

Elevers fysiska aktivitet och skolframgång under högstadietiden

Fanny Mickos

Avhandling för magisterexamen

Fakulteten för pedagogik

och välfärdsstudier

Åbo Akademi

Vasa, 2021

Abstrakt

Författare Fanny Mickos	Årtal 2021
Arbetets titel Elevers fysiska aktivitet och skolframgång under högstadietiden	
Avhandling för magisterexamen i pedagogik Vasa: Åbo Akademi. Fakulteten för pedagogik och välfärdsstudier 69	
Sidantal (72)	
Abstrakt Syftet med denna avhandling är att undersöka högstadie elevernas fysiska aktivitet, skolframgång och sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång. En longitudinell uppföljning har gjorts på elever i åk 7, åk 8 och åk 9. Studien utreder hur fysiskt aktiva skolungdomarna är, hur väl de presterar i skolan samt om de som är mer fysiskt aktiva presterar bättre i skolan än de som är mindre fysiskt aktiva. Kön används som bakgrundsvariabel och eventuella skillnader mellan flickor och pojkar beskrivs. En annan bakgrundsvariabel som beaktas är elever som går i idrottsklass och elever som går i vanlig klass. Denna studie är kvantitativ och utgår från färdigt insamlade enkätdata. Data insamlades i finskspråkiga idrottshögstadiet runt om i Finland under tre tillfällen. Informanterna är elever i årskurs 7, 8 och 9. Resultaten i denna undersökning visar att eleverna rörde på sig i genomsnitt 6–7 dagar i veckan och 12–23 timmar i veckan. Pojkarna och eleverna i idrottsklass var lite mer fysiskt aktiva än flickorna och eleverna i vanlig klass. Eleverna hade i genomsnitt ett medeltal mellan 7,5 och 8,9. I de enskilda ämnena modersmål, matematik, gymnastik och engelska var det vanligast med ett vitsord mellan 9 och 10. Flickorna presterade bättre i skolan än pojkarna. Mellan idrottsklass och vanlig klass kunde ses tydliga skillnader enbart i ämnet gymnastik där eleverna i idrottsklass presterade bättre. Ett visst samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång kunde påvisas. Starkast samband kunde ses mellan fysisk aktivitet och gymnastik. Sambandet mellan fysisk aktivitet och medeltalet i alla ämnen var också ganska tydligt. Svagast samband visade sig fysisk aktivitet ha med vitsordet i engelska. Det var tydligt att eleverna i årskurs 7 var mer fysiskt aktiva och presterade bättre i skolan än eleverna i årskurs 9, även om detta inte har signifikant testats.	
Nyckelord Fysisk aktivitet, skolframgång, samband, fyysinen aktiivisuus, koulumenestys, physical	

activity, school achievement.

Innehållsförteckning

Abstrakt	1
Innehållsförteckning	3
1 Inledning	5
1 .1 Bakgrund och problemdiskussion	5
1 .2 Syfte, forskningsfrågor och antagande	6
1 .3 Avgränsningar	7
1 .4 Begreppsdefinitioner	8
1 .5 Disposition	8
2 Fysisk aktivitet	10
2 .1 Fysisk aktivitet som begrepp	10
2 .2 Rekommendationer, vanor och hur främja fysisk aktivitet hos unga	11
2 .3 Hälsoeffekter och risker	14
2 .4 Skillnader i fysisk aktivitet mellan könen	15
2 .5 Skillnader i fysisk aktivitet mellan elever i idrottsklass och i vanlig klass	15
2 .6 Sammanfattning	16
3 Skolframgång	17
3 .1 Begreppet skolframgång och skolframgång hos barn och unga	17
3 .2 Metoder för att mäta skolframgång	19
3 .3 Skillnader i skolframgång mellan könen	19
3 .4 Skillnader i skolframgång mellan elever i idrottsklass och elever i vanlig klass	20
3 .5 Sammanfattning	21
4 Samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång	23
4 .1 Den fysiska aktivitetens koppling till skolframgång	23
4 .2 Betydelsen av mängden fysisk aktivitet för skolframgång	24
4 .3 Betydelsen av kondition för skolframgång	24
4 .4 Könsskillnader	25
4 .5 Skillnader mellan elever i idrottsklass och elever i vanlig klass	26
4 .6 Sammanfattning	26
5 Metod och genomförande	27
5 .1 Syfte och forskningsfrågor	27
5 .2 Val av metod	28
5 .3 Datainsamlingsmetod	29

5.4 Genomförande	31
5.5 Analys och sammanställning av material	33
5.6 Reliabilitet, validitet och etik	35
6 Resultatredovisning	37
6.1 Högstadiееlevs fysiska aktivitet	37
6.2 Högstadiееlevs skolframgång	43
6.3 Samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång hos högstadiееlever	55
7 Diskussion	59
7.1 Metoddiskussion	59
7.2 Resultatdiskussion	60
7.2.1 Högstadiееlevs fysiska aktivitet	60
7.2.2 Högstadiееlevs skolframgång	61
7.2.3 Samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång hos högstadiееlever	63
7.3 Förslag för vidare forskning	64
8 Källförteckning	65

Bilagor

Bilaga 1: Ursprungliga intervjufrågor

Bilaga 2: Tabell över samband

1 Inledning

I det inledande kapitlet ger jag en första inblick i arbetet genom att gå in på bakgrund, problemdiskussion, syfte, forskningsfrågor, avgränsningar, begreppsdefinitioner och disposition för denna undersökning.

1.1 Bakgrund och problemdiskussion

En fysiskt aktiv livsstil är en avgörande faktor för en god hälsa. Dessutom bidrar en fysiskt aktiv barndom ofta till en fysiskt aktiv livsstil även i vuxenåldern (Löf, 2006). Undersökningen är viktig på grund av att teman gällande hälsa nästan alltid är aktuella, detta visar även många studier som gjorts inom fysisk aktivitet och skolprestationer. Bland annat undersökte en studie gjord av Ericsson (2017) den fysiska aktivitetens och motorikens inverkan på kognitiva färdigheter och inläring hos barn och unga. Studier inom detta område har även gjorts av andra forskare (t.ex. Hansen, 2016; Holmberg & Rehnström, 2014; Lorenz m.fl. 2016). Den forskning som gjorts visar emellertid motstridiga resultat. Flera studier har funnit ett samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång men det finns också flera som inte har gjort det (Boraxbekk & Jonasson, 2018). För att öka förståelsen för betydelsen av fysisk aktivitet i förhållande till skolprestationer krävs därför ytterligare undersökningar inom området. Dessutom är det också ett viktigt tema med tanke på vårt samhälle där fysisk inaktivitet är en betydande riskfaktor (Löf, 2006). Tidigare forskning på området består främst av tvärsnittsstudier. Därför är det longitudinella angreppssättet ytterligare ett motiv för att denna undersökning är unik och viktig.

Som bakgrundsvariabler har valts kön och elever på idrottsklass och elever på vanlig klass. Kön valdes eftersom jag ville ta reda på om min studie överensstämmer med flera andra studier som visat att pojkar är mer fysiskt aktiva än flickorna och att flickorna tenderar prestera bättre i skolan än pojkarna. Tidigare studier har alltså visat på ganska tydliga skillnader mellan kön. (Nyberg, 2017; Kokko m.fl. 2019.) Då det kommer till elever på idrottsklass och elever på vanlig klass kan det vara intressant att se ifall de som rör på sig mer, alltså troligen eleverna på idrottsklass faktiskt presterar bättre än eleverna på vanlig klass.

Personligen har jag ett stort intresse för faktorer som fysisk aktivitet, kost och sömn och hur dessa påverkar hälsan. Nu i min magisteravhandling inom pedagogik ville jag få med detta intresse men också få in en pedagogisk synvinkel. Därav fokuserar avhandlingen på huruvida en fysiskt aktiv livsstil sammanfaller med goda skolprestationer, vilket även är mitt antagande. Om fysisk aktivitet också har en inverkan på faktorer som inläring, kan det kanske motivera fler till att börja röra på sig mer. Under min egen skoltid ansågs fysisk aktivitet inte vara så betydande för inläring. Själva ämnet gymnastik och idén om fysisk aktivitet under skoldagen värdesattes inte heller i samma utsträckning som idag. Detta förmodligen på grund av kunskapsbrist som berodde på avsaknad av forskning. Förutom att detta är ett viktigt tema är det intressant att få så aktuella resultat som möjligt och på det sättet med hjälp av ny forskning ytterligare betona betydelsen av fysisk aktivitet.

