



GÖTEBORGS UNIVERSITET



Elevers inställning till och användning av flippat klassrum

- *En studie i två gymnasieklasser som använder flippat klassrum*

Martina Enghardt

LAU395

Handledare: Anna-Lena Lilliestam

Examinator: Monica Reichenberg

Rapportnummer: HT13-2910-2



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Abstract

Examensarbete inom Lärarprogrammet LP01

Titel: Elevers inställning till och användande av flippat klassrum

Författare: Martina Enghardt

Termin och år: HT 2013

Kursansvarig institution: (LAU395: Institutionen för sociologi och arbetsvetenskap)

Handledare: Anna-Lena Lilliestam

Examinator: Monica Reichenberg

Rapportnummer: HT13-2910-2

Nyckelord: IKT, Digitala verktyg, Flippat klassrum, Flipped Classroom, enkätundersökning, gymnasieelever, inställning, användande

Sammanfattning:

Detta examensarbete har som syfte att undersöka elevers inställning till och användande av flippat klassrum. Detta är gjort genom en enkätundersökning i gymnasieklasser på naturvetenskapliga programmet där läraren använder sig av flippat klassrum.

Frågeställningar är:

- Vilken inställning har dessa elever till flippat klassrum?
- På vilka sätt använder dessa elever flippat klassrum?
- Finns det olikheter i resultaten mellan de två undersökta klasserna?

Materialet som används är dessa enkätundersökningar och resultatet visar att majoriteten av eleverna i undersökningen är positivt inställda till flippat klassrum, men att det finns en skillnad mellan de två klasserna. Eleverna som går i årskurs 1 är något mer tveksamma till flippat klassrum än vad eleverna som går i årskurs 3 är. Alla elever i undersökningen utom en tittar på filmerna och många av dem tittar på dem inför prov. Först och främst tittar dessa elever på filmerna hemma.

Många av dessa elever kan även tänka sig att använda flippat klassrum i fortsättning och många kan också tänka sig att använda flippat klassrum i andra ämnen. Av dessa elever tror de flesta att flippat klassrum passar bäst i naturvetenskapliga ämnen.

Detta examensarbete har betydelse för läraryrket då det undersöker en ny, trendig metod och det är nyttigt för oss lärare att faktiskt ta reda på vad elever tycker.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
2. Syfte och Problemformulering	2
3. Bakgrund och Tidigare forskning.....	2
3.1 IKT	2
3.2 Forskning om 1-1-projekt.....	4
3.3 Digitala verktyg och digital kompetens.....	4
3.4 Flippat klassrum	5
3.4.1 Flippat klassrum på gymnasieskolan i undersökningen	9
4. Teoretisk anknytning	10
5. Metod.....	10
5.1 Genomförande av enkät.....	11
5.1.1 Enkätens utformning	11
5.1.2 Enkätens frågor.....	12
5.1.3 Insamlandet av svaren	16
5.2 Genomförande av enkätanalysen.....	16
6. Resultatredovisning	17
6.1 Enkätresultatet	17
6.1.1 Elevers inställning till flippat klassrum.....	18
6.1.2 Elevers användande av flippat klassrum	21
6.1.3 Öppna frågor.....	24
6.1.4 Sammanfattning av resultaten	27
7. Slutdiskussion och Slutsatser	28
7.1 Slutdiskussion.....	28
7.2 Slutsatser.....	30
Referenslista	31
Bilaga 1: Enkäten	34

Figurförteckning

Figur 1. Jämförelse av Fråga 7 mellan årskurs 1, NA1, och årskurs 3, NA3, angett i antal elever.	18
Figur 2. Alla svar till Fråga 11, angett i antal elever.	18
Figur 3. Jämförelse mellan årskurs 1, NA1, och årskurs 3, NA3, på Fråga 12, angett i antal elever.	19
Figur 4. Jämförelse mellan årskurs 1, NA1, och årskurs 3, NA3, på Fråga 13, angett i antal elever.	19
Figur 5. Jämförelse mellan årskurs 1, NA1, och årskurs 3, NA3, på Fråga 15, angett i antal elever.	20
Figur 6. Alla svar till Fråga 16, angett i antal elever.	20
Figur 7. Jämförelse mellan årskurs 1, NA1, och årskurs 3, NA3, på Fråga 18, angett i antal elever.	21
Figur 8. Jämförelse av Fråga 19 i årskurs 1, NA1 och årskurs 3, NA3, angett i antal elever. .	21
Figur 9. Jämförelse av Fråga 20 i årskurs 1, NA1 och årskurs 3, NA3, angett i antal elever. .	22
Figur 10. Alla svar till fråga 21, angett i antal elever.	22
Figur 11. Alla svar på Fråga 22, angett i antal elever.	23
Figur 12. Jämförelse av Fråga 23 mellan årskurs 1, NA1, och 3, NA3, angett i antal elever. .	23
Figur 13. Jämförelse av Fråga 25 mellan årskurs 1, NA1, och 3, NA3, angett i antal elever. .	24
Figur 14. Alla svar till Fråga 26, angett i antal elever.	24

1. Inledning

Teknik tar en allt större plats i vår vardag, och fort går det. Det är bara naturligt att teknik får ta en stor plats på våra skolor. Skolorna ska vara moderna och rusta sina elever för det moderna samhället (Diaz, 2012, s. 13ff).

Först och främst blir IKT (se definition nedan) allt vanligare. Många skolor gör IKT-satsningar och har studiedagar på ämnet. Det tas upp på lärarutbildningen. Även om det som jag har upplevt, på VFU och på min arbetsplats, är att det handlar mycket om lärarens eget intresse och kunskap, om man har möjlighet att införa IKT i sin undervisning eller inte.

Det blir allt vanligare att skolorna har ett 1-1-projekt (se definition nedan) av något slag. Antingen att de har laptops till elever och lärare eller surfplattor. Det är en stor investering för skolorna att köpa in denna teknik, och alla har inte möjlighet att göra det. Det är viktigt att ha en tanke bakom 1-1, inte bara köpa in datorer till alla för att det är modernt. Patricia Diaz skriver att under 2012 hade närmare två tredjedelar av kommunerna i Sverige börjat arbeta med digitala satsningar (2012, s. 106).

För att utnyttja 1-1 på sin skola kan pedagoger tittar närmare på hur de kan använda sig av olika digitala verktyg i undervisningen. Man måste inte jobba på en 1-1-skola för att använda sig av digitala verktyg, men jag tror det underlättar. Du som lärare har en dator, och alla elever har varsin dator för att använda dessa verktyg. Digitala verktyg kan handla om allt från bloggar till webbprogrammet GoAnimate (som låter dig göra animerade filmer). Jag skulle vilja säga att det är lärares och elevers fantasi som sätter gränsen för vilka digitala verktyg du kan föra in i undervisningen och för hur de kan användas.

Flippat klassrum är en undervisningsmetod som har kommit på tapeten den senaste tiden (Diaz, 2012, s. 248), som jag vill koppla till användningen av digitala verktyg i undervisningen. På sociala medier växer intresset och det går att hitta färdiga "flippfilmer" på YouTube och andra videomedier. Många pratar om flippat klassrum och det finns flera artiklar och blogginlägg om ämnet. Men en röst jag tycker saknas är elevers, även om enstaka elever kommer till tals när läraren intervjuas i media. Det finns ingen forskning om elevers åsikter om flippat klassrum. Vad tycker elever om det här? Är det bara lärarna som är begeistrade eller håller eleverna med dem?

Att metoden är het just nu kan du se på att det är ett populärt samtalsämne i sociala medier. Det kommer snart en högskolekurs om det och på Facebook har gruppen "Flippa klassrummet" i skrivande stund 6600 medlemmar. Många är nyfikna på det, men det finns de som undrar vad det ska vara bra för. Men i dessa forum är det bara lärare som kommer till tals.

Daniel Barker berättade på en föreläsning i Mölnlycke på vIKTig-mässan den 3 oktober 2013, att han inte kunde se någon skillnad i betygen. Detta ser jag som en mycket intressant observation och en anledning till att undersöka andra aspekter av detta fenomen. Denna mäsas, vIKTig-mässan är ett exempel på de IT-satsningar som skolor och kommuner gör. Här var det Härryda kommun som hade en IKT-dag för sina anställda pedagoger med föreläsningar som på olika sätt var kopplade till IKT och det fanns flera företag på plats som hade olika IT-lösningar för skolan.

Läroplanen beskriver elevinflytande och elevers möjlighet att påverka sin undervisning och utifrån detta blir det än mer viktigt att ta del av elevernas åsikter kring denna nya

undervisningsmetod. För skolan är målet att elever ”aktivt utövar inflytande över sin utbildning” (Skolverket, 2011, s. 12).

2. Syfte och Problemformulering

Syftet med examensarbetet är att undersöka elevers inställning till flippat klassrum och undersöka deras användande i två gymnasieklasser på Naturvetenskapliga programmet som använder flippat klassrum.

Frågeställningarna i examensarbetet är:

- Vilken inställning har dessa elever till flippat klassrum?
- På vilka sätt använder dessa elever flippat klassrum?
- Finns det olikheter i resultaten mellan de två undersökta klasserna?

3. Bakgrund och Tidigare forskning

Här kommer jag att sätta undersökningen i en kontext och presentera den tidigare forskningen som finns. Flippat klassrum har ett svagt forskningsläge och för att förstå sammanhanget behövs det ett bredare forskningsläge. Flippat klassrum är ett digitalt verktyg inom IKT, vilket gör att dessa begrepp behöver definieras och presenteras. Därutöver finns det forskning om 1-1-projekt som liknar detta examensarbets perspektiv på flippat klassrum, och är därför relevant att ta med här.

3.1 IKT

När vi pratar om att använda dator och modern teknik i klassrummet nämns ofta IKT. Detta står för Informations- och Kommunikationsteknologier och är grunden för diskussioner om digitala verktyg och 1-1. IKT är det övergripande området för digitala verktyg, 1-1, och flippat klassrum.

Jan Hylén (2010) har utrett varför skolor ska ha datorer och benar ut det i fyra argument, som han sedan analyserar. De fyra argumenten som Hylén presenterar är att det är bra för av samhällsekonomiska skäl, för rättvisans skull, för att effektiviteten i lärandet och som en katalysator.

De samhällsekonomiska skälen till att dator i skolan är kopplat till att det hjälper våra ungdomar att vara förberedda på arbetslivet. Dessutom har en ”välutbildad arbetskraft” positiva effekter på landets ”utveckling och välstånd” (Hylén, 2010, s. 16). Ett annat samhällsekonomiskt skäl är att skolans kostnader kan minska, bland annat genom att de minskar sitt användande av papper. Men det behövs fler erfarenheter av datorer i skolan och det behöver gå längre tid för att kunna analysera de långsiktiga konsekvenserna (Hylén, 2010, s.18).

Att datorer i skolan behövs för rättvisa, handlar om den digitala klyftan som finns idag. Datorerna skulle då, till viss del, kunna överbrygga denna klyfta. Det är på grund av klyftan elever behöver lära sig att använda datorn och Internet kritiskt (Hylén, 2010, s. 18).

Hylén skriver att argumentet om effektivitet är svårt att mäta eftersom effekterna kan mätas på olika sätt. Det är få studier gjorda på effekterna av IT i skolan, och flera av dessa studier ger inte ett slutgiltigt resultat. Däremot finns det en OECD-rapport som visar på ett samband mellan 15-åringars IT-användning och deras matematikresultat i PISA-tester. Det finns därutöver en studie från Korea som tyder på att IT måste användas mer för att forskare ska

kunna mäta de positiva effekterna. Till sist finns det en amerikansk studie om onlinestudier, som kommer fram till att det är genom att blanda onlinestudier med klassrumsundervisning för att få det bästa resultatet. Det är kombinationen av nätbaserat lärande och lärande när människor träffas som är det viktiga. Men det är som sagt svårt att mäta effekter av IT i skolan. Forskare kan behöva titta på andra kunskaper att mäta istället, eftersom det har förändrats vad elever lär sig. Men vilka dessa kunskaper skulle vara eller hur dessa skulle kunna mätas har Hylén inga svar på (2010, s. 19-22).

Catarina Player-Koro (2012b) har i sin avhandling fokuserat på lärarutbildningen och hur studenterna lär sig att bli lärare genom att använda IKT och digitala verktyg. I sin avhandling har Player-Koro studerat lärarstudenter som ska bli lärare i matematik. Hon har gjort 6 empiriska studier för att undersöka hur bland annat politiska och kulturella krafter påverkar utbildningspraktiker. Hon redovisar dessa studier genom artiklar i sin avhandling. Hennes undersökning tar avstamp i debatten kring skolan och undervisningen som varit uppe de senaste åren. Debatten har bland annat handlat om vilken kunskap som är relevant, finns det bra och dålig kunskap, och vilken roll har lärarutbildningen?

Player-Koro gör en grundlig undersökning av den forskning och litteratur som finns om IKT och utbildning. Framförallt gällande den påverkan IKT har på utbildningen. Hon noterar att den litteratur som finns pekar ut educational technology som "lösningen på pedagogikens alla problem, men utan att studera vad som händer när vi sätter in teknologin i klassrummet. Fokuset ligger på de möjligheter som finns för framtiden."(min översättning) (2012b, s. 70-71).

Av hennes sex stycken artiklar i avhandlingen kommer jag bara behandla den artikel som har störst relevans för den här undersökningen. Här har Player-Koro, genom att studera IKT-workshops med lärarstudenter, studerat effekten IKT har på deras lärande och hur de lär ut. Workshopen i sig gick ut på att använda digitala verktyg för kalkylblad. Hennes resultat kan ses som något kontroversiella i relation till den allmänna uppfattningen om IKT. Där den allmänna uppfattningen är en stark entusiasm inför IKT. I sin studie ser hon att IKT inte förändrar undervisningen på något sätt, utan att lärare undervisar på samma sätt men med ett nytt verktyg. IKT kan till och med stärka de traditionella mönster som finns kring att undervisa matematik i det här fallet (2012a). Detta är väldigt intressanta resultat, speciellt i relation till flippat klassrum. Där man flyttat ut den traditionella delen av undervisningen till den digitala tekniken.

Patricia Diaz (2012) för en diskussion kring skillnaden mellan begreppen IT och IKT. De har en snarlik betydelse. Båda begreppen berör informationsteknologier, men IKT har en starkare koppling till skolan och undervisning. Men vi kan också notera en skillnad i att IKT därtill handlar om att ta del av kommunikation genom digital teknik, inte bara informationen som IT syftar på. Dock gör Diaz det klart för läsaren att det inte finns en klar skillnad i hur begreppen används. IT är vanligare, men begreppen verkar enligt Diaz används för att förklara samma sak (s. 20).

Det vi inte får glömma att Diazs bok har som syfte att öka IT-användningen bland pedagoger, och hennes syn på IT i undervisningen kan ifrågasättas. Hon lägger dock fram argument om varför hon tycker det är viktigt med IT i undervisningen och detta ger vikt åt hennes bok. Argumenten hon för fram är: att undervisningen ska vara modern. Det ska satsas mer på IT redan i lärarutbildningen, enligt beslut från regeringen och digital kompetens är en av nyckelkompetenserna enligt EU (2012).

3.2 Forskning om 1-1-projekt

Här kommer jag att presentera forskning om 1-1. 1-1 är när man på en skola har köpt in datorer, eller surfplattor, till varje elev och varje lärare (Diaz, 2012, s. 72). 1-1 är en digital satsning, som på sätt och vis är en förutsättning för flippat klassrum. Men det kan vara en riktlinje för hur det kan göras en digital utveckling på sin skola, om skolan skulle vilja satsa stort på flippat klassrum.

