Genom att använda virtuellt undervisningsteknik blev det lättare att nå elever mer individuellt jämfört med traditionell undervisning och lättare för eleverna att lära sig nya saker enligt Kajsa. Hon förklarade att:

Sen är det också det här att alla har olika inlärningsstilar, vissa lär sig bäst av stapeldiagram, andra lär sig bäst av bildligt och andra lär sig av känslor eller röra sig. Det har blivit lättare att använda sig av alla uttrycksformer genom det digitala och det är ju jättestort, så det är en jättestor skillnad.

Kalle förklarade även att flippat klassrum bidrog till att elever lärde sig nya saker enklare. Han förklarade vidare på följande vis:

Jag är själv 80-talist liksom, gick i skolan under 80-90-talet, då fanns det inga virtuella klassrum, undervisningen var ju konstig på ett annat sätt och så tråkigt liksom. Inte bara ett hjälpmedel för mig att hålla reda på allting utan det går att göra mer intressanta klasser.

Det flippade klassrummet var därmed roligare och effektivare än enbart traditionell undervisning enligt Kalle.

3.3.4 Konsekvensen av flippat klassrum

Kajsa förklarade att flippat klassrum påverkade undervisningen genom att eleverna fick tillgång till sina egna intressen. Hon planerade undervisningen så att den skulle variera genom att till exempel ha en film om att lära sig spela gitarr för eleverna fast det inte fanns gitarrer i skolan. Trummor, piano och olika rytminstrumenter fanns tillgängliga i skolan för eleverna enligt Kajsa. Hon förklarade vidare:

Jag är supernöjd och når mina mål och når de flesta. Jag håller mig på min vanliga arbetstid och behöver inte ha extra tid eller tycker det är extra jobbigt. Jag sparar mycket tid, blir mycket lättare för mig att hålla i lektioner som blir mer effektiva och barnen blir mer intresserade.

Enligt Kajsa sparade hon mycket tid genom att använda sig av flippat klassrum och nådde de flesta eleverna och sina lärandemål. Kalle förklarade konsekvensen av flippat klassrum i matematik och fysik på följande sätt:

I matematik är det ju inte så mycket eftersom det är analytiskt. Men jag använder ehm.. det är lätt att hålla reda på att alla ligger i fas och så där genom att de får rapportera in uppgifter via plattformen och använder även youtube. Men det är framförallt i fysik jag använder mig av. Det är ganska abstrakta modeller som man måste rita upp och använder då animeringsprogram och massvis med material på youtube finns tillgängligt. Rekommenderar andra lärare om virtuell undervisningsteknik delvis i undervisningen och har erbjudit mig som handledare.

Kalle menade att virtuell undervisningsteknik var ett väldigt bra och effektivt komplement för att lära ut och borde användas delvis inom undervisningssammanhang.

4. Diskussion och analys

Syftet med denna studie var att undersöka hur svenska skolelever och lärare uppfattar och anser om virtuell undervisningsteknik. Detta kapitel består av två delar där första delen är en resultatdiskussion med frågeställningar som underrubriker. Denna del anknyter undersökningens resultat med teoretiska perspektivet, tidigare forskning och bakgrund. Andra delen är en metoddiskussion där vi diskuterar hur valet av vår metod fungerat.

4.1 Resultatdiskussion

4.1.1 Hur upplever elever det flippade klassrummet?

Samtliga elever i undersökningen upplevde fördelar med ett flippat klassrum. Den fördelen som framkom mest från eleverna var tillgången till skolans blogg genom dator, ipad eller mobiltelefon. I anknytning till det sociokulturella perspektivet är skolans blogg den sociala praktiken i dessa sammanhang där situationen blivit en del av lärandet (Carlgren 1999, s.12). Därmed har eleverna lärt sig av de situationer som de har befunnit sig i med hjälp av flippat klassrum och skolans blogg (Säljö 2014 s.28). Detta resultat kan anknytas till Ida Peters (2014), Hsiu-Ting Hungs (2015) och Kathleen Fultons (2012) studier där majoriteten av respondenterna antydde fördelar med att använda sig av flippat klassrum i skolan. Eleverna uttryckte fördelen att se undervisningsfilmen flera gånger och att kunna spola fram och tillbaka, och elever var tydligt positiva och upplevde trygghet och stärkt självförtroende med flippat klassrum i Ida Peters (2014, s.30-32) studie. Elever påpekade möjligheten att se på undervisningsfilm hemma som en fördel även i Kathleen Fultons (2012, s.14) studie. I Hsiu-Ting Hungs (2014) studie visade eleverna mer engagemang i sitt eget lärande med flippat klassrum.