1.2 Syfte, forskningsfrågor och antagande

Fysisk aktivitet kan vara kopplad till skolframgång på väldigt många olika sätt, vad beträffar mängden, intensiteten, durationen, konditionen, regelbundenheten och olika former av fysisk aktivitet. Dessa olika faktorer kan ha olika påverkan på skolframgång. Denna avhandling fokuserar på den totala mängden fysisk aktivitet i veckan.

Syftet med denna avhandling är att redogöra för högstadie elevers fysiska aktivitet, skolframgång och sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång. En longitudinell uppföljning har gjorts på elever i årskurs 7, 8 och årskurs 9. Studien utreder hur fysiskt aktiva skolungdomarna är, hur väl de presterar i skolan samt om de som är mer fysiskt aktiva presterar bättre i skolan än de som är mindre fysiskt aktiva. Kön används som bakgrundsvariabel och eventuella skillnader mellan flickor och pojkar beskrivs. En annan bakgrundsvariabel som kommer betraktas är elever som går i idrottsklass och elever som går i vanlig klass. Nedan presenteras tre forskningsfrågor för undersökningen.

1. Hur fysiskt aktiva är eleverna i högstadiet?

2. Hur väl presterar högstadieeleverna i skolan sett på medeltal i alla ämnen samt vitsord i modersmål, matematik, engelska och gymnastik?
3. Finns det ett samband mellan mängden fysisk aktivitet och elevernas medeltal i alla ämnen samt vitsord i modersmål, matematik, gymnastik och engelska i högstadiet?

Antagandet för denna undersökning är att unga rör på sig för lite och att mängden fysisk aktivitet troligen har betydelse för skolframgången i modersmål, matematik, gymnastik och engelska. Pojkarna rör förmodligen på sig lite mer än flickorna men då det kommer till den fysiska aktivitetens betydelse för skolframgång finns det troligen ingen skillnad mellan könen. Elever som går i idrottsklass fokuserar förmodligen mer på idrotten och är troligtvis mer fysiskt aktiva än elever som går i vanlig klass. Ifall antagandet om att mer fysisk aktivitet har en koppling till bättre prestationer i skolan påvisas, presterar troligen de elever som går i idrottsklass bättre än de som går i vanlig klass.

1.3 Avgränsningar

Vid val av material till teoridelen har nyare och mer aktuella texter varit att föredra. Ett annat kriterium vid val av litteratur är att den ska vara utförd på ungefär samma åldersgrupp, alltså barn och unga i grundskoleåldern. Den tidigare forskning denna undersökning bygger på sträcker sig till Norden men också andra delar av världen. Det vill säga finns det ingen begränsning gällande område. Ramen för litteraturen i forskningen har varit bred eftersom jag velat få en så omfattande bild av ämnet som möjligt.

Samplet för undersökningen är 25 finskspråkiga idrottshögstadium runt om i Finland som anmält intresse för att delta. Undersökningen fungerar som en del av ett nationellt idrottshögstadiesförsök där forskare kartlägger elevers fysiska aktivitet, motionsvanor, kostvanor, sömnvanor, skolprestationer och hälsotillståndet i allmänhet. Det är elever i årskurs 7, 8 och 9 med olika bakgrund som deltagit i undersökningen. En del av eleverna går i idrottsklass medan en del går i vanlig klass. Därav kommer jag använda begreppen idrottsklass och vanlig klass för att

skilja på de respektive grupperna. I nästa stycke kommer de mest relevanta begreppen för denna undersökning att definieras mer i detalj.

1.4 Begreppsdefinitioner

För att läsaren ska få en bättre uppfattning om avhandlingens handling kommer några begrepp behöva förklaras och definieras. Fysisk aktivitet är ett centralt begrepp i detta arbete. Kortfattat innebär fysisk aktivitet all form av rörelse som kroppen utför med hjälp av musklerna. Fysisk aktivitet behöver alltså inte betyda avsiktlig motion. (FYSS, 2016.) En bredare förklaring på begreppet fysisk aktivitet kommer i kapitel 2.1. I denna avhandling ligger fokus på mängden fysisk aktivitet. Fysisk inaktivitet och stillasittande används som varandras synonymer i texten. Likaså används skolframgång och skolprestationer i lika betydelse. Skolframgång kan mätas på olika sätt. I denna avhandling ligger dock fokus på vitsord, det vill säga medeltal i alla ämnen och vitsord i modersmål, matematik, gymnastik och engelska. Kön begränsas till flickor och pojkar även om jag är medveten om att kön inte är entydigt. Detta för att göra det tydligt och mer jämförbart. Eleverna i undersökningen delas in i de som går i idrottsklass och de som går i vanlig klass.

1.5 Disposition

Avhandlingen är indelad i sju kapitel med respektive underrubriker. Inledningsvis finns kapitlet *inledning*, i vilket läsaren förs in på ämnet. Bakgrund till val av undersökning, syfte, forskningsfrågor, begreppsdefinitioner, arbetets uppbyggnad och annat som kan vara relevant att ta del av innan man går vidare tas upp. Därefter följer en teoridel som är indelad i tre kapitel, *Fysisk Aktivitet*, *Skolframgång* och *Samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång*. I dessa kapitel lyfts fram det mest relevanta i huvudteman för denna undersökning ur ett teoretiskt perspektiv. Fokus ligger alltså på vad tidigare forskning kommit fram till gällande fysisk aktivitet, skolframgång och sambandet dessa emellan. De flesta studier denna avhandling tangerar

är gjorda i Sverige. Jag anser ändå att de lämpar sig bra som grund för min avhandling och att de svenska studierna är jämförbara med mina resultat. I teoridelen fördjupar jag mig även i bakgrunds variablerna för undersökningen, det vill säga kön samt elever som går i idrottsklass och i vanlig klass. Därefter följer *Metod*-kapitlet som handlar om hur själva undersökningen gått till. Jag tydliggör vad som ligger som grund för valet av metod och datainsamlingsmetod. Jag går även in på hur och var undersökningen genomförts och vilka som fungerat som informanter för undersökningen. I detta kapitel finns även analys av material samt en redogörelse för undersökningens trovärdighet. I det sjätte kapitlet *Resultatredovisning* presenterar jag systematiskt forskningsfråga för forskningsfråga resultaten av undersökningen i form av tabeller och figurer. I det avslutande kapitlet *Diskussion* avrundas arbetet med diskussion kring metod och resultat. I resultatdiskussion ligger fokus på mina egna resultat jämfört med tidigare forskning. Jag ger även förslag på vidare forskning.

2 Fysisk aktivitet

I detta kapitel klargörs fysisk aktivitet som begrepp. Rekommendationer som olika organisationer framställt gällande fysisk aktivitet tas upp. Skolungdomarnas vanor vad gäller fysisk aktivitet och i hur stor utsträckning de når de dagliga rekommendationer granskas. Därefter diskuteras fördelar och eventuella risker kopplade till fysisk aktivitet. Slutligen beaktas skillnader i fysisk aktivitet mellan kön samt mellan de elever som går i idrottsklass och i vanlig klass.

2.1 Fysisk aktivitet som begrepp

Fysisk aktivitet innebär all form av rörelse som kroppen utför med hjälp av musklerna. Det kan alltså handla om att resa sig, laga mat eller bara att lyfta på armen. Ett annat sätt att definiera fysisk aktivitet är allt som ökar energiförbrukningen. (FYSS, 2016.) Människan förbrukar energi även i totalt vilotillstånd eftersom kroppen behöver energi för att upprätthålla livsviktiga funktioner. Detta kallas basal energiförbrukning eller viloförbrukning och bestäms av bland annat kön, ålder och vikt. När energiförbrukningen blir högre än den basala energiförbrukningen talas om fysisk aktivitet (FYSS, 2016). Begreppen fysisk aktivitet och motion har lite olika betydelse. Motion, till skillnad från fysisk aktivitet, innebär att avsiktligt röra på sig för att förbättra eller upprätthålla sitt hälsotillstånd. Fysisk inaktivitet eller stillasittande brukar användas som motsatser till fysisk aktivitet (FYSS, 2016).