Martin Tallvid (2010) har ett forskningsprojekt där han har studerat Falkenbergs första år med 1-1. I sin rapport har Tallvid utvärderat de tre första åren av införandet av 1-1. Från starten av projektet till hur det ser ut på skolorna tre år senare när alla grundskolor i kommunen har laptops till eleverna i årskurserna 7-9. Tallvid har analyserat målen med projektet genom enkäter till eleverna i årskurs 9 och personal, lektionsbesök, intervjusamtal och intervjuer (s. 22).

Hans resultat är indelade efter målen med projektet. Första målet om förändrade arbetsmetoder är inte relevant för det här examensarbetet och kommer därför inte att presenteras.

Det andra målet handlar om "lusten att lära" (Tallvid, 2010, s. 42). Tallvid kan i sina undersökningar se att svarspersonerna anser att 1-1 har ökat deras lust att lära. Genom att analysera på vilket sätt deras motivation har ökat gör han tolkningar om det är den inre eller yttre motivationen som har ökat. Innan Tallvid går in på resultaten kopplade till detta mål för han en diskussion om motivation. Det är skillnad på inre och yttre motivation. Men hur ökar motivation och hur mäts det? Det han undersöker är motivation kopplat till 1-1. (Tallvid, 2010, s. 42ff).

Det sista målet är kopplat till resultat och måluppfyllelse. Men Tallvid skriver något väldigt intressant i sin rapport: "det är omöjligt att dra några underbyggda slutsatser enbart från betygstatistiken från skolorna i En-till-En-projektet" (2010, s. 45). Han skriver att det finns för många felkällor när enbart betyg jämförs. En av dessa felkällor är att underlaget är för litet, men här finner han stöd i forskning från USA som pekar på att 1-1 har positiv inverkan på resultatet. Trots felkällorna säger 70 % av eleverna i undersökningen själva att deras betyg blivit bättre, men Tallvid redovisar felkällor för detta, som att elevers betyg generellt förbättras i slutet av högstadiet. Men det finns en nedåtgående trend när det gäller resultaten på de här två skolorna, som började redan innan 1-1 infördes.(2010, s. 42ff).

Lika viktigt är det med elevernas inställning till projektet, inte bara om målen är uppnådda. Efter tre år med 1-1 är eleverna fortsatt positiva. De säger själva att de jobbar mer med skolarbetena, de är mer motiverade och att de lär sig bättre. Men eleverna inser själva att datorn kan vara en distraktion för skolarbetet (Tallvid, 2010, s. 51). Från lärarnas håll ser de dock detta "som vilket annat disciplinproblem som helst" (Tallvid, 2010, s. 53).

3.3 Digitala verktyg och digital kompetens

Jag vill börja med att presentera begreppen digitala verktyg och digital kompetens. Vi börjar med digitala verktyg. I sin avhandling nämner Catharina Player-Koros (2012) termen educational technology. Det handlar om hur pedagoger och elever kan använda teknologi i klassrummet och i undervisningen, medan det svenska begreppet digitala verktyg handlar om specifika program, appar och liknande vi kan använda oss av. Flippat klassrum kräver olika slags digitala verktyg för att kunna användas.

Europaparlamentet har definierat digital kompetens till att personer både kan använda datorn som ett redskap, och att de ta till sig den informationen de får genom datorn på ett säkert och kritiskt sätt (Europaparlamentet, 2007, s. 7).

Pedagogen Patricia Diaz (2012) har skrivit en bok om digitala verktyg. Förutom att hon skriver om hur pedagoger kan använda digitala verktyg tar hon upp pedagogisk forskning kring digitala verktyg och utvecklingen av dem. Diaz poängterar den snabba utvecklingen av våra tekniska hjälpmedel. Det har gått snabbt från overhead till PowerPoint, från VHS till YouTube.

Diaz (2012) tar upp digital kompetens och hur det ligger till med lärares och elevers digitala kompetens. Diaz tar upp en rapport från Skolverket där elever uppskattar att de har hög digital kompetens. Rapporten visar att datoranvändandet ökar med elevers ålder. Diaz menar att lärare måste öka sin digitala kompetens för att utveckla elevers digitala kompetens. Hon anser att många lärare vill höja sin digitala kompetens.

Det finns olika modeller för hur digitala verktyg används i undervisningen och att de kan vara integrerade i olika nivåer. En av dem är SAMR-modellen. SAMR-modellen har tagits fram av amerikanen Ruben Puentedura som arbetat nära den 1-1-satsning som gjorts i Maine, USA. Modellen visar på en utvecklingsprocess teknik introduceras i klassrummet. SAMR-modellen står för ”Substitution, Augmentation, Modification and Redefinition”, översatt till svenska ”ersättning, förstärkning, förändring och omdefinition” (Diaz, 2012, s. 63). Denna modell kommer ofta på tal när det talas om digitala verktyg och speciellt 1-1-projekt och kan då kopplas det till hur integrerad datorn är i undervisningen. Är den bara ett substitut att skriva på eller har datorn förändrat undervisningen? Men för att detta ska lyckas måste pedagogerna få vidareutbildning (Diaz, 2012, s. 63).

Likt Player-Koro, har Annika Lantz-Andersson (2009) studerat effekten digitala verktyg har på lärandet. I sin avhandling har hon, utifrån ett sociokulturellt perspektiv, studerat vad som händer när man implementerar teknologi i undervisningen, då specifikt högstadiel elever som har fått lösa matematikproblem med hjälp av datorprogram. Hon kommer fram till att teknologin kommer med nya möjligheter, men det finns en del problem för elevers lärande. Möjligheterna kan till exempel vara att elever kan enkelt testa olika räknesätt och de kan gå vidare till nästa uppgift när de vill. Några av problemen som Lantz-Andersson identifierat är att eleverna inte får någon respons, det blir ett annat samspel, elever kan inte fråga datorprogrammet om de inte förstår och vissa datorprogram uppmuntrar ett visst sätt att arbeta på. En av hennes slutsatser är att varje ny teknologi och nytt undervisningssätt kräver sitt eget sätt att integreras i den ordinarie undervisningsformen, och på sina villkor (s. 120ff).

3.4 Flippat klassrum

Vad är då flippat klassrum? Jo, det är en undervisningsmetod som bygger på att läraren spelar in, eller använder andra lärares inspelade, genomgångar som eleverna kan se på innan lektionen. Sedan jobbar eleverna med fördjupningen under lektionstiden när läraren finns med som stöd, istället för att göra svåra uppgifter hemma när de är ensamma. Daniel Barker (2013) skriver att det inte finns någon översättning för Flipped Classroom, men flippat klassrum är ett uttryck som ofta används. Barker föreslår istället ”det omvända klassrummet” eller ”det upp-och-nervända klassrummet” (Barker, 2013, s. 9). Läraren i min undersökning förklarar att flippat klassrum är att eleverna kommer förberedda till lektionen och på lektionen kan lärare och elever sen sätta igång att jobba direkt. Filmerna är bara en del av det här, det är det som händer i klassrummet som är det viktiga. Vilket också Bergmann och Sams använder i sin

bok, det viktiga är hur vi använder tiden med elever på bästa sätt (Barker, 2013; Bergmann & Sams, 2012; Diaz, 2012).

Bishop och Verleger (2013) har gjort en kort sammanställning av den forskning som fanns om flippat klassrum fram till juni 2012. Då fanns det 13 studier som passade in på deras definition på flippat klassrum, att elever skulle film och att det skulle finnas särskilda aktiviteter i klassrummet. Detta är inklusive pågående forskning. Dessa studier har alla utom en studerat collestudenter. Av dessa studier var det 11 som på ett eller annat sätt har frågat om elevers uppfattning av flippat klassrum, men de refererar explicit till fyra studier i sin text. Studierna kommer fram till att studenterna är överlag positiva till flippat klassrum, men det finns ett starkt motstånd till flippat klassrum hos vissa elever. Studierna kommer dessutom fram till att studenterna har en tendens att se på filmerna, mer än vad de läser inför lektioner. Det uppmuntrades från elevers håll att ha uppföljning på filmerna vid lektionens start. Enligt Bishop och Verleger fanns det bara en studie som undersökt förändring i elevers prestation under en hel termin och samtidigt haft en kontrollgrupp. Den studien visar på en förbättring i prestation, men är för liten för att säga något generellt om flippat klassrum. Bishop och Verlegers sammanställning visar på att forskningsläget är svagt, och det finns utrymme för fler studier på området.

Bergmann och Sams (2012) är två lärare som använt sig av flippat klassrum en längre tid och kallas ibland för pionjärerna inom området. De jobbade på samma skola med att undervisa kemi och började med att spela in lektioner för att elever missade lektioner pga. sportaktiviteter. Dessutom såg de behovet att hjälpa elever med uppgifter när de sågs i skolan istället för att ha genomgångar. Genomgångarna fick istället bli läxan och undervisningstiden användes för att hjälpa eleverna förstå. Med hjälp av sina egna erfarenheter ansåg Bergmann och Sams att eleverna nu lärde sig bättre. Lektionerna blev effektivare, som i sin tur gav bättre resultat på proven. Men, de diskussioner som genomfördes i slutet av terminen gick inte bättre (s. 3ff).

De försöker svara på frågan om elever lär sig mer eller inte. De skriver att det har börjats forska på detta, men än så länge finns det inte mycket färdigställt material. De har gjort en jämförelse själva genom att det årliga kemiprovet som genomförs varje år var samma det första året de började med flippat klassrum. I sitt egna jämförelsematerial skriver de att jämförelseåret hade lägre krav på matematikkunskaper hos eleverna än tidigare. Resultatet av denna sänkning i kombination med flippat klassrum är att elever med sämre grundförutsättningar kan få lika höga provresultat som de högpresterande eleverna de enbart haft tidigare (Bergmann & Sams, 2012, s. 103-105).

Det finns enligt olika författare flera fördelar med flippat klassrum. Det är modernt och flexibelt. Det passar med elevers digitala kompetens och deras uppväxt med Internet och andra digitala föremål i deras vardag. De är vana vid att lära sig med hjälp av digital teknik. Flippat klassrum är väldigt flexibelt, vilket är särskilt bra för elever som är aktiva sportutövare eller är med i olika skolorgan, som ibland missar lektioner (Bergmann & Sams, 2012, s. 20ff; Herreid & Schiller, 2012, s. 62).

Flippat klassrum förändrar det som händer i klassrummet. Läraren får mer tid åt de elever som mest behöver det, vilket är den största fördelen enligt Bergmann och Sams, och i flera artiklar som används i detta forskningsläge. Det kan hjälpa elever med särskilda behov. Men även interaktionen mellan elev och lärare, och elev och elev förändras. Det ges mer tid för interaktion i klassrummet, vilket betyder att relationer förbättras och elever kan lära sig genom att hjälpa varandra fördel. En annan förändring som Bergmann och Sams upptäckte

var att det blev lite lugnare på lektionerna, för att de elever som ibland störde genomgångarna inte hade någon genomgång att störa nu (Bergmann & Sams, 2012; Fulton, 2012; Herreid & Schiller, 2013).

Det finns flera fördelar med att genomgångarna finns som filmer. För genom att genomgångarna är på film, får elever möjligheten att pausa sin lärare om det behövs. Spola tillbaka eller till och med höja hastigheten. Både filmerna och tiden i klassrummet ger läraren möjlighet att individanpassa undervisningen. De upptäckte att föräldrar till deras elever tittade på filmerna och därmed lärde sig föräldrarna. Föräldrar och andra i samhället får även en inblick i kursens och undervisningens innehåll (Bergmann & Sams, 2012, s.24ff).

Flippat klassrum underlättar även om en lärare är borta. Vikarien behöver bara starta filmen (Bergmann & Sams, 2012, s. 32). Detta är ett argument jag inte riktigt förstår, eftersom eleverna förväntas ha sett filmen innan lektionen. Var ligger då fördelen att en vikarie bara kan starta filmen? Fördelen jag kan se är att vikarien själv kan se på filmen och förstå vad lektionen ska handla om, men det är inte vad de föreslår.

Fulton(2012) hävdar också att lärandeteorier stödjer flippat klassrum. Dessutom gör flippat klassrum så att elever blir mer involverade i läroprocessen. Elever får större chans att arbeta med instrument som de bara tillgång till i skolan. Bergmann berättar att elever tar mer eget ansvar för sitt lärande i och med att de infört flippat klassrum (Bergmann & Wadell, 2012, s. 7; Fulton, 2012; Herreid & Schiller, 2012). Det som saknas här är elevers inställning till flippat klassrum. Om det tas upp vad elever tycker är det bara positiva ordalag, aldrig om elever ser några nackdelar.

Men det finns även problem och nackdelar som förs fram. Herreid och Schiller (2013), tar upp några av de problem som finns med metoden. De anser att två av stora nackdelarna med flippat klassrum är hur man som lärare får eleverna att titta och att filmerna måste vara välanpassade för eleverna. Elever som inte vill göra läxor kommer kanske inte att se på filmerna hemma och det går inte använda vilka filmer som helst om läraren inte gör egna, vilket kan ta lång tid (s. 63).

Ytterligare nackdelar tas upp i en artikel där åsikter om flippat klassrum ställs upp mot varandra. Artikeln låter Jonathan Bergmann och Derrick Waddell (2012) framföra sina åsikter. Fördelarna är redan presenterade, låt oss titta på Waddells argument mot det flippade klassrummet. Waddell skriver i artikeln att flippat klassrum fortfarande handlar om att eleven "konsumerar" information och denne är passiv när den tittar på filmen. Han önskar att vi istället kommer på nya sätt för eleverna att interagera och samarbeta på. Även om vi vill att elever tar mer ansvar, är det i slutändan läraren som är ansvarig för sina elevers lärande. Dessutom har inte alla möjlighet att se på filmerna hemma. Detta kan öka gapet mellan elever som har olika socioekonomisk bakgrund. Wadell säger att flippat klassrum är ett steg åt sidan, istället för framåt. Vi ska förändra undervisningen i sig, inte hur den ser ut.

Bergmann och Sams (2012) svarar på kritiken om att klyftan kan öka, med att läraren kan dela ut filmen på dvd eller via USB-minne. De skriver att det går att få eleverna att titta på filmerna genom att ställa några krav på dem. Såsom att visa anteckningar och ställa minst en fråga om filmen till sin lärare. Har någon elev inte sett filmen innan lektionen får denne använda lektionstid till att se filmen istället och göra uppgifterna hemma precis som i traditionell undervisningen. De skriver att eleverna snabbt lär sig att se filmerna innan för att få mer hjälp av sin lärare (s. 96-99).

Daniel Barker (2013), en lärare som arbetat några år med flippat klassrum, har släppt en bok med sina erfarenheter kring flippat klassrum. Han berättar om varför han började med flippat klassrum och varför han använder det. Det finns en del citat från elever i boken, men inte presenterat som en större undersökning om vad hans elever tycker om denna metod.