Två elever i vår studie upplevde nackdelar med flippat klassrum. Greta upplevde att det var en nackdel att hon bara fick höra pianoljud från läraren på bloggen då det även fanns tillgång till trummor och trumpet i skolan. Därmed fick hon inte höra det riktiga ljudet på dessa instrument på bloggen som hon fick höra på piano. Maja förklarade nackdelen att det ibland kunde vara svårt att hitta det man sökte, till exempel en låt. Hon beskrev att hon hade svårigheter att hitta bloggen främst i början av användandet av ett flippat klassrum. Dessa nackdelar kan till viss del anknytas till Ida Peters (2014, s.27,32) studie där vissa respondenter uppmärksammade det flippade ansvarsförskjutningen som en nackdel, om de inte förstod innehållet i den virtuella undervisningen och var tvungen att fråga läraren nästa tillfälle i skolsammanhang, därmed en förlorad personkontakt. Även stress argumenterades som en nackdel med flippat klassrum i Ida Peters (2014, s.32) undersökning vilket vi i vår studie inte har hittat utsagor kring. Enligt oss kan det bero på elevernas låga ålder i vår studie vilket kan indikera att yngre barn har svårare att känna sig stressade i skolsammanhang och allmänt. I vår undersökning kan man se två elevers missnöje till innehållet i bloggen respektive tekniska svårigheter. I Majas fall behövde hon ibland stöd och förklarade att hon kunde be om hjälp senare i skolan vilket kan även anknytas till Jakob Ljunges (2014, s.28) studie där nackdelen

att det inte fanns möjligheter för elever att kunna ställa frågor direkt under mikro föreläsningar framkom. Tiffin och Rajasingham (1995, s.148) förklarar att dilemmat med flippat klassrum inträffar när den självständiga eleven behöver hjälp och stöd från sin lärare för att lösa problem för stunden.

Samtliga elever i vår studie upplevde det flippade klassrummet som ett hjälpmedel i undervisningen. Patrik upplevde det som mest hjälpsamt att ha tid att öva hemma på det som behövde förbättras och möjligheten att göra det flera gånger i veckan. Greta upplevde det mest hjälpsamt att kunna höra hur rösten i sånger lät och att det blev tydligt hur orden i texterna skulle sjungas. Hon förklarade även att flippade klassrummet hjälpte till att lära sig spela piano och träna danssteg. Pär tyckte det var mest hjälpsamt att kunna använda bloggen hemma och öva. Maja upplevde det som mest hjälpsamt att använda sig av ipad då hon kunde använda den för att kolla upp bloggen och om hon glömt bort texten till någon låt. Ulrika upplevde det som mest hjälpsamt att kunna öva och lära sig låtar och melodier. Lisa upplevde det som mest hjälpsamt att lära sig låtar bättre och att kunna höra rätt melodi och sjunga hemma. Hon tyckte också att det var hjälpsamt att bloggen var anpassad utifrån de olika årskurserna 1, 2 och 3. Utifrån detta resultat anknyts Vygotskijs teori att kultur och miljön är betydelsefullt för barns inlärningsprocess vilket visade sig genom bloggen, ipad och dator som redskap för inläring hos respondenterna i vår studie (Imsen 2000, s.196).

[D]et handlar om många former av aktivitet men det gemensamma underlaget är att de uttryck för ett samspel eller en interaktion mellan individen och miljön. Det är genom detta samspel som utveckling och inläring sker.
(Imsen 2000, s.197)

Roger Säljö (2014) förklarade att intresset för hur individer tillägnade sig och använde kognitiva och fysiska resurser eller redskap var en av utgångspunkterna för ett sociokulturellt perspektiv på lärande (s.18). Denna aspekt kan anknytas till vår studie då elevernas upplevelser av det flippade klassrummet framhävt. Vygotskij menade att barns pedagogiska utveckling inträffar från det sociala till det individuella. Det kan man också påträffa i vår studie där eleverna utfört en handling i danssalen med kamraterna och lärare för att sedan kunna utföra handlingen individuellt och arbeta med bloggen hemma. Vi kan också antyda elevernas positiva inställning gällande flippat klassrum inom den bestämda zonen ur den proximala utvecklingszonen i undervisningen. I vår studies resultat har respondenterna förklarat deras åsikter om hur de upplevt att kunna nå kunskap på egen hand (Imsen 2000,

s.39, 188). Vårt undersökningsresultat om att flippat klassrum upplevs som ett hjälpmedel i undervisningen kan anknytas till Ida Peters (2014, s.31) studie. Eleverna i den undersökningen upplevde undervisningsformen som effektiv där eleverna upplevde en positiv effekt för förståelsen för ämnet. Vår studie kan även anknytas till Kathleen Fultons (2012) och Hsiu-Ting Hungs (2015) studier där eleverna upplevde det flippade klassrummet som ett effektivt hjälpmedel i undervisningen, och där eleverna upplevde bättre attityd till lärandet.