Fysisk aktivitet kan ha olika avsikt, de vanligaste formerna som brukar talas om är kondition och styrka. I konditionsträning ligger fokus på syreupptagningsförmågan medan styrketräning handlar om att bygga eller bibehålla muskelstyrka. Att inkludera olika former av fysisk aktivitet och att tänka på effekterna i form av intensitet, duration och frekvens är viktigt för att få ut de mesta hälsoeffekterna av fysisk aktivitet. (FYSS, 2016.) Med andra ord hur hårt en person tränar, hur länge hen tränar och hur ofta hen upprepar träningen. Detta för oss in på rekommendationerna för fysisk aktivitet.

2.2 Rekommendationer, vanor och hur främja fysisk aktivitet hos unga

Det finns en hel del orsaker till varför fysisk aktivitet är bra för människan och för att nå de bästa möjliga hälsoeffekterna finns det framställt rekommendationer för fysisk aktivitet för olika åldersgrupper. Enligt World Health Organization (2010) borde barn och ungdomar i åldern 5–17 år röra på sig minst 60 minuter om dagen på måttlig och intensiv nivå. Skadekompassen (2018) anger att graden av ansträngning har att göra med hur mycket pulsen höjs under aktiviteten. På en skala 1–10 motsvarar måttlig nivå en ansträngning på ungefär 5–6 och intensiv nivå motsvarar något mellan 7–8. WHO (2010) skriver att de 60 fysiskt aktiva minuterna kan uppdelas i flera delar under dagen, barn och unga behöver alltså inte vara fysiskt aktiv 60 minuter i sträck. Aktiviteten ska främst vara av aerob, alltså av konditionshöjande karaktär och bestå av dagliga aktiviteter och lek som en naturlig del av barns och ungas liv. Muskelstärkande träning rekommenderas tre gånger i veckan. Mängden fysisk aktivitet som överskrider rekommendationerna medför ytterligare hälsoeffekter. Barn och unga som lider av någon sjukdom eller har andra begränsningar ska röra på sig så mycket som de klarar av inom ramen för det egna hälsotillståndet. Ytterligare rekommenderar Nuori Suomi (2008) att barn och unga i åldern 7–18 undviker att sitta still långa stunder i sträck, eftersom detta kan ha negativa följder på hälsan.

Det finns en hel del forskning gjord på barn och ungas vanor kring fysisk aktivitet. Resultaten i de olika mätningar som gjorts kring vanor i fysisk aktivitet varierade mycket beroende på om mätningarna varit subjektiva eller objektiva. I de subjektiva mätningarna uppgav personerna själv hur mycket de ansåg att de rört på sig i form av till exempel enkäter eller intervjuer. I de objektiva mätningarna användes däremot olika parametrar för att mäta aktivitetsnivån. Ett exempel på en sådan parameter är accelerometer som sitter fast på kroppen och mäter duration, frekvens, intensitet och aktivitetsform. De objektiva mätningar ansågs vara pålitligare än de subjektiva. (Arvidsson m.fl. 2019.) De resultat från tidigare forskning som presenteras härnäst har gjorts med både subjektiva och objektiva mätningar.

Fysisk inaktivitet och stillasittande är ett stort samhällsproblem hos barn och ungdomar och är allt vanligare i dagens värld (Löf, 2006). LIITU-undersökningarna (Lasten ja nuorten

liikuntakäyttäytyminen Suomessa) leds av Jyväskylä Universitet och har som syfte att bland annat kartlägga barn och ungas vanor och attityder kring fysisk aktivitet (Kokko, m.fl., 2019). Enligt dem var barn och unga inaktiva eller stillasittande i medeltal 7 timmar och 17 minuter under ett dygn, utöver den tid de sov. Ju äldre barn, desto mer inaktiva var de.

En studie av Nyström m.fl. (2016) om svenska barns och ungdomars fysiska aktivitet i relation till rekommendationen 60 minuter per dag visade att bara 53 % av 12–15 åriga nådde 60 minuter fysisk aktivitet om dagen. Nyberg (2017) menade också att ungdomar rörde på sig för lite. Resultaten visade att yngre barn rörde på sig mer än äldre, och att det fanns stora skillnader i aktivitetsnivåerna, vissa rörde inte på sig alls medan andra var väldigt aktiva. Elever i gymnasiet var de mest stillasittande i skolorna. Holmbergs och Rehnströms (2014) studie visade i likhet med Nyströms (2016) undersökning att nästintill hälften av de högstadie-elever som deltog i undersökningen (N=183) uppnådde 60 minuter fysisk aktivitet om dagen. Projektet Skolan i rörelse som Tammelin m.fl. (2015) medverkat i visade att 49 % av eleverna i lågstadiet och 18 % av eleverna i högstadiet kom upp till en timme fysisk aktivitet dagligen.

Rapporten från LIITU-undersökningen 2018 innehåller både subjektiva och objektiva mätningar. De subjektiva mätningarna visade att 32 % av 13 åriga nådde de dagliga rekommendationerna, liknande siffra för 15 åriga var 19 %. Hos 9-åringar var procenten 45 %. Liknande objektiva mätningar visade att 19 % av 13 åriga, 10 % av 15 åriga och 54 % av 9 åriga nådde de dagliga rekommendationerna för fysisk aktivitet. I de objektiva mätningarna var procenten högst hos 7 åriga (71 %). (Kokko m.fl., 2019.) Både de subjektiva och de objektiva resultaten i LIITU-undersökningarna överensstämmer alltså med Nybergs (2017) resultat om att äldre barn rör på sig mindre än yngre. Barn och ungdomar nådde de dagliga rekommendationerna oftare år 2018 än år 2016 (Kokko, m.fl., 2019).

Barn och ungdomar når alltså överlag sällan rekommendationerna för fysisk aktivitet. Det finns dock lite spridning världen över. En objektiv mätning visade att Irland, Storbritannien och Sverige stod högst på listan för de 10 mest fysiskt aktiva länderna i världen. Även Finland var med på listan, på åttonde plats. Flest steg togs däremot i Spanien, Schweiz och Hong Kong. Mest aktiva minuter per dag tillbringades i Spanien, Sverige och Hong Kong, följt av Finland. Dessa resultat bygger på en global undersökning utförd av Fitbit, som är ledande inom marknaden av

aktivitetsarmband. (Fitbit, 2017.) Althoff m.fl. (2017) undersökte människors fysiska aktivitet på global nivå. Undersökningen genomfördes i 111 olika länder med hjälp av applikationen Azumio Argus som kartlade människors rörelsemönster och gav en objektiv syn på den fysiska aktiviteten. Resultaten indikerade att det fanns stor spridning i aktivitets nivåerna världen över men också bland olika folkgrupper i ett land. Medeltalet på tagna steg under en dag på ca 14 timmar var 4961. Med tanke på att undvika övervikt och fetma, var en jämnt fördelad fysisk aktivitet under dagen viktigare än den totala mängden steg som togs under en dag. Data visade att den dagliga regelbundna fysiska aktiviteten var bäst i Hong Kong, China och Sverige. Regelbundenheten var dålig i Saudi Arabien, Australien och Canada. Finland var rankad på plats 18.

Det fanns flera orsaker till varför barn och unga valde att vara fysiskt aktiva. För att nämna några av dessa orsaker var det bland annat för att det var roligt, de kände sig kompetenta och vältränade, de hade goda betyg och deras föräldrar hade positiv inställning till fysisk aktivitet (Riksidrottsförbundet, 2004). Då det kom till skolämnet gymnastik visade det sig att de som var aktiva under lektionerna i skolan, var oftast också mer aktiva på fritiden (Eriksson, m.fl. 2003). Detta är ett argument för varför det skulle vara viktigt att satsa på ämnet gymnastik i skolorna. Anledningar till att ungdomar slutade vara fysiskt aktiva var däremot brist på tid och upplevelser om att det inte gick att leva upp till de krav idrotten ställde på en (Apitzsch, 2007).

Samhället, skolan och den enskilda individen kan försöka främja den fysiska aktiviteten på olika sätt. Omgivningen hade en stor betydelse för hur mycket folk rörde på sig i ett land. I en promenadvänlig omgivning rörde man på sig mer än i en infrastruktur som inte gav samma möjligheter till att promenera. (Althoff m.fl. 2017.) Eriksson m.fl. (2007) skrev om hur skolan och vi som enskilda individer kunde främja fysisk aktivitet hos ungdomar. Det var viktigt att skolan samarbetade med det övriga samhället. Samarbetet kunde bland annat ske i form av friluftsdagar. Att skolor samarbetade med idrottsföreningar- och organisationer gjorde att den fysiska aktiviteten ökade hos eleverna. Många som inte deltagit i idrottsverksamhet tidigare hade till följd av implementeringen av Handslagssatsningen börjat delta i föreningsidrott. Utöver samarbete mellan skolan och idrottsorganisationer- och ledare var forskning riktad till skolor om skolans betydelse för barns- och ungas hälsoutveckling betydelsefullt. Skolorna behöver nås med

information om vilka möjligheter de har att påverka hälsfaktorer, som till exempel fysisk aktivitet hos unga. På det sättet får skolorna motiv och verktyg till att satsa på en skoldag som inkluderar rörelse.