Bland annat kommer han in på Peer instruction, det som var ingången till flippat klassrum för den undervisande läraren i den här undersökningen. Peer instruction handlar om att eleverna förbereder sig innan lektionen med hjälp av läroboken eller filmer, och under lektionen går de in djupare på innehållet. Eleverna får jobba med fördjupningen, först enskilt och sedan med en annan elev. Eleverna instruerar varandra i hur de har tänkt kring ett visst problem. Genom diskussioner med varandra utvecklar elever en förståelse för begrepp kopplade till ämnet. Ofta delas lektion upp i olika delar. Läraren har först en liten genomgång, sedan får eleverna en fråga att svara på. Först svarar de enskilt, sedan ska de diskutera med varandra för att till sist svara på frågan igen. Det sista läraren gör är att ha en genomgång av svaret gemensamt. Barker skriver att han jobbar med "traditionell problemlösning" på sina lektioner. Denna modell är framtagen av Harvard-professorn Eric Mazur (2013, s. 89-91).

För Barker hör Peer instruction och flippat klassrum ihop. Dessutom tar Barker upp att man har arbetet på det här sättet länge inom samhällsvetenskapen och humaniora, att eleverna förbereder sig inför lektionerna och att läraren inte reciterar t.ex. litteratur under lektionerna. Men att det inte har slagit igenom på samma sätt inom de naturvetenskapliga ämnena (2013, s. 30).

Barker har ett avsnitt där han funderar kring om eleverna lär sig mer. Som tidigare nämnts finns det inte mycket forskning om flippat klassrum i någon aspekt, men Barker pekar på att det är vad som sker i klassrummet som är det viktiga inte filmerna i sig. Han skriver också att det är svårt att säga om eleverna lär sig mer, för det kan vara svårt att mäta och jämföra olika undervisningsmodeller. Han poängterar dock att han är "tveksam till om Flipped Classroom är mirakelmetoden som vi alla väntat på" (2013, s. 79).

Kathleen Fulton (2012) har också med citat från elever i sin artikel om flippat klassrum, om vad de gillar med det, och citat om vad de inte gillar. Hon har besökt en lärare i matematik och undersöker hur han använder flippat klassrum. Som tidigare nämnts tar hon upp vilka fördelar som finns med denna metod. Eleverna här tar upp att de gillar att de kan få hjälp, att de kan fördjupa sig ytterligare på lektionerna och att de kan pausa och spola tillbaka genomgångarna. Den nackdel som förs fram av en elev är att det ibland kan vara svårt att hänga med, men att den då ställer frågor på nästa lektion.

Sammanfattningsvis kan jag säga att det till viss del att forskningsfältet om IKT och dess olika delar är väldigt brett, men samtidigt finns mycket kvar att göra. Vilket speciellt gäller för flippat klassrum där vi har ett svagt forskningsfält. De böcker och artiklar som har tagit upp flippat klassrum har alla ett snedvridet urval, elever som läser naturvetenskapliga kurser. Detta gäller för Bergmann och Sams (2012), Fulton (2012), Herreid och Schiller (2013) och Barker (2012). Men även Player-Koro (2012) och Lantz-Andersson (2009) har matematikelever i sina undersökningar. Dessutom saknas det forskning om vad elever har för inställning till flippat klassrum och om de använder det på det sätt som alla förespråkar.

Den viktigaste forskningen om IKT för det här examensarbetet är Player-Koros avhandling och artikel om IKTs effekter på lärandet. Dessutom är Tallvids forskningsprojekt om 1-1 på två skolor i Falkenberg viktig för att han undersöker vad elever tycker, fast om 1-1 i det här

fallet. Till sist är Bergmann och Sams viktiga att förhålla sig till, eftersom de är stora förespråkare för flippat klassrum.

3.4.1 Flippat klassrum på gymnasieskolan i undersökningen

Jag har intervjuat den undervisande läraren, vi kan kalla honom för Niklas (fingerat namn), för att få en bakgrund till undersökningen och för att kunna sätta dessa elevers användande i en kontext. Niklas jobbar på en gymnasieskola som har ett 1-1-program. Niklas började med flippat klassrum för att han ville att det skulle hända mer på lektionerna. Han ville ha mer utväxling, och mer aktiva elever på lektionerna. Han förklarar att det viktigaste är det som händer på lektionerna, ”det man gör tillsammans med eleverna” (Intervju, 20 december 2013).

Det var genom att Niklas och hans kollegor började undersöka Peer instruction som han kom i kontakt med flippat klassrum. Den första klass han började med var en årskurs 3-klass, alldeles i slutet av deras gymnasietid och de var måttligt intresserade av att förändra undervisningen. Men i de andra klasserna har det gått bättre och han har fått positiva reaktioner i sina utvärderingar.

Niklas använder sig av andra lärares filmer, bland annat filmer av Daniel Barker. Hans elever får se på filmerna innan lektionen och sedan använder han några olika sätt för att följa upp att eleverna har sett på filmerna. Ett sätt är att börja lektionen med begreppsfrågor. Först får eleverna svara på en enkel fråga anonymt via Mentimeter. Har eleven sett filmen kan denne svara på frågan. Sedan blir det lite svårare frågor, där stoffet sätts i ett nytt sammanhang. Ett annat sätt är att göra ett problem baserat på filmen. Ytterligare ett sätt, som han inte använder ofta, är att ha ett regelrätt förhör.

Niklas använder flippat klassrum i flera klasser, men det är bara i de två klasser som är med i undersökningen som han använder det ”fullt ut”. Det innebär att han i andra klasser använder både filmer och traditionella genomgångar. Han berättar att det är flera lärare på hans skola som använder sig av flippat klassrum.

4. Teoretisk anknytning

Som teoretiskt ramverk har jag valt att använda mig av ett sociokulturellt perspektiv. Det sociokulturella perspektivet ser på lärandet som ett samspel och en social process. Ett perspektiv som på flera sätt stämmer överens med flippat klassrum (Dysthe, 2003, s. 43).

Inom det sociokulturella perspektivet talas det om att lärande är situerat, att både social och fysisk kontext kan påverka lärandet. Detta blir intressant i förhållande till flippat klassrum då det vänder på var studieuppgifter görs och var eleverna lär sig innehållet. Eleverna får möjlighet att lyssna på föreläsningen på annan plats än i skolan, kontexten byts ut. Om lärandet är situerat är platsen för lärandet väldigt viktigt (Dysthe, 2003, s. 42).

Den närmaste utvecklingszonen har en stor roll inom det sociokulturella perspektivet, och kan därutöver sättas i relation till flippat klassrum. Den närmaste utvecklingszonen är det som ligger mellan det som en elev kan göra själv och det som samma elev kan göra med någons hjälp. I det här sammanhanget blir det intressant eftersom eleverna som har ett flippat klassrum ska ensamma ta sig an materialet inför fördjupningen, och sedan i klassrummet kan de få hjälp med uppgifter och frågor. Den närmaste utvecklingszonen syftar på att få eleven att utvecklas och lära sig att göra de saker själv som den ännu inte kan (Dysthe & Igland, 2006, s. 80).

Jag vill ta upp redskap och mediering som ofta nämns inom det sociokulturella perspektivet. Redskapen för lärande kan vara av både fysisk och abstrakt karaktär, till exempel kan datorn vara ett redskap och språk kan vara ett redskap. Redskapen är de "som vi använder för att förstå omvärlden och för att handla" (Dysthe, 2006, s. 45). Mediering handlar om den process där redskapet är till stöd för lärandet. Språket framhävs som "det viktigaste medierande redskapet" (Dysthe, 2006, s. 46). Filmen av genomgången kan vara ett av dessa redskap för elever att lära sig.

Det sociokulturella perspektivet är dessutom en viktig del i vad som händer i klassrummet när elever kommer dit förberedda. I bakgrunden och den tidigare forskningen kunde vi läsa att förespråkare för flippat klassrum betonar det som sker i klassrummet som den stora skillnaden. Det är här interaktionen mellan lärare och elev, och mellan elev och elev sker. Interaktion och kommunikation är delar av det sociala lärandet (Dysthe, 2003, s. 44).

Sammanfattningsvis vill jag belysa att det sociokulturella perspektivet bara är en av de teorier av lärande som skulle kunna appliceras på det flippade klassrummet. Vi kan titta på det flippade klassrummet från många fler perspektiv, men det sociokulturella perspektivet är det som jag har valt att använda i det här examensarbetet.

5. Metod

I det här examensarbetet har jag gjort en enkätundersökning med två klasser som använder flippat klassrum. Jag har jämfört de här två klasserna med varandra. Jag kommer här presentera metoden, hur jag har skapat enkäten, hur svaren är insamlade och kort redogöra för hur enkäten är sammanställd.

När det gäller att genomföra enkätundersökningar finns det flera saker att tänka på för att den ska bli bra och ge svar på de frågor som forskaren har. För det första ska undersökningen ha ett tydligt syfte och därmed klargöra frågornas syfte för den som ska svara. I det här fallet är problemet att vi inte vet tillräckligt mycket om elevernas syn på flippat klassrum och hur de

använder det. För det andra behövs det tydliga frågor som inte är ledande (Andersson 2001, s. 127, 136).

Jag har valt att göra enkäter för att eleverna i urvalsgruppen utgör en stor grupp svarspersoner och därför fungerar enkät bäst. Enkäter går snabbt att samtidigt distribuera till flera svarspersoner (Esaiasson, Giljam, Oscarsson & Wängnerud, 2012, s. 234). Även om jag önskar att jag hade haft möjligheten att göra intervjuer med dessa elever för att få än mer information om deras inställning till och användande av flippat klassrum. En annan metod som fick ge vika på grund av tidsbrist var observationsstudier. En enkätundersökning var den metod som passade bäst i förhållande till de resurser som stod till mitt förfogande.

Det är viktigt att ha i åtanke att detta är en subjektiv undersökning. Men jag anser att elevers subjektiva upplevelse av flippat klassrum är viktig att studera. Andersson anser att det finns en vikt i den subjektiva upplevelsen (Andersson 2001, s. 14).

Vad finns det då för brister med att använda sig av enkäter när vi bedriver forskning? Andersson säger att ett problem med att göra enkäter med ungdomar i grupp är att de kan påverka varandra genom att kommentera frågorna. Detta tips är viktigt att ha i bakhuvudet vid analysen senare. Det finns alltid en risk att de som svarar på enkäter och intervjuer inte förstår de frågor som ställs, eller uppfattar dem på ett annat sätt (Andersson, 2001).

Det är också viktigt att ta med trovärdigheten av de som har svarat i beräkningarna när man sedan analyserar. Man kan aldrig veta om de har svarat sanningsenligt. Dessutom påverkas resultatet en hel del av att eleverna tillhör samma program och speciellt att de studerar på det naturvetenskapliga programmet, som är ett studieförberedande program. Dessutom är det två viktiga ämnen för programmet som flippas, nämligen matematik och fysik. Resultatet kan mycket väl se annorlunda om man har en spridning av vilka program eleverna läser, och vilket ämne som flippas. Men syftet med examensarbetet är att undersöka vad just dessa elever tycker. Även om det innebär att den denna undersökning blir en del av det snedvridna, positiva urval som finns när det gäller forskning om flippat klassrum.

Urvalet skedde på så sätt att det blev en naturlig avgränsning i underlaget att bara fråga dessa två klasser. Dels på grund av tiden jag hade att disponera och dels för att det var två klasser jag lätt kunde få tillgång att lämna ut enkäter till. Men denna avgränsning gör att urvalet blir för litet för att dra några statistiskt säkerställda slutsatser, 49 (av 53 elever) blir en liten grupp. Slutsatserna handlar istället om hur dessa två klasser ser på flippat klassrum.

5.1 Genomförande av enkät

Andersson skriver att för att en undersökning ska vara relevant undersökning, där frågorna inte är valda på slump är det viktigt att ha begreppen klart för sig. De begreppen som är viktigt för den här undersökningen är elevers inställning och användande. Sedan det finnas en modell till begreppen, en precisering av dem. (Andersson, 2001, s. 52-54). Detta för att göra enkäten mer konkret. Min modell för precisering blir att inställning preciseras genom vad de tycker är bra och dåligt, förbättringspotential och deras allmänna inställning till flippat klassrum. Användande preciseras genom om de tittar och hur de tittar.

5.1.1 Enkätens utformning

Enkäten valde jag att ha på tre olika sidor för att lättare ge de som svarar en överblick över de tre teman som finns på frågorna. Detta är också något som Andersson håller med om. Enkäter måste vara strukturerade och följa en plan (2001, s.76). Det första temat är inledande frågor, det andra är frågor om elevers inställning till flippat klassrum och det tredje temat är frågor om elevers användande av flippat klassrum.

Det är viktigt hur enkäten ser ut. Den ska vara proffsig och enkel. Jag har försökt att få enkäten att se tilltalande ut, med en tydlig struktur och numrering (Esaïasson et al., 2012, s. 240). Jag valde en av de mallar som finns på Google Drive för att ge enkäten ett bra utseende. Jag valde att ha en förloppsindikator längst ner på sidan så att svarspersonerna kunde se hur mycket de hade kvar att svara på.

Det flippade klassrummet

Målet med denna enkät är att få in elevernas åsikter om det flippade klassrummet (eng. Flipped Classroom). Med flippat klassrum menas att bland annat genomgångar finns som filmer att se på när och var man vill (istället för som i "vanlig" undervisning har genomgångar på beträktafil. Med genomgångar som filmer har man visat flippat på klassrummet.

Alla svar är anonyma.

1. Alder?

2. Årskurs?

3. Vilket gymnasieprogram läser du?

4. Vilket gymnasium går du på?

Enkätens första sida.

5.1.2 Enkätens frågor

Jag har valt att blanda öppna frågor och bundna frågor i enkäten. Öppna frågor är bra för att de gör det möjligare för den svarande att svara mer fritt, och svara mer "utförligt och nyanserat", men de är svårare att tolka (Andersson, 2001, s. 73). Dessutom måste den svarande fundera mer på sina svar, vilket kan göra att det tar längre tid att svara på frågorna. Öppna frågor kan därtill vara lättare att svara på för vissa personer, som till exempel har lätt för att uttrycka sig, men missgynna de som inte uttrycker sig lika lätt. Bundna svar är enklare att tolka och kräver inte lika mycket fundering av person som svarar. Det vanligaste är att blanda öppna och bundna frågor i sina enkäter (Andersson, 2001; Carlström & Carlström Hagman, 2006, s. 221ff).

För en överblick av enkätfrågorna finns enkäten i Bilaga 1.

Fråga 1: Alder?

Fråga 2: Årskurs?

Fråga 3: Vilket gymnasieprogram läser du?

Fråga 4: Vilket gymnasium går du på?

De första fyra frågorna, sida 1, är inledande frågor om ålder, årskurs, gymnasieprogram och vilket gymnasium de går på. Detta är frågor som är lätta att svara på och som är lämpliga att börja med, dessa så kallade mjuka frågor (Andersson, 2001, s. 145).

Jag valde att inte fråga efter deras kön på enkäten eftersom det inte är en del av syftet att undersöka skillnader i åsikter mellan pojkar och flickor.

Del 2, om elevers inställning (ej på formuläret), handlar om vad eleverna tycker om flippat klassrum. Vilka fördelar och nackdelar det finns, är det lämpligt för andra ämnen etc. De är valda utifrån syftet att ta reda på vad eleverna har för åsikter om flippat klassrum och genom att flera frågor som på olika sätt belyser elevers åsikter hoppas jag göra olika formuleringar på frågan om vad elever tycker om flippat klassrum. Mönster i svaren är känsliga för hur frågorna är formulerade. Då är det bra att ha flera frågor om samma sak, men med olika formuleringar (Esaïasson et al., 2012, s. 243). Del 2 har flera frågor med öppna svar.