4.1.2 Vad anser elever att de lär sig med hjälp av flippat klassrum i jämförelse med traditionell undervisning?

Samtliga elever i studien hade tidigare enbart haft traditionell undervisning då de gick i årskurs 1. Patrik tyckte att han lärde sig bättre med flippat klassrum då han hade mer tid att öva genom bloggen. Greta tyckte att det flippade klassrummet var bättre för att hon inte längre fick ont i rygg och nacke på grund av att hon satt ner på golvet i årskurs 1 och tittade upp på tavlan. Hon förklarade att hon gillade att använda sin ipad i klassrummet istället för att bara titta på tavlan. Enligt oss är denna aspekt om att det flippade klassrummet var ergonomiskt bättre än traditionell undervisning unik och har inte funnit liknande argument i tidigare forskning. Vi blev väldigt förvånade till denna synpunkt med tanke på elevernas låga ålder. Pär tyckte att med flippat klassrum blev det roligare att lära sig då de tidigare i årskurs 1 bara använt sig av papper vilket var jobbigare och tråkigare. Maja tyckte att hon var mer förberedd till lektionerna med flippat klassrum jämfört med i årskurs 1. Hon tyckte om att kombinera sångtext på papper med bloggen. Ulrika tyckte det var enklare att lära sig med flippat klassrum och med tillgång till bloggen kunde hon lära sig verser enklare. Lisa tyckte att hon lärde sig bättre med flippat klassrum och hon hängde mer med i lektionerna jämfört med i årskurs 1. Hon tyckte att det var svårare att lära sig låtar i årskurs 1 på grund av att hon inte kunde öva låtar på liknande sätt i hemmet som med flippat klassrum. Hon tyckte att lärandet med flippat klassrum var roligare på grund av de olika funktionerna som fanns tillgängliga i bloggen. Detta resultat påvisar och bekräftar att eleverna i studien var nöjda med att arbeta inom den bestämda zonen ur den proximala utvecklingszonen där eleverna uppnådde kunskap på egen hand (Imsen 2000, s.188). Resultatet anknyts till Ida Peters (2014, s.24, 31) studie där elever argumenterade för att flippat klassrum bidrog till roligare, mer inspirerande, kreativare och effektivare undervisning. Resultaten kan även anknytas till Jakob Ljunges (2014, s.28-29), Hsiu-Ting Hungs (2015) och Kathleen Fultons (2012) undersökningar där eleverna var generellt mer nöjda med flippat klassrum än traditionell undervisning. Jeremy F. Strayers (2012) studie motsäger vårt resultat då eleverna i den

undersökningen var mindre nöjda med flippat klassrum jämfört med traditionell undervisning. Elever i den studien argumenterade för att de tappade bort sig under det flippade klassrummets struktur på grund av de variationsrika aktiviteterna. Därför tröttnade elever tidigare och kunde på så sätt begränsa sin kunskapsinhämtning jämfört med elever från traditionell undervisning då de upplevde en tydligare struktur i undervisningen (Strayer 2012, s.189, 191).

Samtliga elever i studien upplevde att de på något sätt hade ökat sina kunskaper i ämnet musik med flippat klassrum. Patrik tyckte han blev duktigare genom att ha mer tid att öva och bloggen hjälpte honom bli mer förberedd till lektionerna. Greta tyckte hon ökade sina kunskaper då hon kunde öva när hon ville och med hjälp av bloggen kunde hon höra hur melodier lät och hur sånger skulle sjungas. Möjligheten att se lärarens videoklipp ökade Gretas kunskaper att lära sig spela piano och gitarr i samband med att de fick testa spela olika instrument på lektionerna. Pär tyckte det var roligare och lättare att kunna använda dator eller ipad hemma för att göra en läxa, därför upplevde han att kunskaperna hade förbättrats. Maja tyckte hon hade ökat sina kunskaper för att i årskurs 1 tog det längre tid att lära sig låtar. Hon tyckte det var enklare att lära sig låtar då hon kombinerade sångtext på papper med bloggen. Ulrika tyckte hon hade ökat sina kunskaper genom att kunna sitta hemma på fritiden och öva genom bloggen. Där kunde hon öva på sångtexter och höra hur rösten skulle låta och sjungas. Lisa tyckte det var svårare att lära sig en låt i årskurs 1 på grund av att då fick de bara papper med text och det var svårare att öva hemma då man kanske inte heller kunde melodin till sången. Detta resultat påvisar och bekräftar att elevernas effektivitet och självständighet i den bestämda zonen ur den proximala utvecklingszonen hjälpte eleverna att öka sina kunskaper i ämnet musik enligt deras utsagor (Imsen 2000, s.188). Resultatet anknyts till Ida Peters (2014, s.31) studie där elever argumenterade för att flippat klassrum bidrog till en effektivare undervisning. Jakob Ljunges (2014, s.28), Hsiu-Ting Hungs (2015) och Kathleen Fultons (2012) undersökningar kan även anknytas till vårt resultat där det visade sig att elever förbättrade sina studieresultat och sina inlärningsförmågor med flippat klassrum. Jeremy F. Strayers (2012, s.189, 191) studie visade att elever med flippat klassrum tröttnade fortare jämfört med traditionell undervisning som argumenterades för att ha en tydligare struktur. Dessa argument motsäger vårt resultat. Tiffin och Rajasingham (1995) argumenterar att ett självständigt lärande är effektivt om förutsättningarna för de färdigheter som lärs ut är diskreta, förutsägbara och strukturerade för eleverna. Resurser som krävs i undervisningen

kan ställas in men ändå vara väl till användning för eleverna som till exempel i ett flippat klassrum (s.146).