2.3 Hälsoeffekter och risker

Fysisk aktivitet är ett brett begrepp och behöver inte enbart betyda avsiktlig träning. Således är vardagsmotion också en typ av fysisk aktivitet. All form av fysisk aktivitet påverkar sömnen och stressnivåerna positivt. (Folkhälsan, u.å.) Annat positivt som rörelse ger upphov till är frigörelse av hormonet dopamin som påverkar välmåendet (Hansen, 2016). Fysisk aktivitet överlag är också kopplad till minskad övervikt samt förbättrad insulinkänslighet. Utöver de fysiska effekterna finns det även ett samband mellan fysisk aktivitet och mindre depressionssymtom, ångest och ökad självkänsla. Då det kommer till aerob träning ökas syreupptagningsförmågan som i sin tur leder till bättre kondition. Lägre blodtryck och lägre nivå på blodfetter är också faktorer som kan nås genom aerob fysisk aktivitet. Muskelstyrkan och skelettvävnaden blir starkare av belastande styrketräning. (Hagströmer, 2017.) Det kan alltså sägas att en fysiskt aktiv livsstil kan minska risken för flera sjukdomar.

Fördelarna med fysisk aktivitet överväger nästan alltid riskerna. Eventuella risker är kopplade till återhämtning, energiintag och intag av olika näringsämnen. (Hagströmer, 2017.) Däremot är fysisk inaktivitet en stor riskfaktor som för med sig bland annat sämre blodcirkulation, sämre metabolism och sämre muskelstyrka. Stillasittande framkallar även många sjukdomar som till exempel fetma, diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar och cancer. (Skadekompassen, 2018.) En fysiskt inaktiv livsstil bidrar även till att människan är mer benägen till stress och har svårare att hantera den. Förutom för individen själv har fysisk inaktivitet negativa följder för samhället i stort. Social- och hälsovårdskostnaderna ökar till följd av en stillasittande livsstil. På samma gång tenderar inaktiva människor i arbetslivet ta ut mer sjukledighet än de som är fysiskt aktiva. (Lagerbohm & Nylund, 2014.)

2.4 Skillnader i fysisk aktivitet mellan könen

En av bakgrundsvariablerna i denna studie är kön. Nybergs (2017) studie visade att av femteklassister, åttondeklassister och andra årets gymnasiestuderande nådde 44 % av pojkarna och 22 % av flickorna rekommendationen om 60 minuter fysisk aktivitet per dag. Både de subjektiva och de objektiva mätningarna LIITU-undersökningarna visade att pojkar rörde på sig mer än flickor i åldersspannet 7–15 år. Skillnaden mellan könen var i båda mätningarna störst i 9-årsåldern. Minsta skillnaden mellan könen sågs i subjektiva mätningarna i 7-årsåldern och i objektiva mätningarna i 11-årsåldern. (Kokko m.fl., 2019.) LIITU-undersökningarna (2019) och Nybergs forskning hör till de många studier som visat att flickor rör på sig mindre än pojkar. Eriksson m.fl. (2003) skrev om ifall aktiviteterna under skolgymnastiken kunde ha en inverkan på att flickor är mindre aktiva än pojkar. Det vanligaste på lektionerna bollsporter som var omtyckt av pojkarna. Flickor föredrog oftast mer aktiviteter som dans och aerobics men detta lades inte lika stor vikt vid under gymnastiklektionerna.

Holmbergs och Rehnströms (2014) studie visade däremot på att det inte fanns betydliga skillnader mellan graden av fysisk aktivitet mellan de olika könen. Det sistnämnda står alltså i motstridighet till resultaten i Erikssons studie (2003).

2.5 Skillnader i fysisk aktivitet mellan elever i idrottsklass och i vanlig klass

Den andra bakgrundsvariabeln denna studie utgår ifrån är elever i idrottsklass och elever i vanlig klass. Av finländska ungdomar är 43 % aktiva inom föreningsidrott, vanligast är det i 7–14 års åldern. Pojkar brukar vara något mer aktiva inom organiserad idrottsverksamhet än flickor. Att delta i idrottsverksamhet är dock inte en direkt indikator på att unga rör på sig tillräckligt. Den fysiska aktiviteten begränsas ofta till en eller två veckodagar och sker relativt enformigt inom en viss gren. Det täcker sällan hela veckans behov av fysisk aktivitet. I vissa fall kan föreningsidrott dock motivera till att röra på sig även under andra tillfällen. Det bästa anses vara att röra på sig

regelbundet flera gånger varje dag. (TerveKoululainen, u.å.) Med detta sagt behöver elever i idrottsklass alltså inte vara mer fysiskt aktiva än elever i vanlig klass.

Det finns dock forskning som visar att en god fysisk kondition går hand i hand med mer fysisk aktivitet (Bouchard m.fl. 1990). Då det kommer till idrott i skolan verkar det som att de elever som deltar i organiserad idrottsverksamhet på fritiden även har större intresse och motivation för ämnet gymnastik. Dessa elever är oftare närvarande och mer engagerade på gymnastiklektionerna. (Andersson, 2015.) Haataja & Sarajärvi (2013) menade att elever i årskurs 7–9 som gick i idrottsklass var mer fysiskt aktiva än elever i samma ålder som gick i vanlig klass. Eleverna i idrottsklass rörde i genomsnitt på sig 121 minuter om dagen medan motsvarande siffra för elever som gick i vanlig klass var 99 minuter. I deras undersökning kom det också fram att sjunde klassister överlag rörde på sig mer än niondeklassister. Detta talar alltså för att elever i idrottsklass skulle röra på sig mer än elever i vanlig klass och att barn och unga skulle röra på sig mindre ju äldre de blir.

2.6 Sammanfattning

Fysisk aktivitet är en naturlig del av människans fysiologi. All typ av rörelse människan ägnar sig åt påverkar hälsan positivt. Rekommendationerna är till för att vägleda oss människor för att få ut de bästa hälsoeffekterna av fysisk aktivitet. Då det kommer till unga är det alltså 60 minuter aerob fysisk aktivitet om dagen som gäller med inslag av muskelstärkande träning några gånger i veckan. De otaliga fysiska och mentala hälsoeffekterna förebygger sjukdomar effektivt. Tidigare forskning har kommit fram till att ungdomar rör på sig för lite och att flickor tenderar vara mer inaktiva än pojkar. En person som går i idrottsklass och är föreningsaktiv inom idrott är nödvändigtvis inte mer fysiskt aktiv, det är snarare en god fysisk form som leder till ökad motion. I Finland är vi relativt fysiskt aktiva jämfört med många andra länder. Bra och välplanerade promenadmiljöer och samarbete mellan skolan och idrottsorganisationer är några faktorer som främjar fysisk aktivitet.

3 Skolframgång

I detta kapitel beskrivs begreppet skolframgång och olika sätt att mäta skolframgång tas upp. Även skillnader mellan flickor och pojkar samt mellan elever i idrottsklass och elever i vanlig klass lyfts fram.

3.1 Begreppet skolframgång och skolframgång hos barn och unga

Skolframgång och skolprestationer används i denna avhandling som synonymer för varandra. Skolframgång är ett brett begrepp och kan tolkas på olika sätt. Enligt *Grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen* (2014) är skolframgång ett sätt att mäta hur bra eleverna presterat i olika ämnen. Utvärdering och bedömning av inläring står som grund för skolframgång. Syftet med bedömningen i grundskolan är att uppmuntra elever i sina studier och stödja den fortsatta inläringen. Innan bedömning är det viktigt att eleverna vet vad de bedöms för och vad som förväntas av dem. Målen i läroplanen utgör alltid grunderna för bedömningen, inga andra faktorer ska få påverka hur en elev bedöms. Lärandet, arbetet och uppförandet är det som bedöms. När det kommer till lärande ska prestationerna ställas i relation till målen och elevens tidigare kunskaper. Eleven ska också bedömas för hur hen arbetar själv och med andra. Läraren ser på elevens sätt att bland annat klara av planering, kommunikation och utvärdering av det egna arbetet. Elevernas sätt att ta ansvar, följa regler och ta hänsyn till andra ska även bedömas. Det är viktigt att eleverna vägleds och ges möjligheter att göra framsteg under processen för bedömning.