Fråga 5: I vilket ämne använder ni det flippade klassrummet?

En öppen fråga, där svarspersonerna får skriva i vilket eller vilka ämnen de använder detta in. Denna fråga tog jag med i fall framtida forskning skulle bedrivas på området och för att då kunna jämföra erfarenheter mellan olika skolämnen.

Fråga 6: Hur länge har ni haft ett flippat klassrum?

Här får eleverna svara i antal terminer. Jag valde att de skulle svara i antal terminer för att det i denna undersökning var en klass som använde flippat klassrum för första gången, och en klass som använt det flera terminer. Jag ansåg att antal år hade blivit för diffust i analysen och att antal månader hade blivit krångligt för de elever som använt det längre att fylla i.

Fråga 7: Vad tycker du om det flippade klassrummet?

Här får eleverna svara på en skala 1-6, där 1 är ”tycker särskilt illa om” och 6 är tycker särskilt bra om”, om deras åsikt om det flippade klassrummet. Jag har valt att ha en skala 1-6 för att det inte ska finnas ett alternativ i mitten, utan svarspersonen måste ta ställning. Men man kan också se det som att man delar in världen i svart eller vitt. Skalan 1-6 har enligt Andersson en hög reliabilitet (Andersson, 2001). Esaiasson et al. föreslår däremot att frågan ska ha ett fem eller sju svarsalternativ vid skalor för att svarspersonen ska kunna svara i mitten (2012, s. 246).

Fråga 8: Vilka fördelar finns det med det flippade klassrummet enligt dig?

Fråga 9: Vilka nackdelar finns det med det flippade klassrummet enligt dig?

Fråga 10: Vad tycker du kan förbättras?

Tre öppna frågor där eleverna får motivera vad de tycker om det flippade klassrummet. De får själva lägga fram fördelar, nackdelar och förbättringsområden. De här frågorna blir en annan formulering på fråga 7. Dessutom kan elever tycka att det är väldigt bra, men ändå vilja lägga fram nackdelar och förbättringsområden. Jag har valt att inte ha färdiga förslag till eleverna, utan vill att de själva ska skriva vad de tycker utan att påverkas av mina förslag.

Fråga 11: Får du den hjälp du behöver i klassrummet av läraren?

Eftersom flippat klassrum delvis är baserat på att elever ska kunna få mer hjälp i klassrummet och att de ska kunna fördjupa sina kunskaper, är det viktigt att få reda på om de får den hjälp de behöver. Här får finns alternativen Ja eller Nej. Om de får hjälp eller inte kan påverka deras inställning till flippat klassrum.

Fråga 12: Vill du använda det även i fortsättningen av dina studier?

Detta är en av frågorna som syftar ta reda på elevers inställning till flippat klassrum. Om de har positiva erfarenheter av flippat klassrum, kan det vara stor chans att de vill fortsätta använda det. Det är av den anledningen jag valde att ta med frågan. Svarsalternativen är Ja eller Nej.

Fråga 13: Vill du att flippat klassrum används i fler ämnen i skolan?

Fråga 14 Om du vill att det används i fler ämnen, vilka ämnen och varför?

De här frågorna är baserade på att om eleverna har positiva erfarenheter av flippat klassrum finns möjligheten att de vill ha det i fler ämnen. Det är intressant att se vad de ser för möjligheter för detta i andra ämnen. Svarsalternativen på fråga 13 är Ja eller Nej. Fråga 14 är en öppen fråga.

Fråga 15: Föredrar du flippat klassrum framför ”vanlig undervisning”?

Det här är ett litet försök att jämföra flippat klassrum med ”vanlig undervisning”. Att bara ställa en fråga inom detta område gör att jag inte kan dra några större slutsatser, men det kan ge en fingervisning om elever åsikter i detta ämne. Svarsalternativen är Ja eller Nej.

Fråga 16: Vilka fler möjligheter skulle du vilja ha när det gäller nätbaserad undervisning?

Här får svarspersonerna välja fler alternativ bland alternativen ”Chatt med läraren”, ”chatt med andra elever”, ”övningar online”, ”prov online”, ”bedömningssamtal på video”, ”inga” och ”övrigt”. Detta för att ge en liten aning om vad eleverna önskar mer för digitala verktyg på nätet. Speciellt om vi ser flippat klassrum som ett steg att ge läraren mer tid åt eleverna.

Del 3, är frågor om elevernas användande och här har eleverna själva fått reflektera om de tycker att de gör bättre ifrån sig och om deras studerande har förändrats etc. Frågorna är valda för att för att ta reda på hur de använder flippat klassrum. Frågorna kan sätta undersökningen i en kontext.

Fråga 17 Tittar du på filmerna? (Om Nej, hoppa till fråga 25)

Här finns svarsalternativen Ja eller Nej, och om man svarar nej ska man hoppa vidare till fråga 25. Att hoppa i en enkät är något forskaren ska vara sparsam med, för att inte förvirra svarspersonerna (Esaïasson et al., 2012, s. 240). Detta är en basfråga om elevers användande. Tittar de verkligen på filmerna? Det är grundläggande för metoden att elever tittar på filmerna för att vara förberedda.

Fråga 18 Hur ofta tittar du på filmerna?

Här finns svarsalternativen ”1 gång”, ”2-3 gånger”, ”4-5 gånger” och ”Fler än 5 gånger”. Dels vill man som forskare ha svarsalternativ i antal gånger istället för att skriver ut ”sällan”, ”ofta” etc., då behöver inte svarspersonen fundera på hur många gånger är ofta. Dels vill man inte ha för många alternativ (Esaïasson et al, 2012, s. 246). Detta ger viktig information om hur de använder flippat klassrum.

Fråga 19 Var tittar du på filmerna någonstans?

Det är intressant att veta på vilka platser de tittar på filmerna. Svarsalternativen är ”Hemma”, ”I Skolan (ej lektionstid)”, ”på bussen/tåget”, ”på lektionerna” och ”övrigt”. Platsen de tittar på har inverkan på deras lärande, då lärande är situerat (Dysthe, 2003, s. 42). Svarspersonerna kunde välja flera alternativ.

Fråga 20: Tittar du på filmerna inför prov?

Eftersom det anses som en stor fördel att elever har möjlighet att se om filmerna är det intressant om elever faktiskt gör det och använder denna möjlighet inför prov. Filmerna finns som en extra tillgång inför proven, om eleverna utnyttjar filmerna på detta sätt. Här finns svarsalternativen Ja eller nej.

Fråga 21 Använder du filmerna på något annat sätt än till förberedelser för lektioner och prov?

Denna fråga är dels för att filmerna kan användas på flera sätt än bara för undervisning, men jag kan inte ställa frågor som täcker in alla dessa och dels för att se om det finns något

mervärde med filmerna. Kanske vill elever visa föräldrarna vad de gör i skolan, eller visa något roligt moment i skolan för sina vänner. Svartalternativen är "Ja, visa för föräldrarna", "Ja, visa för vänner", "Nej" och "Övrigt".

Fråga 22: Ser du på filmerna i grupp?

Det kan vara intressant att vet om de använder filmerna för att studera tillsammans, speciellt utifrån ett sociokulturellt perspektiv. Lärande är en social process och lärandet skulle kunna främjas av att elever ser på filmerna i grupp (Dysthe, 2003, s. 43). Svartalternativ Ja eller Nej.

Fråga 23: Diskuterar du filmerna med dina klasskamrater?

Även om de redan diskuterar filmerna på lektionerna är det intressant att fråga eleverna detta för att få med deras uppfattning. Det är också en fråga som kan vara bra för framtida forskning ifall det inte redan är en del av undervisningen att diskutera filmerna. Interaktion och kommunikation är viktigt för lärandet (Dysthe, 2003, s. 44). Svartalternativen är Ja eller Nej.

Fråga 24: Vilken film/filmer har du lärt dig mest av?

Här är min tanke att det kan finnas moment i undervisningen som gör sig extra bra på film för att det kan vara kunskap som är svårare att ta till sig och det är intressant att veta om elever tycker att det finns någon film som har lärt dem lite extra. Det är en öppen fråga.

Fråga 25: Tycker du själv att du gör bättre ifrån dig på prov pga den här undervisningen?

Detta är en fråga som handlar om deras användande påverkar deras uppfattning av hur de presterar. Om de faktiskt får ett högre resultat kan vara svårt att mäta, precis som Tallvid tidigare nämnt. Dock han frågar sina svars personer om detta ändå (Tallvid, 2010). Här finns svartalternativen Ja eller Nej.

Fråga 26: Har ditt sätt att studera förändrats?

Fråga 27: Om ja, hur har ditt sätt förändrats?

Detta är två väldigt intressant frågor i förhållande till hur elever har tagit till sig den här undervisningsmetoden. När det talas om den från lärares håll, låter det som om elever får möjlighet att förändra sitt sätt att studera. Om elever tycker det är det intressant att veta hur. Svartalternativ på fråga 26 Ja eller Nej. Fråga 27 är en öppen fråga.

Fråga 28: Har du några övriga kommentarer?

Den avslutande frågan är till för att fånga upp åsikter och tankar som elever vill få fram utan att det finns en specifik fråga om det, eller om de vill kommenterar någon av frågorna.

På webbenkäter kan man ställa in att frågor ska vara obligatoriska att svara på. Jag har valt att inte ha några obligatoriska frågor på den här enkäten.

När det kommer till svartalternativen har jag medvetet valt att inte ta med ett alternativ för "kanske" eller "vet inte". Jag ville att eleverna skulle reflektera över frågorna och göra ett medvetet val för om till exempel, de tycker att de presterar bättre eller inte. Men Andersson säger istället "i regel bör man lägga till ett 'vet inte' alternativ" (Andersson 2001, s. 134). Ett uteblivet svar kan bero på mycket, "vet inte" visar att svararen inte kan svara på frågan (2001, s. 135). Medan Esaiasson et al.(2012) pekar på att forskning visar att det går att utesluta ett

”vet inte”-alternativ. Dels för att frågorna är relativt lätta att svara på, och men dels med syftet att man vill tvinga svaranden att ta ställning. Svartspersonen kan då inte välja den lätta vägen och svara ”vet inte”, utan måste fundera på frågan. På samma sätt som när forskaren utesluter ett mittenalternativ (Esaiasson et al, 2012, s. 247-249).

Det finns några frågor jag valde att ta med i fall jag i framtiden vill sprida enkäten till andra klasser utöver de två jag frågade nu. Då kan jag använda resultatet av denna undersökning i framtida forskning. För det kan vara relevant att i framtiden undersöka vad elever i olika årskurser har för åsikter och om det spelar roll hur länge de har använt metoden i klassrummet. Det handlar om de första 5 frågorna.

Slutligen vill jag tillägga att man aldrig kan få med alla frågor man vill i enkäten. Den får inte bli för lång för eleverna att svara på, men då gäller det att få med de frågor som har relevans för syftet även om andra vinklingar är intressanta. Esaiasson et al. rekommenderar att webbenkäter inte ska ta längre tid än 10 minuter att svara på (2012, s. 241).

5.1.3 Insamlandet av svaren

Eleverna fick följande information i samband med att de skulle fylla i enkäten: att jag var en lärarstudent som valt att undersöka elevernas perspektiv på flippat klassrum och att det inte gjorts någon liknande undersökning innan. Det är viktigt att de vet vem som står bakom och hur uppgifterna kommer att användas (Andesson, 2001, s. 127; Esaiasson et al., 2012, s. 238). Det finns en liten inledning till enkäten som beskriver undersökningen ytterligare:

Målet med denna enkät är att få in elevers åsikter om det flippade klassrummet (eng. Flipped classroom). Med flippat klassrum menas att bland annat genomgångar finns som filmer att se på när och var man vill istället för som i "vanlig" undervisning har genomgångar på lektionstid. Med genomgångar som filmer har man vänt (flippat) på klassrummet.

Alla svar är anonyma.

Jag valde att förklara flippat klassrum i fall den undervisande läraren inte kallat sin undervisning för detta. Dessutom är det viktigt att eleverna förstår vad jag menar när jag nämner flippat klassrum i enkäten för att undvika begreppsförvirring. Jag har försökt göra definitionen kort och lättförstådd. Man kan inkludera mycket mer i denna definition, som nämnts i bakgrunden, men svarspersonerna ska lätt kunna förstå syftet med enkäten.

Det är också viktigt att poängtera att deras svar är anonyma. För att de ska känna sig trygga med att fylla i enkäten och säga vad de tycker och vara ärliga.

5.2 Genomförande av enkätanalysen

Efter att jag fått in alla svar till enkäten har jag använt Excel för att sammanställa resultaten och för att få en överblick till analysen. Jag har använt mig av Excel för att göra figurerna som används i det här examensarbetet.

När man analyserar kan man räkna på medelvärdet, genomsnittet, i de fall man har svar i intervallskalor och samtidigt är tal, men inte är snedvidet. Se formel nedan för hur man räknar ut medelvärdet (Esaiasson et al., 2012, s. 353ff; Carlström & Carlström Hagman, 2006 s. 339ff).

$$M = \frac{\sum x}{n}$$

Där M är medelvärdet, \sum är summan av x, som är variabelvärdet, och n är antalet svarspersoner.

Detta gör det aktuellt att räkna ut standardavvikelsen. Standardavvikelsen visar spridningen av svaren och hur svaren skiljer sig från medelvärdet. Nedan följer formel för standardavvikelsen (Esaiasson et al., 2012, s. 353ff; Carlström & Carlström Hagman, 2006 s. 339ff).

$$S = \frac{\sqrt{\sum(x-M)^2}}{n}$$

Där S är standardavvikelsen, \sum är summan av x, variabelvärdet, minus M, medelvärdet och n, är antalet svarspersoner.

I denna undersökning är medelvärde applicerbart på fråga 7, då svarspersonerna har fått svara i intervallet 1-6. De andra frågorna är tvåsvarsalternativ, Ja eller Nej, eller är frågor med olika textalternativ till svar och då är inte medelvärde applicerbart (Esaiasson et al., 2012, s. 353ff; Carlström & Carlström Hagman, 2006 s. 339ff). Medelvärdet går att räkna ut på svarspersonernas ålder, men då rör sig om två årskurser och ålder inte ska analyseras är det inte relevant i det här fallet.

Det var under sammanställningen av resultatet jag såg att det fanns olikheter mellan svaren från årskurs 1 och de från årskurs 3, och det var detta som gjorde det intressant att separera resultaten och föra in det som ett perspektiv att analysera.

När det kommer till de öppna frågorna har jag ensam sammanställt dessa och inte använt mig av en medbedömare. Detta beror på den omfattning som detta examensarbete har. Vid större arbeten ska detta givetvis användas en medbedömare.