Samtliga elever i studien påverkades positivt av flippat klassrum i undervisningen. Konsekvenserna som eleverna upplevt av flippat klassrum framhäver att aktiviteterna utgjort en del av lärandet enligt deras utsagor. I ett sociokulturellt perspektiv är lärande inte bara en kognitiv företeelse utan ett deltagande i en social praktik där sinnena och det sociala också har stor påverkan. Elevernas utsagor i vår studie framhävde att det var främst sinnena som stimulerades med flippat klassrum då de oftast satt enskilt hemma, medan den sociala delen av lärandet främjades mest på lektionstid i skolan då de jobbade med sina klasskamrater och lärare (Carlgren 1999, s.11-12, 23). Detta resultat kan anknytas med Ida Peters (2014), Jakob Ljunges (2014), Hsiu-Ting Hungs (2015) och Kathleen Fultons (2012) undersökningar där eleverna upplevde flippade klassrummets konsekvenser som positiva i undervisningen. Dessa konsekvenser av flippat klassrum skildrades av eleverna i vår studie som ökat inlärningsförmåga, bättre attityd till lärandet och med mer engagemang i sitt eget lärande. Jeremy F. Strayers (2012) studie motsäger vårt resultat då eleverna i den undersökningen var mindre nöjda med flippat klassrum jämfört med traditionell undervisning.

4.1.3 Vad anser lärare och vad vill de åstadkomma med virtuell studieteknik?

Lågstadie musikläraren Kajsa såg många fördelar med virtuell studieteknik. Hon förklarade att hon började med flippat klassrum för att hon främst tänkte på de elever som inte hängde med på lektionerna och hade svårare att lära sig. Därmed skulle även alla elever få möjlighet att förbereda sig inför lektioner utan att man visste hur många gånger någon varit inne och övat. Kajsa påpekade att gruppdynamiken mellan eleverna i klassen hade förbättrats där elever med svårigheter fick mer hjälp och andra elever blev nöjda med användningen av bloggen som var skapad för att passa alla elever. Hon menade att bloggen främjade barnens lärolyst.

Gymnasieläraren Kalle undervisade och använde sig av virtuell studieteknik i ämnena matematik och fysik. Även han såg många fördelar med undervisningsmetoden. Han menade att undervisningen blev intressantare och att eleverna inspirerades till att lära sig mer. Eleverna fick möjlighet att repetera genomgångar och öva på olika uppgifter på dator. Kalle ansåg studietekniken vara en revolution inom undervisningen som

underlättat för honom och hans elever. Vygotskij argumenterade för att barns potential skulle utnyttjas med hjälp av kulturell överföring och det pedagogiska stödet skulle ske genom samspel och aktivitet (Imsen 2000, s.196-197). Genom studiens resultat kan man påträffa lärarens vilja och stöd genom samspel och aktivitet för att aktivera och utnyttja elevernas potential med flippat klassrum och på lektionstid. Detta resultat kan anknytas till Jeremy F. Strayers (2012) studie. Där var det dock elever som framförde att de var mer öppna för att lära sig tillsammans med sina kamrater och samarbete tilldelades ett högt värde. I vår studie var det läraren Kajsa som påpekade att flippat klassrum skapat en bättre gruppdynamik mellan eleverna. I Emilia Brolins (2014) studie framkom det också att lärare ansåg att elevers gruppdynamik blivit bättre. Två lärare förklarade att de hade uppmärksammat mer samarbete och stimulans bland de duktiga eleverna samtidigt som de ibland stöttade elever som hade svårigheter. Därmed skapades ett ”teamwork” bland eleverna (s.20). Vårt resultat anknyts även till Kathleen Fultons (2012) undersökning där lärare främst såg fördelar med ett flippat klassrum.

Kajsa ansåg att det kunde vara en nackdel med flippat klassrum om inte alla elever hade tillgång till dator i hemmet. Enligt henne var det en förutsättning för att det flippade klassrummet var effektivt då det var svårt att ersätta en läxa i form av papper eller något annat material. Hon förklarade att hon kollade upp vilka elever som inte hade tillgång till dator i hemmet innan undervisning för att undvika problem med läxor. Kalle ansåg att det var en nackdel med flippat klassrum om inte tekniken fungerade som den skulle och om tekniken missköttes av elever. Han förklarade att program på elevernas mobiler kunde missbrukas och att eleverna inte alltid gjorde det de hade i uppgift att göra. Därför kunde elever inte bli färdiga i tid med en särskild uppgift enligt Kalle. Detta resultat framhäver att den bestämda zonen där eleven kan nå kunskap på egen hand inom den proximala utvecklingszonen kan utnyttjas av elever på fel sätt och misskötas vilket i så fall begränsar det flippade klassrummets effektivitet enligt vår mening. Vygotskij menade därför det var viktigt att läraren uppmärksammade vad eleven skulle kunna klara av med hjälp och stöd för att förstå vad eleven klarade av individuellt. Därmed ska läraren också ge eleven hjälp och stöd för att kunna klara uppgiften ensam, enligt Vygotskij (Imsen 2000, s.188-189). Desto mer hjälp och stöd eleven får av lärare under lektionstid kan begränsa att flippade klassrummet utnyttjas på fel sätt enligt vår mening. Detta resultat kan till viss del anknytas till Emilia Brolins (2014) undersökning. Där såg majoriteten av lärarna svårigheter och utmaningar med flippat klassrum om att få alla elever förberedda innan lektion. De menade då om alla elever inte

hade tittat på videoklippen innan lektionstid (s.22). Sixten Marklund (1984) hävdar att lärarlöshet inom undervisningssammanhang är bra för elevers utveckling mot ansvar och självständighet så länge läraren är en aktiv handledare. Därmed är det viktigt att lärare tillsammans med elever planerar vad som förväntas att göra och att läraren på något sätt följer upp elevernas arbete (s.156-157).