Program for International Student Assessment, alltså PISA mätningarna mäter 15 åringars skolframgång i matematik, naturvetenskap och läsförståelse. Pisa undersökningarna är internationella, där flera länder deltar. (OECD.) Finland har länge presterat relativt bra i internationella mätningar av skolprestationer. Mätningen från 2018 visar att Finland ligger på femte plats i en jämförelse av 36 deltagande länder. Endast Estland, Japan, Sydkorea och Kanada slår Finland i de nationella PISA-proven. Grannlandet Sverige ligger lite lägre ner på listan, på

elfte plats. De sämst presterande länderna 2018 var Grekland, Chile och Mexiko. (Galte Schermer, 2019.)

Barn och unga i Finland presterar bättre i skolan än i många andra länder. Uljens (2008) listade möjliga orsaker bakom finska elevers goda framgång i PISA-testen. Han menar att finska skolan och undervisningen är kunskapsorienterad. Fokus ligger på att faktiskt lära sig nödvändiga saker istället för att enbart läsa för skolans skull. Den finländska läroplanen och PISA-testen bygger på varandra och undervisningsinnehållet är format därefter. Det lönar sig att vara lärare i Finland jämfört med andra länder vilket gör att vi har motiverade lärare. Finland har kvalitet och bred struktur på sin lärarutbildning. Finländska lärare har auktoritet och får på så vis respekt av sina elever. Regelbunden utvärdering av elevernas kunskaper med tydliga målsättningar är centralt i finländska skolor. Här satsar skolorna på specialpedagogik och eleverna har möjlighet att få den hjälp de behöver. Föräldrarnas utbildning och socioekonomiska status påverkar den stöd barnet får hemifrån och går alltså hand i hand med barnets skolframgång. Finland som land och vår kultur bygger på bildning, skolframgång och prestationer hyllas stort. Elever med invandrabakgrund brukar prestera sämre i skolan vilket drar ner på de totala resultaten, i Finland är procenten invandrarelever ganska liten. Finländska elever får ordentlig mat och frisk luft under skoldagen, vilket inte är självklart i alla länder. Här läser vi mycket och har många bibliotek. Uljens (2008) menade att klasstorlek och mängden undervisningstimmar inte hade en inverkan på skolframgång. I Finland har vi endast ca 540 timmar per år jämfört med andra deltagande länder vars medeltal är ca 600 timmar per år. Han skriver också om att finlandssvenska elever presterar något sämre än finskspråkiga elever. Österbotten utmärkas speciellt som ett område med sämre skolprestationer. Han kan dock inte ge en förklaring till varför det är som det är. Björnsson (2005) skrev att relationerna mellan hemmet och skolan var betydande för barns och ungas möjligheter till god skolframgång. Det är viktigt att föräldrarna har förtroende för lärarna i skolan för att de ska kunna förlita sitt barns inläring åt dem. Även inställningen för skolarbetet och studie- metoderna hemma har betydelse för hur bra ens barn klarar sig i skolan.

Skolframgång handlar om att nå uppsatta mål. Varför en del misslyckas i skolan och blir utan slutbetyg från grundskolan har undersökts av Björnsson (2005). Forskningen visade att allt som allt ca 2300 elever blivit utan slutbetyg i grundskolan under åren 2000-2004, detta var endast

1-2% av hela årgången. Däremot räknades upp till 20% av årgången till lågpresterande elever med mindre än 160 poäng. Besvär i sociala relationer, utländskt bakgrund, en allvarlig sjukdom eller olika kriser i livet kunde leda till sämre skolframgång. Följderna av sämre skolframgång var enligt undersökningen sämre möjligheter att bli anställd och få jobb senare i livet. Med en bristande skolbakgrund blev det svårare att hållas med i arbetslivet. Exklusion från arbetslivet kunde i sin tur leda till andra svårigheter i livet som till exempel alkohol- eller drogproblem.

3.2 Metoder för att mäta skolframgång

Det är viktigt att bedömningen av elevens skolframgång sker på ett mångsidigt sätt. När elever bedöms ska man beakta elevens tidigare kunskaper, ålder och förutsättningar för lärande. (Glu, 2014.) Allt ska betraktas i relation till individen eftersom alla elever har olika utgångspunkter (Watkins, 2007). Eleverna ska även ges möjlighet att visa sina kunskaper på olika sätt. Hjälpmedel och alternativa arbetssätt ska alltså erbjudas. (Glu, 2014.) Bedömning ska ske genom observation och uppföljning. Vanligen mäts skolframgång med prov, men också med kontinuerlig respons dagligen. Eleverna ska även ges möjlighet till självbedömning för att utvärdera sina kunskaper. I slutet av läsåret får eleverna i grundskolan ett läsårsbetyg. Eleverna i årskurs 1–7 bedöms med verbal bedömning, med sifferbedömning eller med båda två. I årskurs 8–9 används däremot endast siffervitsord. (Glu, 2014.)

Det är viktigt att poängtera att skolframgång kan tolkas på olika sätt. Förutom vitsord tangerar flera forskningar kring temat skolframgång också faktorer som bland annat koncentrationsförmåga, minne, motivation och kognition (t.ex. Familjen Helsingborg, 2014). I denna avhandling ser jag dock på skolframgång endast i form av vitsord. Medeltalet i alla ämnen samt enskilda vitsord i ämnena modersmål, matematik, gymnastik och engelska jämförs med mängden fysisk aktivitet för att finna eventuella samband.

3.3 Skillnader i skolframgång mellan könen

Skolframgång kan påverkas av olika saker. De faktorer som visat sig ha störst inverkan är kön och social status. (Björnsson, 2005.) Då det kommer till skillnader i skolframgång mellan kön visar PISA-undersökningen (2009) (refererad i Holmberg & Rehnström, 2014) att flickor överlag har bättre prestationer i skolan än pojkar. Speciellt tydlig skillnad mellan könen ser man i läskunnighet.

I studien av Björnsson (2005) kunde ses skillnader mellan kön i misslyckanden i skolframgång. Av de elever som blivit utan slutbetyg från grundskolan var 1000 flickor och 1300 pojkar. En större del av dem som ansågs vara lågpresterande var också pojkar.

Ytterligare en studie gjord av Wennman (2016) visade på att flickor presterade bättre i skolan än pojkar. Detta gällde för modersmål, första främmande språket samt medeltalet i alla ämnen där flickor i genomsnitt hade 8,24 medan pojkarna hade 7,94. Resultaten för könsskillnader i skolframgång i matematik och gymnastik var för vaga för att dra några slutsatser. Orsaker som kan bidra till bättre skolframgång hos flickor är att de läser mer och tillbringar mindre tid framför skärmar. Dessa forskningar ger ytterligare motiv till varför det är intressant att se hur den fysiska aktiviteten påverkar skolframgång hos de båda könen.

3.4 Skillnader i skolframgång mellan elever i idrottsklass och elever i vanlig klass

I Wennmans (2016) undersökning kom det fram att elever som inte idrottar på fritiden presterar sämre i skolan, speciellt i modersmål, gymnastik samt i medeltalet för alla ämnen. De elever som gick i vanlig klass hade 7,62 i medeltal, jämfört med idrottsklassens 8,27. I gymnastik hade eleverna i idrottsklass till och med 9,16 medan de i vanlig klass endast hade 7,70. Samma mönster fortsatte i modersmål, där eleverna i idrottsklass hade 8,06 och eleverna i vanlig klass hade 7,54. I matematik och det första främmande språket var skillnaderna inte märkvärdiga men de elever som gick i vanlig klass presterade även här sämre i de båda ämnena.

Samma undersökning tangerade även tävlingsidrottens betydelse för skolframgången. De som tävlar inom lagidrott hade drygt 8 i medeltal för alla ämnen, de som tävlar inom individuell sport hade aningen mindre och de som inte tävlar inom idrott hade ett medeltal lite under 8.