6. Resultatredovisning

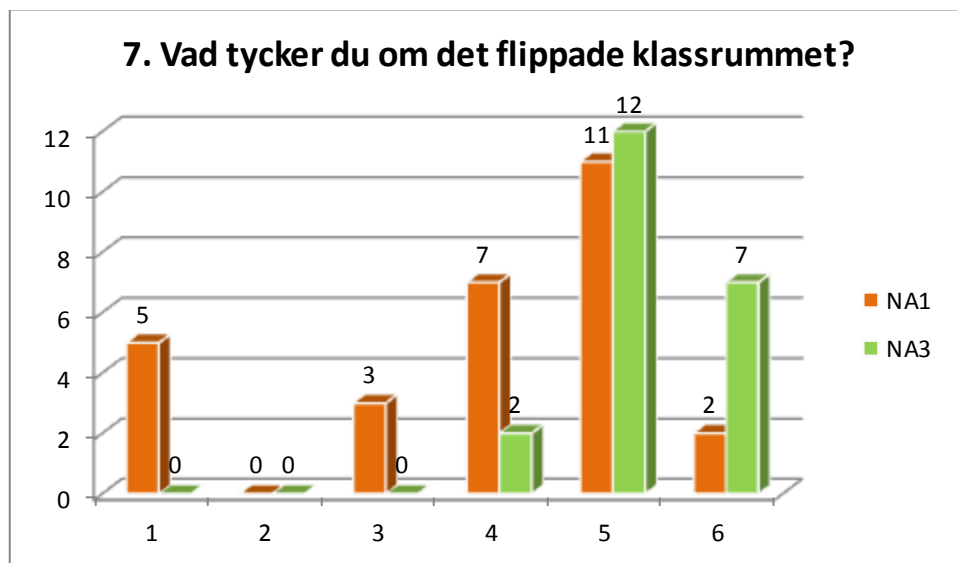
Här kommer resultaten från enkäten att presenteras. Jag har delat upp resultatet i tre olika delar. Den första delen är de bundna frågorna om elevers inställning på enkäten, den andra delen är de bundna frågorna om elevers användande och den sista delen är de öppna frågorna.

6.1 Enkätresultatet

Enkätsvaren har gett följande resultat. Det utförliga resultatet för varje fråga finns i Bilaga 2: Enkätresultat. Svarsfrekvensen var 92,5%. I årskurs 1 var 30 elever närvarande och 28 elever svarade. I årskurs 3 var 23 personer närvarande och 21 personer svarade, här var det 2 personer frånvarande. Jag har valt att räkna svarsfrekvensen på antalet elever närvarande elever eftersom enkäten bara gjordes vid ett tillfälle i varje klass, det vill säga med 53 elever. Totalt har 49 av 53 elever svarat på enkäten.

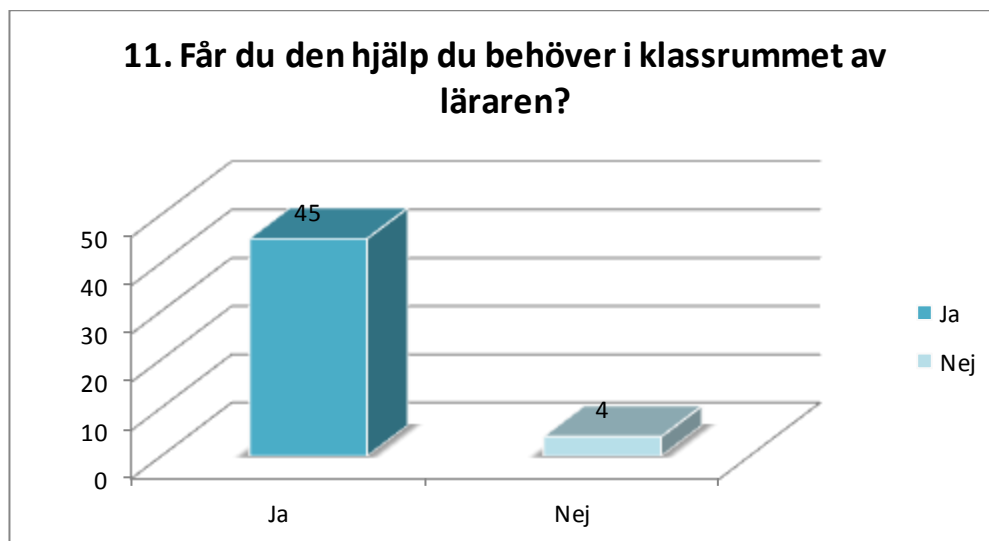
Frågorna 1-6 är av mer allmän karaktär och är inget som kan analyseras fristående. För alla går på samma gymnasium. De använder flippat klassrum i matematik och fysik. Deras ålder och årskurs är redovisat ovan. Dessa elever har använt flippat klassrum i en respektive tre terminer. Därför börjar resultatredovisningen på fråga 7, som tillhör del två av enkäten.

6.1.1 Elevers inställning till flippat klassrum



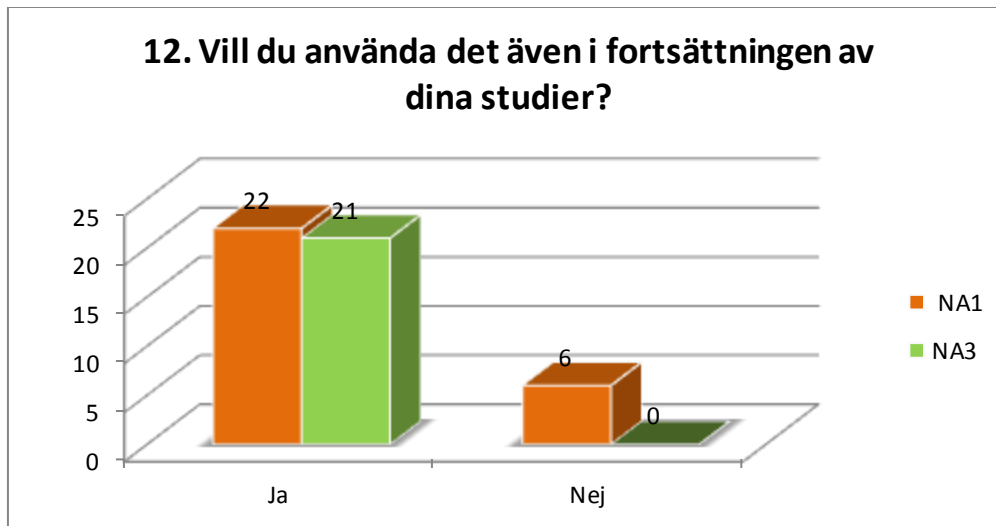
Figur 1. Jämförelse av Fråga 7 mellan årskurs 1, NA1, och årkurs 3, NA3, angett i antal elever.

Eleverna är till största del positiva till flippat klassrum (Figur 1). På fråga 7 ”Vad tycker du om Flippat klassrum?” svarade fem elever att de tyckte särskilt illa om det (1) och 9 elever att det tyckte särskilt bra om det(6). De flesta elever svarade (5) på frågan och majoriteten ligger på den positiva sidan, över (4) på skalan. Alla elever har svarat på denna fråga. Dessutom kan vi i Figur 1 se att eleverna i årskurs 1 har mer varierade åsikter om det flippade klassrummet än eleverna i årskurs 3. De som går i årskurs 3 verkar ha fler positiva upplevelser av denna metod än de i årskurs 1. Alla i årskurs 3 ligger mellan alternativ 4 och 6. Medelvärdet för svaren i årkurs 1 är 3,9, med standardavvikelsen 1, 6. För årskurs 3 är medelvärdet är 5, och standardavvikelsen är 0,6.



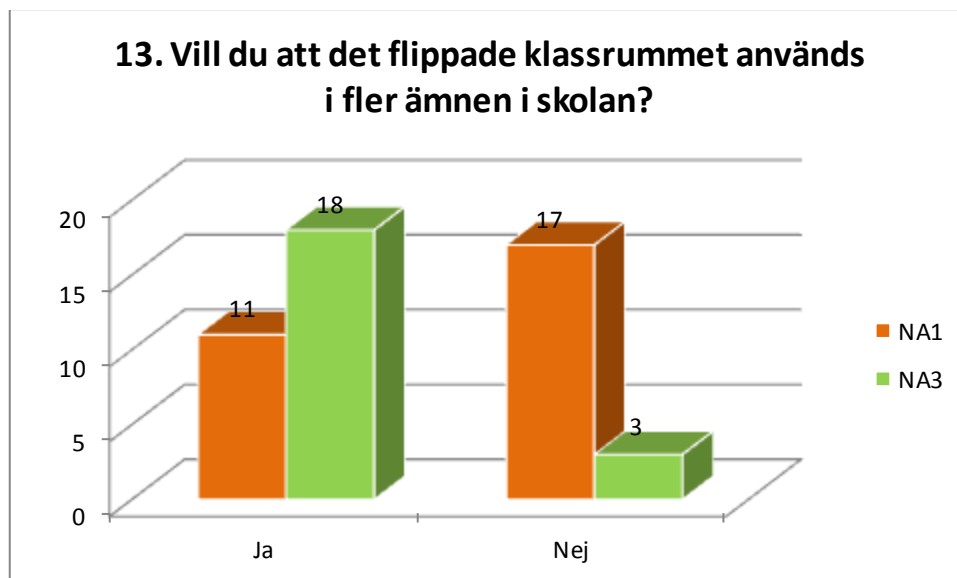
Figur 2. Alla svar till Fråga 11, angett i antal elever.

De flesta elever i undersökningen anser att de får den hjälp de behöver av läraren (Figur 2). 45 av 49 elever har svarat ja på frågan. Skillnaden mellan årskurs 1 och 3 är väldigt liten. Det är 26 av 28 stycken av eleverna i årskurs 1 anser att de får hjälp och 19 av 21 stycken av eleverna i årskurs 3. Alla elever har svarat på denna frågan.



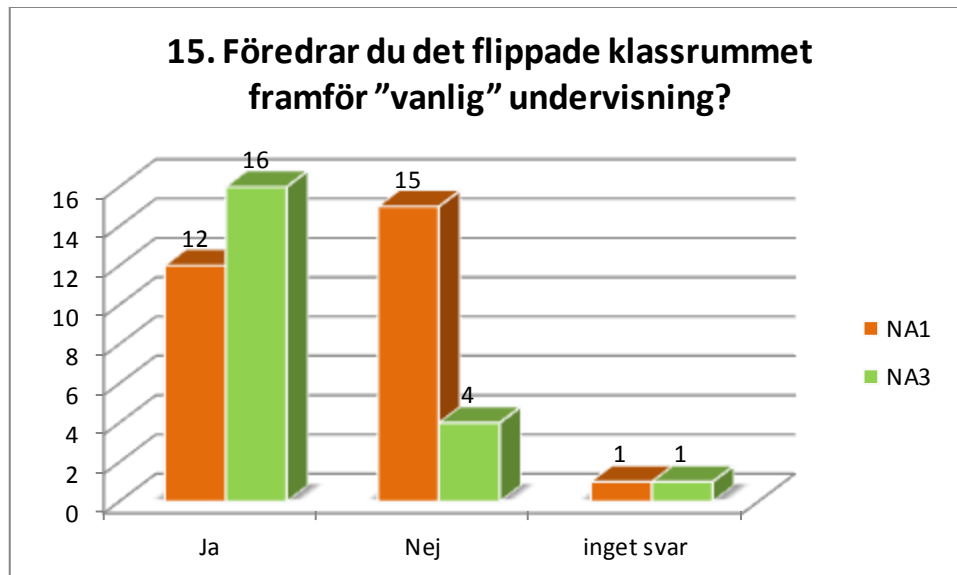
Figur 3. Jämförelse mellan årskurs 1, NA1, och årskurs 3, NA3, på Fråga 12, angett i antal elever.

Majoriteten av eleverna i undersökning vill fortsätta använda flippat klassrum i fortsättningen (Figur 3). Men här kan vi se att eleverna ur de båda årskurserna har svarat lite olika. Alla elever som svarade på enkäten i årskurs 3 vill fortsätta använda det, medan 6 av eleverna i årskurs 1 vill inte använda det i fortsättningen. Detta resultat stämmer ganska bra med resultatet på fråga 7, om elevernas generella uppfattning av flippat klassrum, där fem stycken av eleverna i årskurs 1 svarade att de tyckte särskilt illa om metoden. Medan eleverna i årskurs 3 var överväldigande positiva till flippat klassrum.



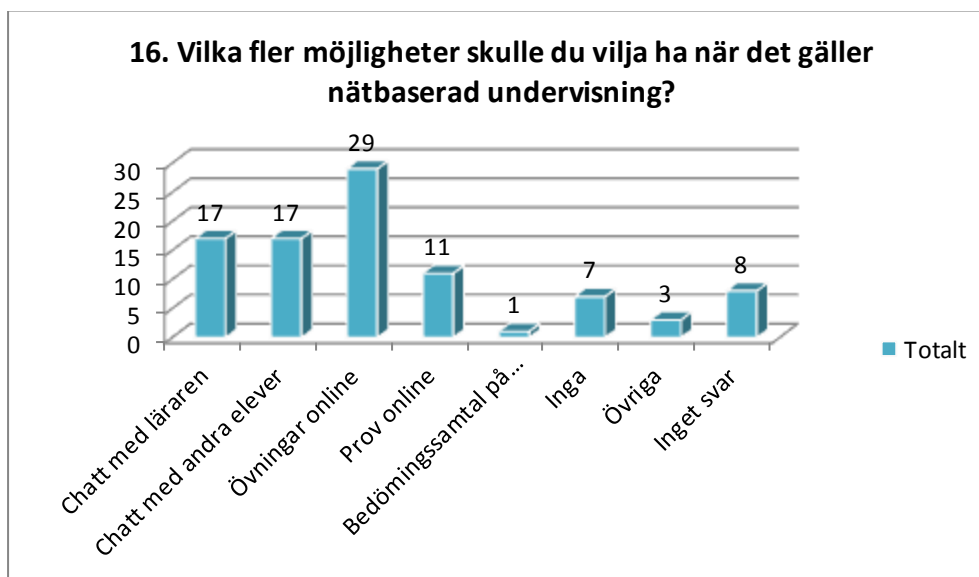
Figur 4. Jämförelse mellan årskurs 1, NA1, och årskurs 3, NA3, på Fråga 13, angett i antal elever.

Hur ser eleverna då på att använda flippat klassrum även i andra ämnen? Här är det en stor olikhet mellan årskurserna (Figur 4). Det en majoritet av eleverna i årskurs 1 som inte vill använda det i andra ämnen, 17 av 28 elever har svarat nej. Medan en klar majoritet av årskurs 3-eleverna ser en möjlighet för flippat klassrum även i andra ämnen, 18 av 21 elever har svarat ja. Alla elever har svarat på denna fråga.



Figur 5. Jämförelse mellan årskurs 1, NA1, och årskurs 3, NA3, på Fråga 15, angett i antal elever.

Likt andra frågor har två klasserna svarat väldigt olika från varandra på frågan om de föredrar flippat klassrum framför vanlig undervisning (Figur 5). I årskurs 1 föredrar de flesta "vanlig undervisning", 15 av 28 elever. Medan majoriteten av de tillfrågade eleverna i årskurs 3 föredrar flippat klassrum, 16 av 21 elever. Detta är en av de bundna frågorna som alla inte har svarat på. En elev ur vardera årskursen har valt att inte lämna något svar här.