Kajsa upplevde att det flippade klassrummet hade ökat lärandet hos eleverna. Hon menade att kunskapsnivån hade höjts hos hennes elever men att hon inte hade någon statistik på det. Hon förklarade att eleverna var mer förberedda till lektionerna och om de var fundersamma över något så ställde de frågor på lektionen vilket var roligt att uppleva som lärare. Kajsa tyckte det var enklare att bedriva lektioner och praktisera något då många elever förstätt innehållet på grund av flippat klassrum. Hon upplevde att eleverna i årskurs 3 redan var uppe i samma nivå som årskurs 6-7 i kriterierna för kunskapskraven. Kalle upplevde också att det flippade klassrummet hade ökat lärandet hos eleverna. Han menade att elevernas förståelse hade förbättrats genom att alla haft möjlighet att ta med sig hem läxor, föreläsningar och filmklipp och repetera dessa. Kalle tyckte att elevernas resultat och kunskaper hade förbättrats med flippat klassrum. Han menade att kurserna gick snabbare och att han kunde gå igenom materialet i ett högre tempo vilket var positivt för honom och eleverna. Vygotskij menade att kunskap skapas socialt och inte individuellt där språk och sociala förhållanden är av stor betydelse (Imsen 2000, s.39). Denna sociokulturella aspekt kan till viss del anknytas till vårt resultat där båda lärarna framhävde betydelsen av hur de upplevde att elevernas kunskaper hade ökat med flippat klassrum, och denna förändring märktes av i de sociala sammanhangen på lektionstid i skolan. Elevernas kunskaper praktiseras i hemmet med det flippade klassrummet för att sedan utvecklas i skolan där språk och interaktion är mer tydligt förekommande. Goodfellow och Lea (2007) beskrev internetmiljön från att varit ett verktyg för att bygga personlig kunskap, till att börjat ses som en plats där interaktion och skapande av samarbete med delade åsikter är en process som gör det virtuella lärandet tydligt inom ett socialt omfång (s.38). Detta resultat kan anknytas till Emilia Brolins (2014, s.22) och Kathleen Fultons (2012) studier där det framkom att lärare upplevde att det flippade klassrummet bidrog till en mer effektiv undervisning. Detta resultat kan även anknytas till Jakob Ljunges (2014) undersökning där lärare argumenterade att flippat klassrum framhävde att mikroföreläsning gav möjlighet till repetition som hjälpte elever vid frånvaro av lektion, mer tidseffektivt arbete för lärare och mer aktiv studietid för elever vilket ökade möjligheter för lärande (s.28-29).

Kajsa upplevde att flippat klassrum förändrade lärandemiljön då elever med svårigheter inte blev lika utpekade på grund av att ingen visste hur mycket de suttit hemma med det digitala och övat. Hon upplevde även det blev enklare att variera sig i undervisningen. Kalle förklarade sin lärarroll som viktig och betydelsefull inom det flippade klassrummets lärandemiljö. Han menade att filmer och andra föreläsare på youtube var komplement i undervisningen. Kalle upplevde lärandemiljön med flippat klassrum som bra och effektiv så länge han kunde vara med och förklara under lektionerna så att eleverna hängde med och förstod. Tiffin och Rajasingham (1995) framhäver att virtuell pedagogik erbjuder två tjänster där den riktiga läraren finns tillgänglig för eleven och att den virtuella läraren eller stödet finns till användning för eleven (s.148). Sixten Marklund (1984, s.157) framhävde att lärarlöshet är effektivt så länge läraren är en aktiv handledare. Dessa exempel kan antydans ur Kalles reflektioner där han använde virtuella undervisningen som komplement så länge han var aktiv och kunde vara med och förklara under lektionerna. Enligt Vygotskij och sociokulturellt perspektiv på lärande ska läraren utnyttja utvecklingszonen och ge eleven hjälp och stöd för att kunna klara uppgifter ensam (Imsen 2000, s.188).

Kajsa tyckte att det blev enklare att nå elever mer individuellt och lättare för elever att lära sig nya saker med flippat klassrum jämfört med traditionell undervisning. Även Kalle upplevde att flippat klassrum bidrog till att elever lärde sig nya saker enklare jämfört med traditionell undervisning. Han menade att flippat klassrum var ett hjälpmedel i undervisningen och att den traditionella undervisningen var mer tråkig. Detta resultat kan anknytas till Emilia Brolins (2014, s.22) och Kathleen Fultons (2012) studier där det framkom att lärare tyckte att det flippade klassrummet utformade effektivare undervisning.