Skillnader i vitsordet i matematik kunde ses mellan de som tävlar inom en individuell gren (8,21) och de som inte tävlar i idrott (7,56). Även gymnastikvitsordet varierade till följd av tävlingsidrott. Lagidrottarna hade det högsta, till och med 9,38, individuella idrottarna lite mindre och de som inte tävlade hade minst. I ämnet modersmål hade lagidrottarna och individuella idrottarna lite över 8 medan de som inte tävlar hade en aning sämre vitsord. Slutligen det första främmande språket där individuella idrottarna hade bäst vitsord. Vitsorden hos lagidrottarna och icke-tävlande var ganska lika. Studien tyder alltså på att idrottande och tävlingsidrottande elever presterar bättre i skolan än de som inte utövar någon idrott. (Wennman, 2016.)

Öhrnberg (2013) skrev också om idrottens betydelse för skolframgång, i hans studie var målgruppen elever som går på idrottsgymnasium. Även Öhrnberg kom fram till att individuellt idrottande och lagidrottande ungdomar presterade bättre i skolan än de som inte höll på med någon idrottsverksamhet. Dessutom fick han reda på att olika idrottsgrenar kunde ha olika betydelse för skolframgången. För att ta upp ett exempel, hade de som spelar fotboll, korgboll och ishockey de sämsta medeltalen medan de som höll på med orientering hade de högsta medeltalen.

3.5 Sammanfattning

Skolframgång handlar om hur bra elever presterar i olika ämnen. Bedömning står alltså som grund för skolframgång och är ett sätt att kartlägga hur bra elever presterar. Vid bedömning i grundskolan ska man alltid utgå ifrån målen i läroplanen och beakta alla elever som enskilda individer. Skolframgång mäts utöver traditionella prov med observation och formativ respons varje dag. Det har visat sig att flickor överlag brukar prestera bättre än pojkar, speciellt i läsåmnen. Dessutom är idrott och tävlingsidrott en indikator på bättre skolprestationer. Finlands status i skolframgång är ganska bra jämfört med andra länder. Forskare menar att skolorna i Finland har bättre förutsättningar för undervisning än många andra länder.

4 Samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång

I detta kapitel tangeras vad tidigare forskning tagit upp om sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång. Både mängdens och konditionens betydelse kommer beaktas. Till sist ser jag på bakgrunds variablerna kön samt elever i idrottsklass och elever i vanlig klass med tanke på sambandet.

4.1 Den fysiska aktivitetens koppling till skolframgång

Fysisk aktivitet kan vara kopplad till skolframgång på många olika sätt. Samband till skolframgång kan ses bland annat med mängden, intensiteten, durationen, konditionen, regelbundenheten och varierande former av fysisk aktivitet. Denna avhandling tangerar framförallt den totala mängden fysisk aktivitet i veckan, men går även i teorikapitlet lite in på kondition som visat ha en anmärkningsvärd betydelse för skolprestationer (Familjen Helsingborg, 2014; Lorenz m.fl., 2016).

Många forskare har forskat om sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång (t.ex. Käll, Nilsson & Linden, 2014; Lorenz m.fl. 2016; Holmberg & Rehnström, 2014). Då det kommer till all form av fysisk aktivitet visar forskning bland annat att hjärnan utsöndrar BDNF (brain-derived neurotrophic factor) vid fysisk aktivitet. BDNF bidrar till att skydda och förnya hjärnceller samt stärka kopplingen mellan cellerna som i sin tur bidrar till inläringen. (Hansen, 2016.) Syväoja m.fl. (2012) forskning visade ett särskilt samband mellan fysisk aktivitet och matematiska ämnen. Utöver inläring visade Bunkeflo-projektet att fysisk aktivitet påverkade de kognitiva funktionerna och minnet också genom förbättrad blodcirkulation och större volym i hjärnan. Bunkeflo-projektet är ett stort projekt som följt svenska barn och ungdomar under nio år, alltså under hela grundskoletiden. (Familjen Helsingborg, 2014.) Liknande resultat om samband mellan fysisk aktivitet och kognition uppgav även Syväoja m.fl. (2012) i sin forskning. Många studier har alltså visat positiva effekter mellan fysisk aktivitet och skolframgång.

All forskning har dock inte funnit ett samband mellan fysisk aktivitet och skolprestationer. Till skillnad från de härtills nämnda studier, visade en longitudinell

undersökning att fysisk aktivitet på fritiden inte hade en direkt koppling till skolframgång (Aaltonen m.fl. 2016). Däremot tydde resultaten på att god skolframgång skulle leda till ökad fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet hade enligt Cosgrove och Castelli (2018) i de flesta fall inte ett samband med skolframgång. Endast väldigt kraftfull och intensiv fysisk aktivitet kunde till en viss del korrelera med bättre skolprestationer.

4.2 Betydelsen av mängden fysisk aktivitet för skolframgång

Ökad fysisk aktivitet under skoldagen har visat förbättra grundskole-elevernans prestationer i de nationella proven i svenska, engelska och matematik. Interventionen av programmet Skolan i Rörelse gjorde att mängden fysisk aktivitet i skolan nästintill fördubblades vilket gjorde att en förbättring i elevernas skolprestationer kunde ses i relation till referensskolorna som inte tagit del av interventionen. (Käll, Nilsson & Linden, 2014.) Sang-Yeob och Wi-Young (2012) skrev i sin studie om antalet timmar fysisk aktivitet i skolan och dess betydelse för skolframgång. Det visade sig att de som ägnade sig åt fysisk aktivitet tre timmar eller mer presterade bättre än de som rörde på sig mindre än tre timmar. De-Greeff m.fl. (2017) menade att regelbunden fysisk aktivitet som sträckte sig över en längre tid hade en positiv inverkan på skolframgång. Korttidseffekt efter fysisk ansträngning kunde endast ses på uppmärksamheten och inte på inläringen. Pestana m.fl. (2018) ansåg att de idrottande eleverna som var mer fysiskt aktiva brukade prestera bättre i skolan än de icke-idrottande som var mindre fysiskt aktiva eller inaktiva.

4.3 Betydelsen av kondition för skolframgång

Konditionshöjande träning eller aerob träning som det också kallas har visat sig gynna inläringen och skolprestationerna. Konditionsträning verkar ha en inverkan på skolprestationer men det är svårt att veta vilka mängder som skulle krävas för att uppnå de önskade positiva effekterna (Hagströmer, 2017). Forskare har försökt få fram eventuella samband mellan fysisk aktivitet och kognitiva förmågor. I Bunkeflo-projektet har forskarna också kommit fram till att just konditionsträning var betydande för inläring. Detta för att ökad kondition och därav ökad syreupptagningsförmåga försnabbar bildningen av nya hjärnceller. Liknande kopplingar har inte

kunnat dras mellan inläring och muskelstärkande träning eller träning som förbättrar rörligheten. (Familjen Helsingborg, 2014.) Lorenz m.fl. (2016) skrev också om den aeroba fysiska aktivitetens inverkan på inläringen. Undersökningen var gjord på fjärde-klassister i USA och mätte om det finns ett samband mellan kondition och skolprestationer i olika ämnen. Mer specifikt undersökte de alltså i vilken grad eleverna klarade sig i olika fysiska övningar som till exempel armhävningar och löpning och om det fanns ett samband med deras vitsord i läsning, skrivning, matematik, samhällsorienterade ämnen och naturorienterade ämnen. Resultaten visade åter ett samband mellan en god *aerobisk* kondition och goda vitsord i läsning, skrivning, matematik och naturorienterade ämnen.

Tuvey m.fl. (2019) har i sin studie analyserat flera studier om konditionens betydelse för skolframgång. Forskningen de analyserat kom fram till varierande resultat. Några tydde på ett samband mellan kondition och skolframgång medan vissa resultat var oklara eller bristfälliga gällande denna koppling. Det författarna inte kunde fastställa var att ökad kondition till följd av fysisk aktivitet skulle förbättra skolframgång. De menar dock att andra studier visat på att fysisk aktivitet lett till bättre prestationer i skolan, men att de inte kan påstå att det skulle vara tack vare förbättrad kondition.

4.4 Könsskillnader

En del studier visade på skillnader mellan kön i fråga om fysisk aktivitet och skolframgång. Resultaten i Bunkeflo-projektet visade på en förbättring i inläring hos pojkar men inte hos flickor. Det visade sig att pojkar som var fysiskt aktiva varje dag hade bättre avgångsbetyg än de som var aktiva endast 1–2 gånger i veckan. Hos flickor däremot fanns det ingen skillnad i avgångsbetygen mellan de som dagligen utövat fysisk aktivitet och de som rört på sig mindre. (Karlsson m.fl. 2019.) I Holmbergs och Rehnströms (2014) studie visade det sig att mer fysisk aktivitet hos pojkar till och med kan indikera sämre resultat i läsåmnen. Detta står i motstridighet till det Karlsson m.fl. (2019) kommit fram till. En studie gjord av Fox m.fl. (2010) pekade på

förbättring i skolresultat för individuellt idrottande och lagidrottande flickor men endast för lagidrottande pojkar.