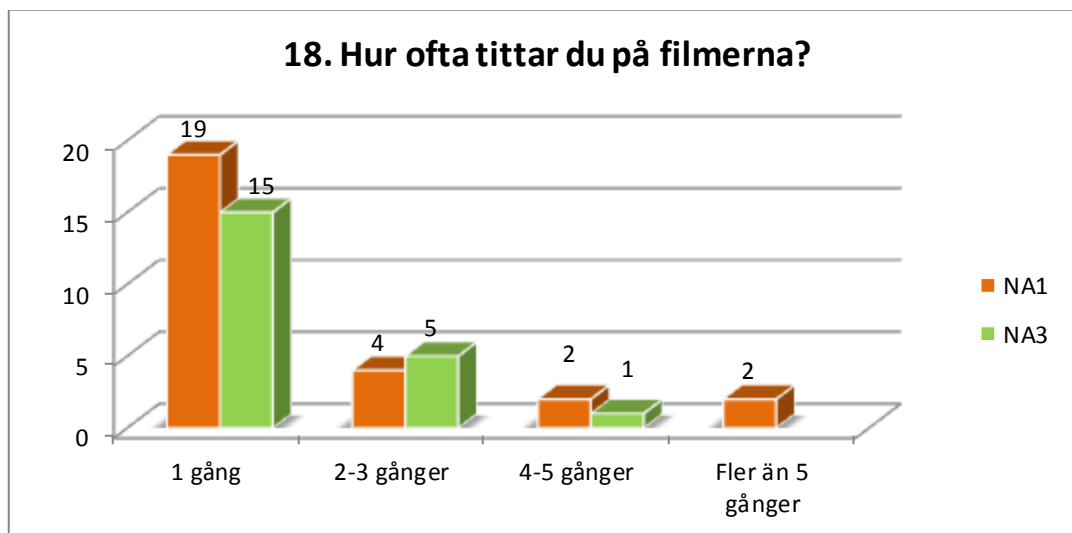


Figur 6. Alla svar till Fråga 16, angett i antal elever.

Förutom flippat klassrum kan eleverna tänka sig andra möjligheter till nätbaserad undervisning (Fråga 16, Figur 6). Förutom de alternativ jag gav dem, skrev en av eleverna "Anonyma frågeforum" som övrigt svar. Eftersom de kunde välja fler alternativ blev det en stor spridning mellan alternativen, men flest vill ha övningar online, 29 av 49 elever. Den största skillnaden mellan årskurserna på denna fråga är att det var några elever i årskurs 1 som har valt att inte svara. Det finns stora möjligheter för att använda digitala verktyg i andra delar av undervisningen också. De andra två eleverna som svarat övrigt har skrivit "vet inte" och "a". 7 elever har valt att inte svara på denna fråga.

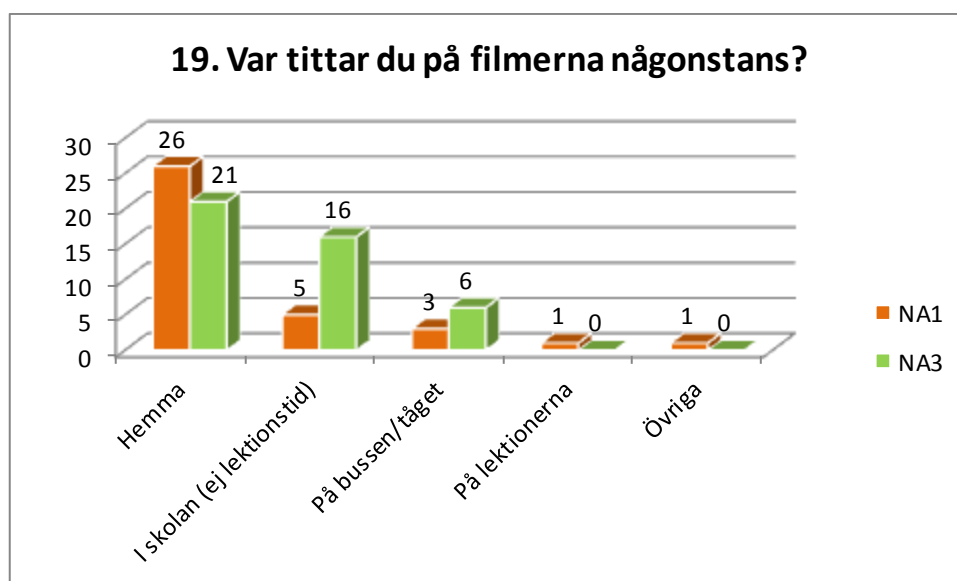
6.1.2 Elevers användande av flippat klassrum

Detta var alla frågor som handlade om elevers inställning till flippat klassrum. Nu går vi vidare till de frågor som handlar om hur eleverna använder flippat klassrum, del tre på enkäten. Den första frågan på del tre är Fråga 17 "Tittar du på filmerna?". Alla elever utom en svarade ja på denna fråga. Eleven som svarade nej går i årskurs 1. Svarade man nej skulle man hoppa till fråga 25. 48 stycken av eleverna som har svarat på enkäten tittar på filmerna. På fråga 18-24 är det totala antalet svarspersoner 48 stycken och i varje årskurs är det totala antalet 27 respektive 21.



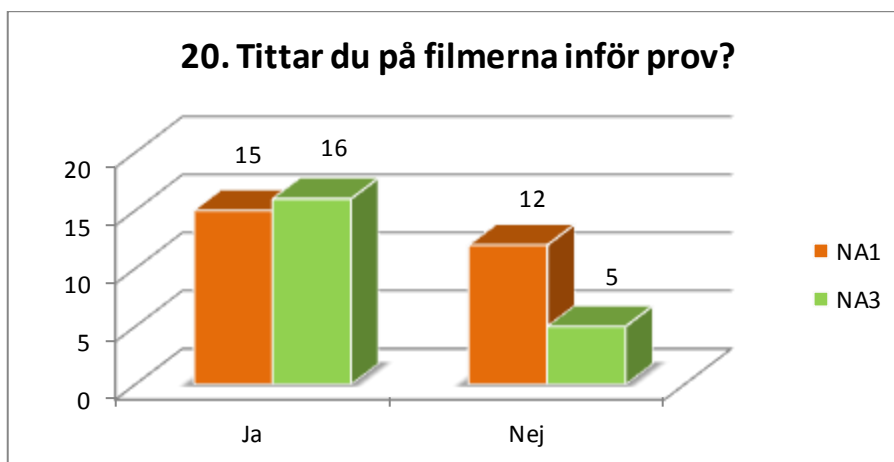
Figur 7. Jämförelse mellan årskurs 1, NA1, och årskurs 3, NA3, på Fråga 18, angett i antal elever.

Eleverna tittar på filmerna, men hur ofta de tittar varierar lite (Figur 7). De flesta tittar bara en gång, men flera elever tittar mer än en gång. Det skiljer sig lite mellan klasserna. Detta gäller främst att det finns två elever i årskurs 1 som ser på filmerna fler än 5 gånger. Men i båda klasserna tittar majoriteten av eleverna på filmerna bara en gång. Det är 19 av 27 elever ur årskurs 1 som tittar en gång, och 15 av 21 elever ur årskurs 3 som tittar en gång. I årskurs 1 är det 8 elever som tittar fler än en gång, och 6 elever i årskurs 3 som tittar mer än en gång. Alla elever har svarat på denna fråga.



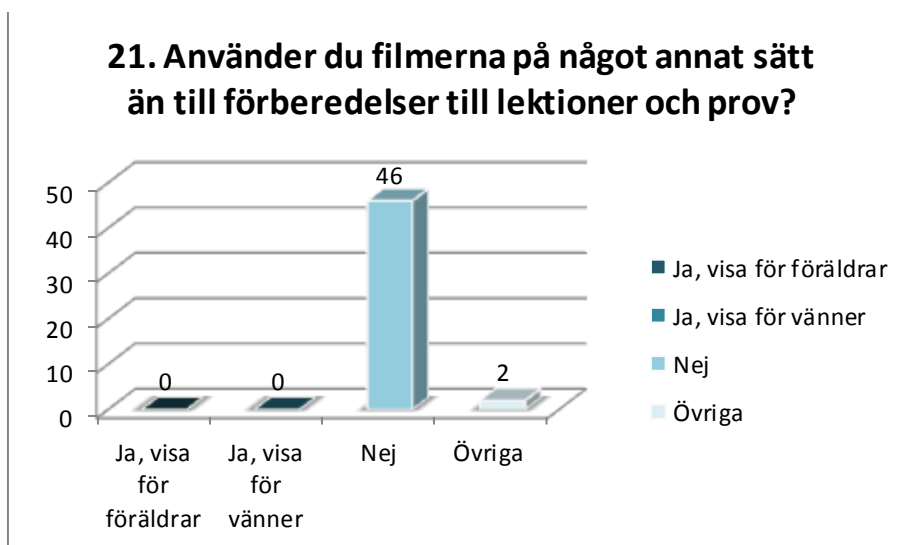
Figur 8. Jämförelse av Fråga 19 i årskurs 1, NA1 och årskurs 3, NA3, angett i antal elever.

Ser vi på Figur 8 kan vi notera att i årskurs 1 tittar eleverna på filmerna på olika platser, medan svarspersonerna i årskurs 3 inte har lika spridda svar. Svarspersonerna i årskurs 3 tittar på filmerna hemma, i skolan eller på bussen/tåget. I årskurs 3 tittar de främst på filmerna hemma. I årskurs 1 finns det minst ett svar på varje alternativ. Bland årskurs 1-svaren har en elev svarat övrigt, och eleven skriver att denne tittar på filmerna när denne går. Det finns många platser de kan se på filmerna, men i hemmet är den populäraste platsen. Alla elever i årskurs 3, 21 elever, tittar på filmerna hemma. Alla elever utom 1 i årkurs 1, 26 av 27, har svarat att de tittar på filmerna hemma. Många av eleverna tittar dessutom på filmerna på andra platser än hemma. Den näst vanligaste platsen att se på filmerna är i skolan utanför lektionstid. Detta har 16 av 21 elever i årskurs 1 svarat, och 5 av 21 elever i årskurs 3. Den elev i årskurs 1, som inte tittar på filmerna hemma anger att denne tittar på filmerna på bussen/tåget. Alla elever har svarat på denna fråga.



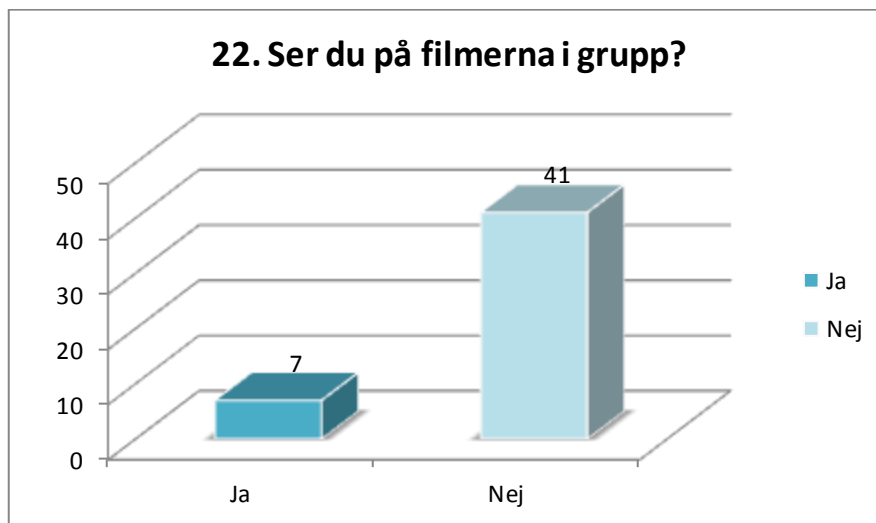
Figur 9. Jämförelse av Fråga 20 i årskurs 1, NA1 och årskurs 3, NA3, angett i antal elever.

Det är många av eleverna som tittar på filmerna inför prov (Figur 9), vilket gäller över årskurserna. Däremot är det en större majoritet av elever i årskurs 3 som ser på filmerna inför prov, samtidigt som ungefär hälften av eleverna i årskurs 1 som svarat ja här. 16 av 21 elever i årskurs 3 mot 15 av 27 elever. Alla elever har svarat på denna fråga.



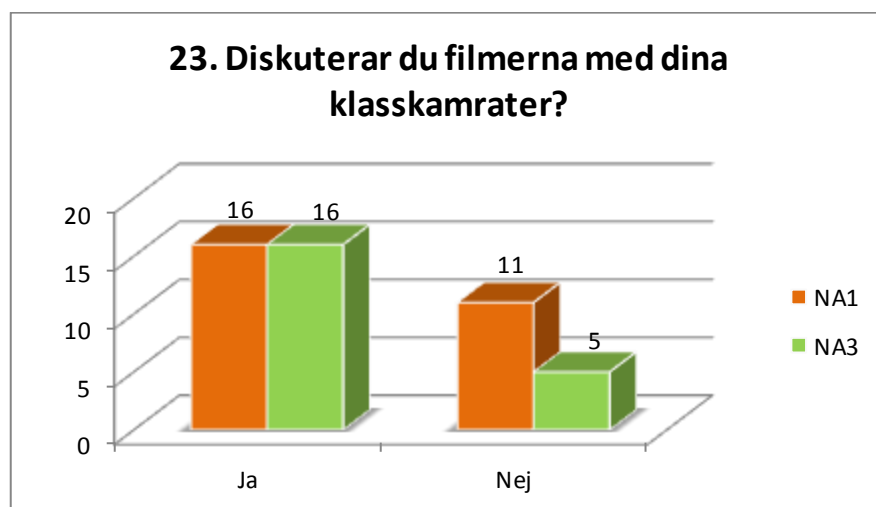
Figur 10. Alla svar till fråga 21, angett i antal elever.

På fråga 21 (Figur 10) har alla elever utom två svarat nej på frågan. De två som svarat har svarat på övriga att de använder filmerna för att studera på fritiden eller på grund av allmänt intresse. Båda svarspersonerna kommer från årskurs 3. Svarspersonerna i denna enkät ser inget annat syfte med filmerna än att använda inför lektioner och prov. Alla elever har svarat på denna fråga.



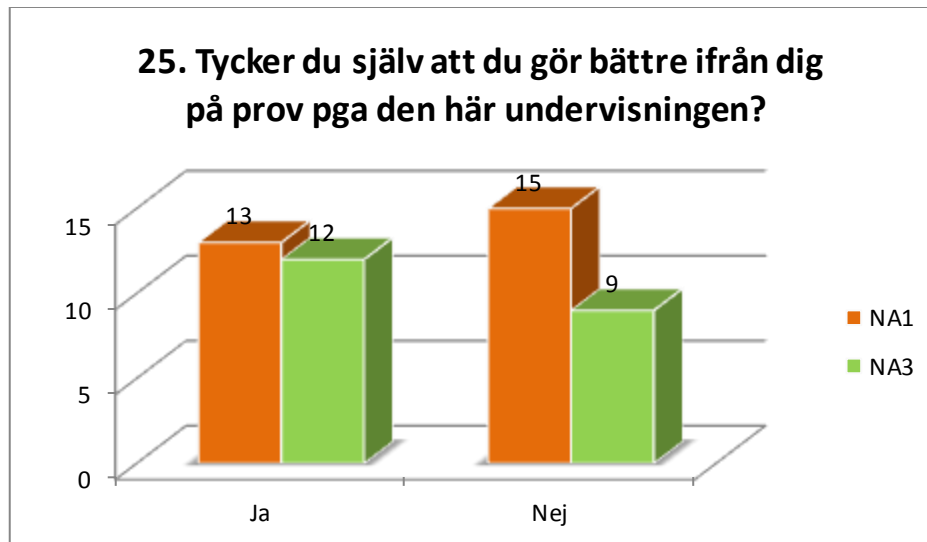
Figur 11. Alla svar på Fråga 22, angett i antal elever.

Generellt sätt ser dessa elever inte på filmerna i grupp. Det är endast 7 elever, av alla 48 elever, som ser på filmerna i grupp. Fem av dem går i årskurs 3 och två av dem i årskurs 1. Alla elever har svarat på denna fråga.