Kajsa var nöjd över det flippade klassrummets konsekvenser. Hon förklarade att eleverna fick mer möjlighet att möta sina egna intressen och att hon planerade för en varierad undervisning. Kajsa menade att hon sparade mycket tid och tyckte inte att det var extra jobbigt med användningen av virtuell undervisning. Kajsa sade att hon nådde sina mål och var supernöjd. Kalle var också nöjd över det flippade klassrummets konsekvenser. Han förklarade att det användes till matematik genom youtube och skolans plattform där eleverna kunde rapportera in uppgifter. Men främst använde Kalle flippat klassrum i ämnet fysik. Kalle menade att virtuell undervisningsteknik borde användas delvis i undervisningen. Han rekommenderade även andra lärare om virtuell studieteknik delvis i undervisningen. Detta resultat motsäger

Emilia Brolins (2014, s.22) undersökning där det framkom att lärare upplevde att flippat klassrum inte sparade tid vilket Kajsa i vår studie framhävde som det motsatta. Resultatet kan anknytas till Jakob Ljunges (2014, s.28-29) undersökning då det framkom att flippat klassrum skapade mer tidseffektivt arbete för lärare, och även mer varierad undervisning vilket ökade elevmotivationen. Även Kathleen Fultons (2012) studie kan anknytas till vårt resultat då lärare påpekade att de hade mer tid och resurser i klassrummet med flippat klassrum för att hjälpa elever som inte förstod svårigheterna i lektionsfilmerna. Lärarnas uppfattningar och deras mål med virtuell undervisning utifrån studien kan anknytas till Vygotskijs pedagogiska proximala utvecklingszon. Enligt Vygotskijs teori är det väsentligt med både en yttre zon där eleven måste få hjälp från läraren för att klara av arbetsuppgiften och en bestämd zon där eleven kan nå kunskap på egen hand. Enligt lärarnas utsagor skapar därmed det flippade klassrummet möjligheter för eleven att aktivt samarbeta med andra i klassrummet för att stimuleras och få hjälp från lärare i den yttre zonen för att klara uppgifter och arbeta självständigt i hemmet, inom den bestämda zonen (Imsen 2000, s.188-189).

4.2 Metoddiskussion

Metoden som valts till studien var en kvalitativ metod i form av kvalitativa intervjuer. Metodvalet passade undersökningen bra då det var elevers och lärares erfarenheter, förståelse och uppfattningar om virtuell undervisningsteknik som studien behandlade. Därmed var det beskrivande data som vi var ute efter (Hassmèn och Hassmèn 2008, s.104). För att samla på sig beskrivande och omfattande information från respondenterna kände vi att kvalitativa intervjuer var den mest lämpliga metoden. Vilket vi i efterhand också var nöjda med valet av metod då vi fick ut rikligt med beskrivande information från respondenterna för att kunna klassificera deras svar till studiens frågeställningar. Med tanke på studiens tidsbrist uteslöt vi observation och enkät som metod. Dessa metoder hade kunnat fylla ut studien som komplement om undersökningen varit större. Urvalet i studien var sex elever och två lärare. Vi bedömde att det skapade en bra balans då eleverna behandlade de två första frågeställningarna och lärarna den sista frågeställningen. Men vi tycker ändå att fler lärare borde ha intervjuats och varit med i studien. Anledningen till detta var den tidsbrist som befann sig under undersökningens omfång. En annan kritik är att vi hade kunnat välja bara en respondentgrupp, det vill säga antingen lärare eller elever. Men vi ville både ha med elever och lärare för att det gjorde studien mer intressant enligt oss, därför valdes detta urval.

Från början hade vi inte planerat att eleverna i studien skulle vara barn och gå i årskurs 2 och 3. Därmed hade vi lite farhågor innan intervjuerna om vad och hur barnen skulle svara och om de skulle vara för fåordiga för att samla material. Men det visade sig nästan vara det motsatta då det gick bra att utföra enskilda intervjuer med barnen då de glatt svarade på våra frågor innehållande mycket verbal information. En kritisk aspekt mot studiens trovärdighet kan vara att eleverna som respondenter var bara barn vilket kanske gjorde de mer positiva i sina svar. Men som intervjuare och skapare av denna undersökning märktes inte något särskilt vinklat i elevernas svar utan vi upplevde att de svarade så trovärdigt som möjligt om deras upplevelser om flippat klassrum. En annan aspekt som kan stärka studiens reliabilitet var att intervjuerna spelades in med god kvalitet och transkriberades ordagrant.

De kvalitativa intervjuerna var planerade och strukturerade vilka var färdigbestämda och anpassade till studiens frågeställningar. Men halvstrukturerade inslag dök upp under intervjuerna då våra följdfrågor kunde skilja sig i hänseende till vad respondentens tankar och svar utgav sig. Detta innebar att några få improviserade följdfrågor uppkom vilket vi tidigare var medvetna om att det kunde ske. Orsaken till att använda improviserade följdfrågor var att förtydliga vad respondenten menade med sitt uttal, om det var något vi inte förstod vad hen menade eller om vi ville att respondenten skulle försöka uttrycka sig mer om något. Syftet med denna form av strukturerade intervjuteknik var att vi skulle följa vår intervjumall till fullo och med halvstrukturerade inslag kunde vi samla mer material och förtydliga svar som var svåra att förstå.