4.5 Skillnader mellan elever i idrottsklass och elever i vanlig klass

Ett antal studier tangerade betydelsen av organiserad idrott i relation till skolframgång. En undersökning visade att elever som var föreningsaktiva inom idrott klarade sig bättre i skolan än de som inte var det. Resultaten gällde för skolframgång överlag men framförallt i gymnastik. (Thedin Jakobsson & Engström, 2008.) Idrottande elever hade också ofta en bättre inställning till skola och skolarbete. Utöver det brukar idrottare vara målinriktade och ha disciplin, vilket är viktiga egenskaper för att klara sig i skolan. (Sjöbeck & Walters, 2005.) Även Syväoja m.fl. (2012) menade att det fanns ett samband mellan god skolframgång och deltagande i idrottsverksamhet. Det finns dock också studier som inte funnit några skillnader mellan idrottande och icke-idrottande elever i skolframgång (t.ex. Pestana m.fl. 2018).

4.6 Sammanfattning

Då det kommer till sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång visar tidigare forskning att det möjligen finns en koppling mellan fysisk aktivitet och skolframgång. Både mängd av fysisk aktivitet och kondition verkar ha ett positivt samband med skolframgång. Forskning har påvisat att speciellt konditionshöjande träning skulle vara optimalt för inlärningen. Några studier står i motstridighet med varandra då det kommer till hur flickor och pojkar presterar i relation till fysisk aktivitet. I en studie kom man bland annat fram till att pojkar som var mer fysiskt aktiva hade bättre avgångsbetyg medan en annan studie visar på eventuell försämring i läsåmnen hos pojkar som är fysiskt aktiva. Föreningsaktiva och idrottande elever verkar ha större sannolikhet för god framgång i skolan än elever som inte idrottar.

5 Metod och genomförande

I början av metodkapitlet upprepas avhandlingens syfte och forskningsfrågor. Därefter följer motivering till val av metod, forskningsansats och datainsamlingsmetod. Jag redogör även för deltagarna i undersökningen och genomförandet av den. Slutligen beskrivs analysen av materialet samt undersökningens reliabilitet, validitet och etik.

5.1 Syfte och forskningsfrågor

Syftet med denna avhandling är alltså att redogöra för högstadieelevers fysiska aktivitet, skolframgång och sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång. En longitudinell uppföljning har gjorts på eleverna i årskurs 7, 8 och årskurs 9. Målgruppen för undersökningen är elever i finskspråkiga högstadium runtom i Finland. Tidigare studier visar att barn och unga rör på sig för lite och att fysisk aktivitet kan ha ett samband med bättre skolframgång. Som bakgrundsvariabler i denna studie används kön, eventuella skillnader mellan flickor och pojkar beskrivs. En annan bakgrundsvariabel som kommer betraktas är idrottsstatus. Eleverna kategoriseras som elever som går i idrottsklass och elever som går i vanlig klass. Baserat på tidigare forskning har följande tre forskningsfrågor utformats för att besvara syftet i denna undersökning:

1. Hur fysiskt aktiva är eleverna i högstadiet?
2. Hur väl presterar högstadieleverna i skolan sett på medeltal i alla ämnen samt vitsord i modersmål, matematik, engelska och gymnastik?
3. Finns det ett samband mellan mängden fysisk aktivitet och elevernas medeltal i alla ämnen samt vitsord i modersmål, matematik, gymnastik och engelska i högstadiet?

5.2 Val av metod

Metoden för en undersökning fungerar som verktyg för hur undersökningen genomförs. Det finns olika sätt att utföra en undersökning på. Det kan vara en empirisk undersökning eller en litteraturstudie. En litteraturstudie utgår helt och hållet från redan befintliga studier, där analyseras alltså litteratur som andra skrivit. I en empirisk undersökning används litteratur som grund för arbetet, men sedan genomförs däremot en egen studie genom att samla in data med hjälp av olika metoder. Enkätundersökningar, intervjuer och experimentella studier är vanliga inom empirisk forskning. (Skolverket, 2018.)

Jag har valt att göra en empirisk undersökning eftersom jag vill arbeta kring ett visst datamaterial med en viss målgrupp. Jag tycker att det är intressantare att bearbeta och få till stånd nya resultat genom egna datainsamlingsmetoder istället för att analysera andras. Dessutom fanns det färdigt insamlat enkätdata kring temat fysisk aktivitet och skolframgång vilket gjorde valet ännu enklare. Som sagt är enkätundersökningar vanliga och lämpar sig väl för empiriska undersökningar (Skolverket, 2018).

Vid val av metod för en undersökning är det viktigt att tänka på vad som ska undersökas och hurdant material som finns att tillgå (Ejvegård, 2009). Det är också bra att tänka på tillvägagångssättet, alltså hur syftet kommer att besvaras (Thrane, 2019). Eftersom syftet med undersökningen är avgörande för valet av metod, är det även av stor fördel att det är noggrant uttänkt och formulerat (Trost, 2012). Undersökningar kan delas in i kvalitativa och kvantitativa, ibland med drag av de båda. Oberoende om det är frågan om en kvalitativ eller kvantitativ forskning måste grunden ligga på teorier och vetenskap. Båda forskningsmetoderna har som syfte att skapa ny kunskap. (Olsson & Sörensen, 2007.)

Kvantitativ forskning handlar om siffror och statistik där syftet är stramt och klart definierat (Trost, 2012; Olsson & Sörensen, 2007). Kvantitativ metod kan vara deskriptiv eller explanativ. I en deskriptiv studie följs en individ eller en grupp människor upp vid olika tillfällen för att se eventuella förändringar. I en explanativ studie undersöks däremot samband, alltså kausalitet mellan olika variabler. (Olsson & Sörensen, 2007.) Thrane (2019) fördjupar detta

ytterligare genom att dela upp forskningsdesignen för kvantitativ forskning i fyra delar. Den första är tvärsnittsdesign och handlar om att all data samlas in på en och samma tidpunkt. Longitudinell design är som tvärsnittsdesign men där data samlas in under flera tillfällen. Syftet är att undersöka och följa med en individ eller grupp över en längre tid. I experimentell design försöker forskarna ta reda på samband mellan olika variabler genom att hålla beroende variabeln lika och ändra på den oberoende variabeln för att se ifall beroende variabeln ändras. Till sist fallstudie, som betraktas mer eller mindre som en kombination av flera forskningsdesign. Den kan alltså innehålla drag av tvärsnittsdesign, longitudinell design och experimentell design. Eliasson (2010) anser att olika slags enkäter är vanliga och lämpar sig bra för kvantitativa studier.

En kvalitativ studie handlar däremot om att förstå ett fenomen mer på djupet och att få en helhetsbild på ett fenomen. Detta genom att samla in beskrivande data på människors tankar och beteenden. (Trost, 2012; Olsson & Sörensen, 2007.) En kvalitativ studie kan vara deskriptiv eller explorativ och bygga på språk orientering, beskrivning eller tolkning (Olsson & Sörensen, 2007). I kvalitativa studier samlas materialet oftast in genom intervjuer eller observationer (Eliasson, 2010). Mer om datainsamlingsmetoder kommer i nästa kapitel.

Jag har valt att utföra en kvantitativ undersökning eftersom undersökningsgruppen är stor och består av många människor. Undersökningens syfte är att genom siffror och statistik mäta samband mellan variablerna fysisk aktivitet och skolframgång. Studien är alltså en longitudinell studie av explanativ karaktär eftersom den mäter samband och då data samlats in under flera tillfällen.