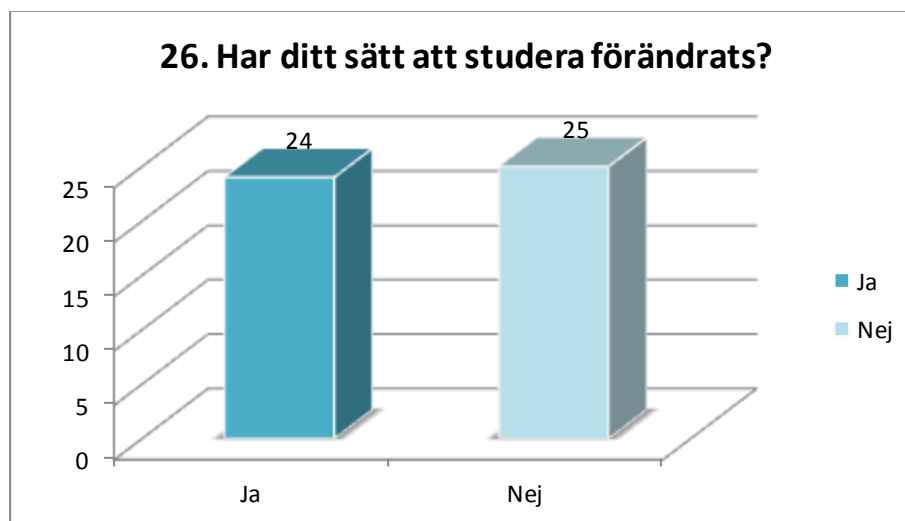
Figur 12. Jämförelse av Fråga 23 mellan årskurs 1, NA1, och 3, NA3, angett i antal elever.

Däremot är det en majoritet av eleverna i undersökningen som diskuterar filmerna med sina klasskamrater (Figur 12). Detta är inkluderat att de diskuterar filmerna på lektionerna ibland. Även om det är en majoritet av elever i vardera klassen som diskuterar filmerna med sina klasskamrater är denna majoritet större i årskurs 3. Det är 16 av 27 elever ur årskurs 1 som har svarat ja, och 16 av 21 elever ur årskurs 3 som har svarat ja. Alla elever har svarat på denna fråga.



Figur 13. Jämförelse av Fråga 25 mellan årskurs 1, NA1, och 3, NA3, angett i antal elever.

På fråga 25, om eleverna själva tycker att de presterar bättre på prov, är det hälften som tycker att de presterar bättre och hälften som inte tycker att de presterar bättre. Tittar vi sedan på de olika klasserna är det en liten skillnad mellan dem (Figur 13). Det är något fler i årskurs 1 som tycker att de inte gör bättre ifrån sig på prov och något fler i årskurs 3 som anser att de gör bättre ifrån sig. 15 elever av 28 i årskurs 1 har svarat nej, och 12 av 21 i årskurs 3 har svarat ja. Alla elever har svarat på denna fråga.



Figur 14. Alla svar till Fråga 26, angett i antal elever.

Likaså ligger resultatet på fråga 26, om deras sätt att studera har förändrats, på att hälften har svarat ja och hälften har svarat nej. 24 elever av 49 har svarat ja, och 25 har svarat nej. Det är dessutom en liten olikhet mellan klasserna. I årskurs 1 ligger det strax över hälften som anser att de förändrat sitt sätt att studera, 15 av 28 elever, och i årskurs 3 ligger det strax under hälften 9 av 21 elever. Alla elever har svarat på denna fråga.

6.1.3 Öppna frågor

Här kommer jag nu att presentera svaren till de öppna frågorna på enkäten, med början på fråga 8. Det finns sammanlagt sju öppna frågor.

När det kommer till vilka fördelar elever ser med det flippade klassrummet (Fråga 8), kan jag ana vissa trender i svaren. Jag kan framförallt se fem svar som angetts med olika formuleringar. Det första handlar om att de är förberedda för lektionerna och vet vad som ska hända närmast ("Man kommer förberedd och kan det mesta"). Det andra är att de upplever att de får mer tid på lektionerna att jobba med uppgifter och problem ("Den största fördelen är att tid på lektionerna frigörs till arbete"). Det tredje är att de inte längre har/eller har färre läxor ("Man slipper läxor <3"). Det fjärde är att det finns möjlighet att repetera och se om avsnitt man inte förstod. Det sista är att de får mer hjälp av läraren ("Att man kan få hjälp med uppgifterna tycker jag är viktigast"). Men det finns också några som har svarat att de inte ser några fördelar alls med flippat klassrum. Det är några elever som valt att inte svara på frågan. Det som skiljer sig mellan årskurserna är att de skrivna svaren om att kunna repetera, och att man kan få hjälp av läraren finns inte hos eleverna i årskurs 1, utan bara i årskurs 3.

Några andra intressanta svar på den här frågan är: "effektiv inläring", "Det är också kul med lite omväxling och man blir motiverad när man märker att läraren är engagerad", "Det blir bättre diskussioner på lektionerna, man utbyter fler tankar" och "Dessutom blir man mycket mer aktiv på lektionerna".

Det finns vissa svar som återkommer i elevers svar om vilka nackdelar de upplever med flippat klassrum (Fråga 9). Framförallt handlar det om att man inte får missa att se på filmerna ("Ifall man glömmer det är man körd") och att det finns risk att glömma. Som en elev skriver, påverkar det hela klassen om några glömt att se på filmen innan lektionen. Det finns de som säger att filmerna är för lätta. Både i hänsyn till om man vill nå ett högre betyg och att ibland kan uppgifterna på lektionen vara på en högre nivå än filmen ("[...]filmerna man kollar på innan är lite väl lätta och inte samma nivå som uppgifterna på lektionen"). Sedan finns det några som vill ha genomgångar som vanligt för att kunna fråga ("ibland känns det bättre om det är redovisning i klassrummet då man kan ställa aktuella frågor"). Det finns elever som inte vill att filmerna ska ta tid från deras fritid.

Det finns några skillnader mellan klasserna. Det är några fler ur årskurs 1 som har lyft att filmerna är lätta än ur årskurs 3 och det är endast elever ur årskurs 1 som nämner att det tar tid från ens fritid. Annars är det flera elever ur både årskursen som skriver att man inte får glömma att se på filmerna. Alla elever har inte skrivit något på denna fråga.

Två elever har skrivit att det finns risk att de förlorar internettäckning eller att hemsidan med filmerna inte fungerar. Internetuppkoppling och tillgång till hemsidan är vitalt för att eleverna ska kunna se på filmerna innan lektionen.

På frågan om förbättringar (Fråga 10) var det flera elever som valde att inte svara, 17 stycken har lämnat svaret blankt, och flera elever som skrivit att inget kan förbättras eller att de inte vet, alternativt inte mycket. Men de förbättringspotentialer som elever ser är att filmerna kan vara svårare, likt de svaren om nackdelar. Det är främst elever i årskurs 1 som efterfrågar svårare filmer. Det är flera elever som önskar få påminnelse om att se på filmen inför lektionen, vilket skulle hjälpa eleverna med en av de största nackdelarna som de ser det, att inte se filmen innan lektionen. Andra förbättringar som elever ser är att läraren kan följa upp filmerna med genomgångar, för det är inte säkert de har förstått filmen. Ett intressant svar är "[j]ag tycker det egna ansvaret bör förbättras så alla gör det de ska i förberedande syfte inför lektionen". Ett annat svar är "kanske någon uppgift som man själv ska göra hemma efter att ha sett filmen alternativt att alltid köra peerinstruction[sic!] (quiz) på lektionen efter med enkla frågor som ska besvaras". Det finns alltså vissa saker som kan förbättras enligt i eleverna som svarat på enkäten. De enda skillnader mellan klasserna på den här frågan är att

det är något fler i årskurs 1 som önskar få en påminnelse om att se filmen än i årskurs 3, och att fler i årskurs 1 vill ha svårare filmer.

Nu har vi kommit till frågan där dess elever fick möjlighet att utveckla varför de vill använda flippat klassrum i andra ämnen och i vilka ämnen i så fall (Fråga 14). Det varierar vilka ämnen eleverna vill använda flippat klassrum i och varför. De flesta elever ser en klar koppling till andra naturvetenskapliga ämnen, till exempel ”bara naturvetenskapliga ämnen, det passar sig inte i alla ämnen”, ”Jag tror inte denna studieform lämpar sig för andra ämnen än de mattebaserade”. Medan några stycken anser att det därtill skulle fungera i språk och några anser att det skulle fungera i alla ämnen, eller de flesta. Dessutom historia nämns som ett av ämnena som kan flippas av några elever. Några tror inte att det passar annat än till matematik och fysik, för att andra ämnen behöver en riktig genomgång. Alla elever utom tre i årskurs 3 har lämnat ett svar på denna fråga, vilken stämmer med antalet som svarade Ja på frågan om de vill använda det i andra ämnen. I årskurs 1 är det 7 elever som har skrivit ett svar på denna fråga, inklusive ett om varför det inte ska användas i andra ämnen. De ämnen som nämns är matematik, fysik, kemi, biologi, tyska, historia, svenska, samhällsorienterade ämnen och spanska.

De anledningar dessa elever skriver till varför de vill ha flippat klassrum i andra ämnen påminner om de som skrivit under fördelar (Fråga 8). Att de kommer förberedd, att det ger bättre diskussioner, sparar tid på lektionerna och det är inte lika jobbigt att arbeta på lektionerna som att få uppgifterna i läxa.

När det kommer till vilka filmer de lärt sig mest av (Fråga 24) har många svarat att de inte vet, ingen särskild, att de inte minns, alla eller de flesta. Det kommer några exempel på filmer och naturligtvis skiljer sig filmerna mellan årskurs 1 och årskurs 3 eftersom de läser olika kurser och har inte flippat samma kurser. Det är flera svars personer som valt att inte svara på denna fråga, 13 elever har inte svarat.

I årskurs 1 har elever angett att filmer om sinus, cosinus och tangens, trigonometri och potens, som de filmer de lärt sig mest av. I årskurs 3 tycker elever, i de fall de angett, att de lärt sig mest från filmerna om derivatans definition, integralkalkyl och filmer om härledning av formler.

Det förekommer däremot en del intressant svar på hur de har förändrat sitt sätt att studera (Fråga 27), eftersom detta var en öppen fråga. I årskurs 1 har inte alla som svarat ja på fråga 26 angett en förklaring till hur de har förändrats, vilket alla som svarade ja i årskurs 3 har gjort. Det är bland annat en del av fördelarna som åter anges på denna fråga. Elever uppger att de studerar mindre hemma (”behöver inte plugga lika mycket efteråt”, “[...]man pluggar lite mindre hemma”, ”jag pluggar inte lika mkt [sic!] efter lektionerna utan mer innan”) och att de har en tydlig bild av innehållet. Det handlar också om att de använder filmerna som ett komplement till boken inför prov. Några uppger att de numera försöker förstå varför de gör som de gör vid problemlösning och att de snabbare kan ta upp tråden, med filmerna kan de lättare fräscha upp minnet vid prov. Det är en elev som skriver att ” Jag tar mig tid att titta på en mattefilm lite då och då”, och en annan elev som skriver ”Jag har gjort en plan på att bli klar med saker och ting i förväg”. Ytterligare en elev skriver ”jag funderar och lägger studien kring filmen”. Det verkar som att några av eleverna är medvetna om sitt sätt att studera och att detta kan förändras, och i vissa fall förbättras.

Sista frågan (Fråga 28) är om svars personerna har något övrigt att tillägga, antingen om flippat klassrum eller om själva enkätundersökningen. Det är bara tre elever som har lämnat

en kommentar här, som inte är "Nej". En elev skriver uppmuntrande om sin undervisande lärare, en skriver att "ibland kan det vara svårt att ta till sig informationen på videon" och den sista kommentaren handlar om enkäten i sig. Eleven skriver att denne hade önskat ett kanske- eller vet inte-alternativ på vissa frågor, för att det kan "vara svårt att själv avgöra om man presterar bättre av detta undervisningsätt". Detta var jag medveten om och tycker ändå att det är bra att det är någon av eleverna i undersökningen som själv reflekterat över svårigheten att ta ställning. Som jag argumenterat för tidigare var det ett medvetet val att inte ha med kanske eller vet inte, just för att försöka få svarspersonerna att fundera på frågorna och göra ett aktivt val. Det kan vara lättare att välja vet inte, istället för att fundera på om du presterar bättre.

6.1.4 Sammanfattning av resultaten

Jag kommer här att sammanfatta de mest intressanta resultaten. 49 elever har svarat på enkäten. Varav 28 i årskurs 1 och 21 i årskurs 3. Vilket är ett för litet antal för att dra större slutsatser, men det är likväl intressant att se hur dessa två klasser ställer sig till flippat klassrum och hur de använder det.

De flesta elever är positivt inställda till flippat klassrum. Men spridningen på svaren på fråga 7 skiljer sig mellan årskurserna. Elever ur årskurs 1 har svarat mellan 1 och 6, medan elever ur årskurs 3 har svarat mellan 4 och 6. Medelvärde för årskurs 1 är 3,9, medan det är 5 för årskurs 3.

Eleverna anger flera fördelar med flippat klassrum, även om vissa svar återkommer bland dem, till exempel att de är förberedda inför lektionerna och de inte har några läxor.

Det finns flera nackdelar med flippat klassrum som flera elever uppmärksammar. Men en del av nackdelarna går att förbättra, om vi tittar på de förslag eleverna lämnar. En stor nackdel är att glömma bort att titta och detta kan läraren förbättra genom påminnelser. En del filmer är lite lätta både i förhållande till uppgifternas svårighetsgrad och om man vill nå ett högre betyg, då kan svårare filmer vara lösningen.

De flesta elever anser att de får den hjälp de behöver av läraren, bara två elever ur varje årskurs anser att de inte får den hjälp de behöver. Likaså vill alla elever ur årskurs 3 fortsätta använda flippat klassrum, i årskurs 1 är det 22 av 28 elever som vill fortsätta använda det. Detta stämmer bra överens på utfallet om elevers generella inställning till flippat klassrum. Det är också en stor majoritet av elever ur årskurs 3 som vill använda flippat klassrum i andra ämnen, men årskurs 1 är inte lika entusiastiska över detta. I de fall elever vill använda det i andra ämnen är det främst naturvetenskapliga ämnen de nämner, men några nämner språk, svenska och historia. Detsamma gäller frågan om de föredrar flippat klassrum framför vanlig undervisning. En klar majoritet av eleverna i årskurs 3 föredrar flippat klassrum, medan det är närmare hälften av eleverna i årskurs 1 som inte gör det.

Alla elever utom en tittar på filmerna, och de flesta tittar bara på dem en gång. Två kollar på dem så mycket som fem gånger eller fler. Det är också så att majoriteten av dessa elever ser på filmerna hemma, några ser på dem i skolan utan för lektionstid och några ser på dem på bussen/tåget.

Många av eleverna i undersökningen använder filmerna för att förbereda inför prov, men de använder inte filmerna till något annat. En del ser på dem i grupp, och det sker mycket diskussioner om filmerna. Hälften av eleverna anser att flippat klassrum har förändrat deras sätt att studera. De anser att de numera studerar mindre hemma, de planerar sina studier annorlunda och de har lättare för att fortsätta där de slutade.

7. Slutdiskussion och Slutsatser

Jag kommer här diskutera de mest intressanta resultaten från enkätundersökningen och dra slutsatser om dem utifrån bakgrunden och den tidigare forskningen. Diskussionen presenteras först och sedan kommer slutsatserna.