5. Slutsats

Studiens resultat stämmer generellt överens till den tidigare forskningen som beskrivits. Däremot påvisade delar av Jeremy F. Strayers (2012) studie att elever kunde begränsa sin kunskapsinhämtning med flippat klassrum på grund av variationsrika aktiviteter, elever tröttnade fortare jämfört med traditionell undervisning som argumenterades för att ha en tydligare struktur. Dessa argument motsäger resultatet i vår studie. Enligt Vygotskijs sociokulturella teori visade det sig att bloggen, ipad och dator var viktiga redskap för elevernas inläring. I ett sociokulturellt perspektiv är lärande inte bara en kognitiv företeelse utan ett deltagande i en social praktik där sinnena och det sociala också har stor påverkan. Elevernas utsagor framhävde att det var främst sinnena som stimulerades med flippat klassrum då de oftast satt enskilt hemma, medan den sociala delen av lärandet främjades mest på lektionstid i skolan då de interagerade med sina klasskamrater och lärare. Lärarnas

uppfattningar och deras mål med virtuell undervisning utifrån studien kan anknytas till Vygotskijs pedagogiska proximala utvecklingszon. Enligt Vygotskijs sociokulturella teori är det betydelsefullt med både en yttre zon där eleven måste få hjälp från läraren för att klara av arbetsuppgiften och en bestämd zon där eleven kan nå kunskap på egen hand. Enligt lärarnas utsagor skapar därmed det flippade klassrummet möjligheter för eleven att aktivt samarbeta med andra i klassrummet för att stimuleras och få hjälp från lärare i den yttre zonen för att klara uppgifter och arbeta självständigt i hemmet, inom den bestämda zonen. På följande vis blir det enklare för att eleven ska utvecklas intellektuellt, språkligt, kulturellt och socialt i ett längre perspektiv enligt vår mening.

5.1 Vidare forskning

Denna studie innehåller sex elever och två lärare som respondenter vilket är för generaliserande att anknyta till hela Sveriges eller Stockholms lärare och elever. Med vår studie hoppas vi väcka nya resultat, tankar och idéer som lärare och forskare kan ta till sig för att på så sätt tillföra ny kunskap inom området virtuell undervisning och flippat klassrum. Vi uppmuntrar till vidare och mer omfattande forskning om virtuell undervisning och flippat klassrum där även observationer och enkäter används. Vi uppmuntrar även till forskning om hur virtuell undervisning upplevs och används inom ämnet idrott och hälsa vilket det saknas studier om.

Käll- och litteraturförteckning

Otryckta källor

Intervju Elev 1 9/11-15
Intervju Elev 2 9/11-15
Intervju Elev 3 9/11-15
Intervju Elev 4 9/11-15
Intervju Elev 5 9/11-15
Intervju Elev 6 9/11-15
Intervju Lärare 1 9/11-15
Intervju Lärare 2 27/11-15

Tryckta och elektroniska källor

Dalen, Monica (2008). *Intervju som metod*. 1. uppl. Malmö: Gleerups utbildning.

Fulton, Kathleen. (2012). Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology*, 39(8), s. 12–17.

Gillespie, Helena (red.) (2007). *Learning and teaching with virtual learning environments*. Exeter: Learning Matters.

Goodfellow, Robin & Lea, Mary R. (2007). *Challenging e-learning in the university: a literacies perspective*. Maidenhead: Open University Press.

Hassmén, Nathalie & Hassmén, Peter (2008). *Idrottsvetenskapliga forskningsmetoder*. 1. uppl. Stockholm: SISU idrottsböcker.

Hung, Hsiu-Ting (2015). *Flipping the classroom for English language learners to foster active learning*, *Computer Assisted Language Learning*, 28:1, 81-96, DOI: 10.1080/09588221.2014.967701

Imsen, Gunn (2000). *Elevens värld: introduktion till pedagogisk psykologi*. 3, [uppdaterade och utvidgade] uppl. Lund: Studentlitteratur.

Janlert, Erik-Lars. *Nationalencyklopedin*, virtuell verklighet.

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/virtuell- verklighet> (hämtad 2015-10-27)

Ljunge, Jacob. (2014) *Undervisningsmetoden Flippat Klassrum – En litteraturstudie av argument för och emot användandet av Flippat Klassrum*. Stockholm.

Kvale, Steinar & Brinkmann, Svend (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. 3. [rev.] uppl. Lund: Studentlitteratur.

Lage, M J. & Platt, G J. & Tregalia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of economic education*, 31 (1), s.30-43.

Marklund, Sixten (1984). *Skolan förr och nu: 50 år av utveckling*. Stockholm: Liber Utbildningsförlag.

Peters, Ida (2014). *Det flippade klassrummet ur ett elevperspektiv*. Kristianstad.

Sjögren, A. Peter. *Nationalencyklopedin*, virtuell.

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/virtuell> (hämtad 2015-10-27)

Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011. (2011). Stockholm: Skolverket.

Strayer, Jeremy (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15, 171–193.

Säljö, Roger (2014). *Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Säljö, Roger. (2011). Kontext och mänskliga samspel. Ett sociokulturellt perspektiv på lärande. *Utbildning & demokrati 2011, vol 20, nr 3*, s. 67–82.

Tiffin, John & Rajasingham, Lalita (1995). *In search of the virtual class: education in an information society*. London: Routledge.

Bilaga 1

Litteratursökning

Syfte och frågeställningar: Syftet med studien är att undersöka hur svenska skolelever och lärare uppfattar och anser om virtuell undervisningsteknik.

- Hur upplever elever det flippade klassrummet?
- Vad anser elever att de lär sig med flippat klassrum i jämförelse med traditionell undervisning?
- Vad anser lärare och vad vill de åstadkomma med virtuell studieteknik?

Vilka sökord har du använt?

*Virtuell miljö
virtuell undervisning
virtual pedagogy
virtuell teknik
det flippade klassrummet
flipped classroom*

Var har du sökt?

GIH:s bibliotekskatalog
Google.se
Scholar.google.se
Ebsco

Sökningar som gav relevant resultat

Ebsco: Flippat klassrum and Flipped classroom.
Google Scholar: Flippat klassrum and Flipped classroom. Virtuell undervisning/virtual pedagogy

Kommentarer

Det finns en del forskning om flippat klassrum och det var ganska enkelt att hitta relevant forskning som kunde användas i studien med hjälp av sökorden.

Bilaga 2

Brev till målsman.

Hej! 😊

Vi studerar till idrottslärare vid Gymnastik- och Idrottshögskolan i Stockholm. Under senare delen av höstterminen 2015 skriver vi vårt självständiga arbete, uppsats vid GIH. Ditt barn har blivit utvalt till att få delta i en intervju till vårt arbete. Syftet med vår kvalitativa undersökningen är att ta reda på hur elever i årskurs 2 och 3 tycker om virtuell undervisning/flippat klassrum som de har i ämnet musik.

Vi kommer handla efter Vetenskapsrådets fyra forskningsetiska principer: informationskravet, konfidentialitetskravet, nyttjandekravet och samtyckeskravet. Det innebär att Ditt barns medverkan i denna intervju är helt frivilligt och Din dotter/son när som helst kan avbryta intervjun. Alla uttalanden från intervjuerna kommer att hanteras konfidentiellt, vilket betyder att namn och information som kan anknytas med Ditt barn, inte kommer att finnas med den slutliga utgången av forskningsstudien.

Om Du har några frågor angående studien och vårt examensarbete, är Du mer än välkommen att höra av Dig till oss, antingen på e-mail eller telefon.

E-mailadress: affe_63@hotmail.com Mobiltelefonnummer: 073-993 34 48

E-mailadress: magnus@halsatrekronor.se Mobiltelefonnummer: 073-073 02 05

Underskrift:

Med vänliga hälsningar

Afshin Shanazari & Magnus Berglund

Bilaga 3

Intervjufrågor: Elevperspektiv

- **På vilket/vilka sätt har ni använt er av denna digitala undervisningsmetod som er lärare använder sig av i musik?**
- **Vad tycker du om att använda dig av denna digitala undervisningsmetod. Vilka fördelar ser du?**
- **Vilka nackdelar ser du?**
- **På vilket/vilka sätt tycker du att denna undervisningsmetod hjälper dig mest?**
- **Varför tycker du så?**
- **Tror du att du lär dig bättre via denna undervisningsmetod jämfört med traditionell undervisning (utan digital undervisning) som ni hade i årskurs 1 när du lär dig nya saker?**
- **Upplever du att dina resultat/kunskaper (alltså det du ska lära dig) har förbättras?**
- **Hur tycker du att ditt lärande påverkas med denna undervisningsmetod. Hur känner du?**

Intervjufrågor: Lärarperspektiv

- **På vilket/vilka sätt har du arbetat med den virtuella tekniken/det flippade klassrummet?**
- **Vad tycker du om att använda dig av virtuell undervisningsteknik/ flippat klassrum i skolan?**
- **Vilka fördelar ser du?**
- **Vilken fördel anser du har gett dig mest hjälp i skolan som lärare?**

- **Vilka nackdelar ser du?**
- **På vilket/vilka sätt tycker du att virtuell undervisningsteknik/det flippade klassrummet bidrar till ett ökat elevlärande?**
- **Vilka arbetsverktyg i det flippade klassrummet tycker du bidrar till att eleverna förstår/lär sig effektivare utifrån innehållet?**
- **Tror du att virtuell- kontra traditionell undervisningsmetod gör det lättare för elever att lära sig nya saker?**
- **Hur tycker du att det flippade klassrummet förändrar elevernas lärandemiljö?**
- **Upplever du att elevernas resultat/kunskaper har förbättras?**
- **På vilket/vilka sätt tycker du att virtuell undervisningsmetod/det flippade klassrummet påverkar din undervisning i ämnet musik?**