7.1 Slutdiskussion

Det är främst fem saker ur resultatet jag vill diskutera och analysera här. Den första är att det finns en intressant olikhet mellan svaren från årskurs 1 och 3. Den andra är hur dessa elever har svarat på frågan om flippat klassrum i andra ämnen, den tredje är att de tittar på filmerna, den fjärde är var de tittar och den femte saken jag vill belysa är förändrat studiesätt.

Som nämnts tidigare finns det olikheter mellan hur elever i årskurs 1 och årskurs 3 har svarat på frågorna. På de flesta frågor har elever ur årskurs 3 svarat mer positivt än de i årskurs 1. Elever i årskurs 3 vill hellre ha det i andra ämnen, de vill ha flippat klassrum i fortsättningen av sina studier och det är i fler i årskurs 3 som föredrar flippat klassrum framför ”vanlig” undervisning. Inställningen till flippat klassrum skiljer sig mellan årskurserna.

Även om medelvärdet inte skiljer sig nämnvärt på fråga 7 (Figur 1), anser jag att det är intressant att årskurs 1 har större spridning på svaren än vad årskurs 3 har. Vilket kan beskrivas som att elever i årskurs 3 är mer positiva än elever i årskurs 1, då dessa elever svarat på den positiva delen av skalan.

Nästa resultat jag vill diskutera är hur dessa elever ställer sig till att använda flippat klassrum i andra ämnen. De ämnen dessa elever nämner och vilka de inte nämner. Det finns en snedfördelning till fördel för de naturvetenskapliga ämnena. Det kan bero på att dessa elever går på det naturvetenskapliga programmet och därmed är mer fokuserade på naturvetenskap. Jag tror inte att det är omöjligt att använda flippat klassrum i andra ämnen och jag har hört, via sociala medier, om flera lärare som gör det. Jag hoppas att det kommer att göras studier med elever som använder flippat klassrum i andra ämnen än i de naturvetenskapliga. Det är därutöver intressant i förhållande den snedfördelning som finns i forskningen om IKT och flippat klassrum. Kanske är det en allmän åsikt att digitala verktyg gör sig bäst i naturvetenskapliga ämnen, eller finns det ett annat behov här?

Alla elever utom en tittar på filmerna. Även om deras öppna svar om nackdelar visar att de inte alltid tittar på filmerna, tittar de generellt sett på filmerna. Det visar också på att de ser en vikt med att se på filmerna, oavsett om det är för att vara förberedd för lektionerna och uppgifterna där, eller om de inte vill vara den elev som inte gjort läxan. Men en fråga som väcks hos mig vid detta resultat är hur ofta gör de sina vanliga läxor. Gör de alltid sina läxor, eller är filmerna en roligare läxa? De öppna svaren om fördelar visar att det kan vara för att filmerna är lätta att ta till sig och att det går snabbare att titta på filmen än att göra andra läxor.

Precis som man kan tro, tittar de flesta eleverna i undersökningen på filmerna hemma. Detta ställer krav på att elever ska ha möjlighet till internetuppkoppling hemma och att de ska ha en dator hemma, just som Wadell tog upp som en av nackdelarna med flippat klassrum (Bergmann & Wadell, 2012). Det kan vara för att detta är en 1-1-skola som de tittar hemma, eftersom de har möjlighet att ta med datorerna hem. Eller krävs det att det är en 1-1-skola för att det ska vara lyckat med flippat klassrum? Men det var många elever som även tittade på filmerna på buss och tåg. Här är det möjligt att de tittar via

smartphones. Något som väcker helt andra frågeställningar om elevers olika förutsättningar beroende på deras socioekonomiska bakgrund, alla har inte tillgång till en smartphone.

Att de tittar hemma kan kopplas till att lärande är situerat (Dysthe, 2003, s. 42). Det kanske är hemmet som är den rätta kontexten för att ta till sig den nya kunskapen och lära sig grunderna. Det är nog ingen som kan argumentera emot att miljön i skolan och hemmet skiljer sig, och därmed kan en viss sorts lärande vara att föredra i hemmet och en annan i skolan. Likaså skiljer sig kontexten när personen är på resande fot. Det kanske är ett ypperligt tillfälle att utnyttja resandet till lärande. Det hade varit intressant att studera vidare om vad som gör att elever väljer att se på filmerna hemma respektive på tåget och bussen.

Hälften av de tillfrågade eleverna har förändrat sitt sätt att studera. Det är något fler i årskurs 1 som har förändrat sitt sätt än i årskurs 3. Detta resultat passar med det som Player-Koro kommer fram till i sin avhandling och i sin artikel, att IKT inte förändrar lärandet i sig (Player-Koro, 2012a). Å ena sidan trodde jag att fler skulle ha förändrat sitt sätt att studera, när de nu använde en ny metod. Å andra sidan handlar det till viss del om att eleven fortfarande har en läxa att göra, även om det är en läxa om genomgången istället för en läxa med uppgifter. Att inte fler har förändrat sitt sätt att studera kan också bero på att eleverna inte har reflekterat över hur de studerar och därmed inte kan uppskatta om de har förändrat det eller inte.

Mina resultat från enkätundersökningen stämmer ganska bra med de resultat som Bishop och Verleger (2013) nämner i sin sammanställning. Men min ger ett något mer nyanserat resultat eftersom min undersökning har handlat om att undersöka elevers inställning och de andra studierna har haft elevers uppfattning om flippat klassrum som en del av en annan studie. Men elever är ganska positivt inställda till flippat klassrum, elever kan dock ha olika åsikter om olika delar av flippat klassrum.

Men resultaten leder till att jag har format några hypoteser. En av dem är att det kan finnas ett samband mellan den tid elever har använt flippat klassrum och deras åsikt om flippat klassrum. För att styrka denna hypotes behöver frågorna ställas till en större grupp med en stor variation i tid de har använt flippat klassrum. Denna undersökning kan ses som en förstudie. Underlaget är tillräckligt för att se att det kan finnas intressanta aspekter, men inte tillräckligt för att dra större slutsatser.

Det kan finnas flera orsaker till detta samband. Årskurs 1 är nya på gymnasiet, nya med läraren och de har bara använt flippat klassrum den innevarande terminen. Årskurs 3 är inne på sitt sista år, de har haft läraren tidigare och har dessutom använt sig av flippat klassrum i tre terminer. Antingen kan det bero på att metoden, som många andra nya undervisningssätt, tar lite tid att vänja sig vid eller kan det bero på att eleverna i årskurs 3 är äldre.

En annan hypotes är att sambandet kan bero på skillnader i studiemotivation mellan de två klasserna i undersökningen. Men precis som Tallvid (2010) skriver är det svårt att mäta motivation, och det är inget jag undersöker här. Det betyder dock inte att motivation inte kan vara en faktor för elevers inställning till flippat klassrum.

Vad olikheten mellan klasserna ligger i måste det forskas mer på. Först och främst för att se om den finns mellan andra klasser som använder flippat klassrum, för att se att det inte

beror på slumpen. Men också för att undersöka vad som skapar denna olikhet. Andra frågor behöver ställas till eleverna för att komma åt detta.

I bakgrunden och den tidigare forskningen berörde vi digital kompetens och jag tänkte kort beröra det igen. Digital kompetens kan vara något att ta med i beräkningarna när det gäller flippat klassrum. Eleverna måste veta hur de ska hitta filmerna och använda dem, och det är bra att kunna granska dem kritiskt också om man som lärare inte gör sina egna filmer.

7.2 Slutsatser

Till och börja med vill jag dra slutsatsen att majoriteten av de elever som har medverkat i undersökningen har positiva erfarenheter av flippat klassrum, men det finns utrymme för förbättringar och en del förändringar. Det finns flera saker som kan påverka hur eleverna har svarat. Elevers allmänna åsikt om ämnet och läraren kan påverka hur de ser på flippat klassrum och därmed påverka hur de har svarat på enkäten.

För att sammanfatta dessa elevers användande, de tittar på filmerna och de gör det oftast bara en gång. Men många elever har sett att filmerna kan vara en resurs inför prov, och det är något vi som lärare kan ta tillvara på. Filmerna kan underlätta repetitionen inför proven. Hemmet är den vanligaste platsen att se på filmerna, vilket ställer krav på skolan att ge alla elever denna möjlighet. Skolan ska vara för alla. Slutsatsen kring deras användande är att flippat klassrum gör att dessa elever oftast gör sin läxa hemma och att de får möjligheten att fördjupa sin kunskap på lektionerna. Även om metoden i sig kanske inte kräver stora förändringar på deras sätt att studera.

Sammanfattningsvis kan jag säga att flippat klassrum är något som majoriteten av eleverna i undersökningen har mottagit väl, men dessa elever ser utrymme för förbättringar då de har noterat vissa nackdelar. Förhoppningen var att många tittade på filmerna, vilket infriades. Som väntat tittar flera av eleverna på filmerna inför prov och de tittar främst på dem hemma, vilket visserligen kan innebära en del problem om de inte har internetuppkoppling. Det är däremot bara hälften som förändrat studievanor, vilket går att koppla till Player-Koros forskning. Det är värt att uppmärksamma att de naturvetenskapliga ämnena är de ämnen som dessa elever tror att flippat klassrum passar bäst i, men som inte ska hindra att det görs forskning på flippat klassrum i samhällsvetenskapliga ämnen. Det kan finnas en subjektiv upplevelse här att dessa elever som går på det naturvetenskapliga programmet, tror att det passar bäst i "deras ämnen". Jag ser fram emot att mer forskning på elevers inställning till flippat klassrum och hur de använder det, speciellt i jämförelse med vanlig undervisning.

Det är viktigt för oss lärare att veta vad elever tycker och att ifrågasätta nya metoder. Det som är nytt kan oftast utvecklas för att bli bättre. Jag tror också att om vi frågar vad elever tycker, vad de vill förbättra och hur de använder sig av nya undervisningsmetoder kan vi, lärare och elever, arbeta tillsammans för att göra undervisningen bättre. Det är också viktigt att visa att för elever att vi lärare faktiskt bryr oss om vad de tycker. Då tror jag det skapas en bra arbetsmiljö för alla.

Referenslista

- Lantz-Andersson, A. (2009). *Framing in educational practices: learning activity, digital technology and the logic of situated action*. Diss. Göteborg : Göteborgs universitet, 2009. Göteborg.
- Andersson, B. (2001). *Som man frågar får man svar*. Stockholm: Prisma ePan.
- Barker, D. (2013). *Flipped Classroom - det omvända arbetssättet*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom - Reach Every student in Every class Every Day*. Eugene, Or: International Society for Technology in Education.
- Bergmann, J., & Waddell, D. (2012). To Flip or Not To Flip? *Learning & Leading with Technology*, 39(8), 6-7.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, GA. Hämtad från: http://www.asee.org/file_server/papers/attachment/file/0003/3259/6219.pdf
- Carlström, I., & Carlström Hagman, L-P. (2006). *Metodik för utvecklingsarbete och utvärdering*. Lund: Studentlitteratur.
- Diaz, Patricia. (2012). *Webben i undervisningen*. Lund: Studentlitteratur.
- Dysthe, O. (2003). Sociokulturella teoriperspektiv på kunskap och lärande. Dysthe, O. (red.). *Dialog, samspel och lärande*. (2003). (s. 31–74). Lund: Studentlitteratur.
- Dysthe, O., & Igländ, M-A. (2003). Vygotskij och sociokulturell teori. Dysthe, O. (red.). *Dialog, samspel och lärande*. (2003). (s. 75–94). Lund: Studentlitteratur.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., & Wägnerud, L. (2012). *Metodpraktikan*. Stockholm: Norstedts Juridik.
- Europaparlamentet. (2007). *Nyckelkompetenser för livslångt lärande - en europeisk referensram*. Luxemburg: Byrån för Europeiska gemenskapernas officiella publikationer.
- Fulton, K. (2012). Upside Down and Inside Out: Flip your classroom to Improve Student Learning. *Learning & Leading with Technology*, 39(8), 12-17.
- Herreid, C.F., & Schiller, N.A. (2013). Case studies and the Flipped Classroom. *Journal of College Science Teaching*, 42(5), 62-66.
- Hylén, J. (2010). *Digitaliseringen av skolan*. Lund: Studentlitteratur.
- Player-Koro, C. (2012a). Hype, hope and ICT in teacher education: a Bernsteinian perspective. *Learning, Media and Technology*, 38(1), 26-40, doi:10.1080/17439884.2011.637503
- Player-Koro, C. (2012b). *Reproducing Traditional Discourses of Teaching and Learning: studies of Mathematics and ICT in Teaching and Teacher education*. Göteborg: Göteborgs Universitet. Hämtad från <http://hdl.handle.net/2077/29043>
- Skolverket. (2011). *Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011*. Hämtad från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2705>
- Tallvid, M. (2010). *En-till-en: Falkenbergs väg till Framtiden (Delrapport 3)*. Falkenberg: Falkenbergskommun.

Bilaga 1: Enkäten

1. Ålder?
 2. Årskurs?
 3. Vilket gymnasieprogram läser du?
 4. Vilket gymnasium går du på?
-

5. I vilket ämne använder ni det flippade klassrummet?

6. Hur länge har ni haft ett flippat klassrum?

Svara i antal terminer.

7. Vad tycker du om det flippade klassrummet?

Skala 1-6

Tycker särskilt illa om – Tycker särskilt bra om

8. Vilka fördelar finns det med det flippade klassrummet enligt dig?

9. Vilka nackdelar finns det med det flippade klassrummet enligt dig?

10. Vad tycker du kan förbättras?

11. Får du den hjälp du behöver i klassrummet av läraren?

Ja/Nej

12. Vill du använda det även i fortsättningen av dina studier?

Ja/Nej

13. Vill du att det flippade klassrummet används i fler ämnen i skolan?

Ja/Nej

14. Om du vill att det används i andra ämnen, vilka ämnen och varför?

15. Föredrar du det flippade klassrummet framför ”vanlig” undervisning?

Ja/Nej

16. Vilka fler möjligheter skulle du vilja ha när det gäller nätbaserad undervisning?

Alternativ (flera möjligheter):

Chatt med läraren, chatt med andra elever, övningar online, prov online,
bedömningssamtal på video, inga och övrigt

17. Tittar du på filmerna? (Om Nej, hoppa till fråga 25)

Ja/Nej

18. Hur ofta tittar du på filmerna?

Alternativ (bara ett svar möjligt):

1 gång, 2-3 gånger, 4-5 gånger, Fler än 5 gånger.

19. Var tittar du på filmerna någonstans?

Alternativ: Hemma, i skolan (ej lektionstid), på bussen/tåget, på lektionerna,
övrigt

20. Tittar du på filmerna inför prov?

Ja/Nej

21. Använder du filmerna på något annat sätt än till förberedelser till lektioner och prov?

Alternativ (flera möjliga): Ja, visa föräldrarna, Ja, visa vänner, Nej, Övrigt.

22. Ser du på filmerna i grupp?

Ja/Nej

23. Diskuterar du filmerna med dina klasskamrater?

Ja/Nej

24. Vilken film/filmer har du lärt dig mest av?

25. Tycker du själv att du gör bättre ifrån dig på prov pga den här undervisningen?

Ja/Nej

26. Har ditt sätt att studera förändrats?

Ja/Nej

27. Om ja, hur har ditt sätt att studera förändrats?

28. Har du några övriga kommentarer?