5.3 Datainsamlingsmetod

Data innebär den information som behövs för att besvara forskningsfrågorna och för att få något att analysera. Det kan finnas färdiga data att tillgå som använts i liknande forskning tidigare eller så framställs data genom datainsamling. (Thrane, 2019.) En positiv sida med att använda samma data och datainsamlingsmetod som någon annan har utformat är att de redan är testade och man vet att de fungerar för ändamålet. En väldigt vanlig datainsamlingsmetod då det kommer till

kvantitativ forskning är alltså enkät, eller frågeformulär som det också kan kallas. (Olsson & Sörensen, 2007.) Enkäter är enkla och kräver inte så mycket tid och de lämpar sig också bäst för undersökningar där vanliga människor står som informanter. När en enkät utformas är det viktigt att den inte blir för omfattande. Frågorna ska vara klara och tydliga. Stängda frågor med givna svarsalternativ ger möjlighet till att tolka resultaten statistiskt. (Ejvegård, 2009.) Oberoende av om frågorna är stängda eller öppna, ska de vara entydiga, vilket innebär att svaren alltså kan tolkas endast på ett vis. Frågorna ska heller inte innehålla någon form av betoning som förutsätter något i svaret. När en enkätundersökning utförs är det viktigt att beakta bortfallen. Hur många har av olika orsaker inte svarat på enkäten och finns det enskilda frågor som blivit obesvarade? Bortfallen påverkar resultaten och måste analyseras. (Olsson & Sörensen, 2007.)

Denna undersökning utgår ifrån färdigt material som är insamlat med hjälp av enkätfrågor. Jag anser att enkät lämpar sig bäst för denna undersökning eftersom den har så många deltagare och jag vill ha så många svar som möjligt. Studien bygger på en del av en mera omfattande enkät på 56 frågor. Frågorna är stängda, det vill säga svaren är begränsade med svarsalternativ. I avhandlingen ligger fokus på fyra frågor som jag anser är de mest relevanta för att få svar på mina forskningsfrågor. Nedan följer de enkätfrågor denna undersökning bygger på översatta från finska till svenska:

- a. Fundera på en vanlig vecka. Stryk under hur många dagar du rört på dig minst 60 minuter om dagen?*
- b. Hur många timmar rör du sammanlagt på dig under en vanlig vecka?*
- c. Vad var ditt medeltal (alla ämnen) i ditt senaste betyg?*
- d. Vad var ditt senaste vitsord i följande ämnen? (Modersmål, matematik, gymnastik, engelska)*

För ursprungliga frågor se bilaga 1.

Dessa enkätfrågor har alltså använts i tidigare forskning och visat sig fungera för liknande ändamål. Bland annat har Kiihamäki och Riikilä (2019) använt sig av alla fyra frågor i sin pro-gradu avhandling. Avhandlingen behandlar ett liknande tema, den fysiska aktivitetens

samband med skolframgång bland elever i idrottsklass och vanlig klass. Även Jousmäki och Malinen (2019) använde sig av dessa frågor för att få svar på möjliga faktorer som kan ha en koppling till elevernas skolframgång.

5.4 Genomförande

Datainsamlingen kan ske i mänsklig kontakt eller med hjälp av digitala verktyg. Då det kommer till informanterna för studien bör de plockas ut så att de lämpar sig för syftet. Samplet väljs med hjälp av inklusions- och exklusionskriterier. I allmänhet är ett slumpmässigt urval av informanter i kvantitativ enkät-forskning att föredra. (Olsson & Sörensen, 2007.)

Materialet för denna undersökning är skapat år 2017 som en del av det nationella idrottshögstadietförsöket. Idrottshögstadietförsöket leds av Olympiska kommittén och har som mål att främja både idrotten och skolgången hos unga. Det är 19 idrottshögstadium runt om i Finland som deltagit. Denna undersökning är en uppföljning på elever under hela högstadietiden, alltså under årskurserna 7, 8 och 9. Data för årskurs 7 samlades in mellan 30 oktober 2017 och 23 april 2018. För årskurs 8 skedde datainsamlingen mellan 30 april och 31 maj 2019. Slutligen samlades data in för årskurs 9 mellan 27 april och 26 maj 2020. Undersökningen genomfördes med hjälp av Webropol. Webropol är en digital applikation för enkätundersökningar. Enkäten ifylldes under skoltid. Eleverna blev tilldelade skriftliga anvisningar och ett ID-nummer som de skulle ange då de fyllde i enkäten. ID-numret berättar om de hör till en vanlig klass eller en idrottsklass. Eleverna och deras vårdnadshavare hade innan undersökningen fyllt i ett skriftligt samtycke om att delta.

Dock fanns det inte data att tillgå för varje enkätfråga från alla årskurser. Enkätfrågan *a. Fundera på en vanlig vecka. Stryk under hur många dagar du rört på dig minst 60 minuter om dagen?* besvarades endast i årskurs 7. Enkätfrågan *b. Hur många timmar rör du sammanlagt på dig under en vanlig vecka?* och *c. Vad var ditt medeltal (alla ämnen) i ditt senaste betyg?* besvarades i alla årskurserna 7, 8 och 9. Enkätfrågan *d. Vad var ditt senaste vitsord i följande ämnen? (Modersmål, matematik, gymnastik, engelska)* besvarades i årskurs 7 och 9. (Se tabell 1).

Tabell 1.

Insamlad data vid respektive datainsamlingstillfälle

Enkätfråga	åk 7 (2017)	Åk 8 (2019)	Åk 9 (2020)
a.	X		
b.	X	X	X
c.	X	X	X
d.	X		X

a. *Fundera på en vanlig vecka. Stryk under hur många dagar du rört på dig minst 60 minuter om dagen?*

b. *Hur många timmar rör du sammanlagt på dig under en vanlig vecka?*

c. *Vad var ditt medeltal (alla ämnen) i ditt senaste betyg?*

d. *Vad var ditt senaste vitsord i följande ämnen? (Modersmål, matematik, gymnastik, engelska)*

X anger att det finns insamlat data

Resultaten av några elever kunde inte tas med i analysen för att de saknade ett ID-nummer, lämnat obesvarat eller svarat på ett sätt som inte kan räknas med i resultaten. Till exempel räknades inte de med i resultaten som svarat något annat än flicka eller pojke på frågan om kön. De elever vars resultat inte kunde tas med räknades bort. Fördelningen av deltagarna med tanke på kön och klass var ganska jämn under alla år. (Se tabell 2). Under första insamlingen då eleverna var sjunde klassister, deltog allt som allt 547 elever. 58,5 % av dem var elever i idrottsklass och 41,5 % var elever i vanlig klass. Av eleverna på idrottsklass var knappt hälften flickor och drygt hälften pojkar. Av eleverna i vanlig klass var däremot drygt hälften flickor och knappt hälften pojkar. Under följande insamling, då samma elever gick på åk 8, deltog totalt 368 elever. 58,4 % av dem gick i idrottsklass medan 41,6 % gick i vanlig klass. Av idrottsklassens elever var knappt hälften flickor och drygt hälften pojkar. Av eleverna i vanlig klass var drygt hälften flickor och knappt hälften pojkar. På det sista insamlings tillfället, gick eleverna på åk 9 och deltagarna var sammanlagt 412. Av dessa 412 var 60,9 % elever i idrottsklass och 39,1 % elever i vanlig klass. I likhet med de två tidigare omgångarna var andelen flickor i idrottsklass lite färre än hälften medan pojkarna var lite fler. På samma sätt var flickornas andel i vanlig klass lite större än pojkarnas.

Tabell 2.*Deltagarnas fördelning i kön och klass*

	Flickor	%	Pojkar	%	Totalt (N)
Åk 7 idrottsklass	150	46,9	170	53,1	320
Åk 7 vanlig klass	120	52,9	107	47,1	227
Åk 8 idrottsklass	106	48,6	109	51,4	215
Åk 8 vanlig klass	78	51	75	49	153
Åk 9 idrottsklass	111	44,2	140	55,8	251
Åk 9 vanlig klass	90	55,9	71	44,1	161

5.5 Analys och sammanställning av material

Vid analys av kvantitativa data är syftet att ge en helhetsbild över en större grupp människor (Olsson & Sörensen, 2007). Vid analys av materialet i denna undersökning användes programmet IBM SPSS Statistics 25 som är ett data-analyseringsprogram på datorn. Analysen började med att föra in data i programmet i en variabeltabell och analysera deltagarna. Det vill säga antalet respondenter och hur stor andel av dem var flickor, pojkar, elever i idrottsklass och elever i vanlig klass. Detta gjordes med hjälp av korstabulering. Med korstabulering undersöks fördelningen mellan olika variabler (Thrane, 2019).

Då det kommer till variabelers mätnivåer, har jag i min undersökning variabler på nominal och intervallnivå. En variabel är nominal ifall värdena kan indelas i grupper utan rangordning (Olsson & Sörensen, 2007). I mitt fall kön och idrottstatus. När en variabel är på intervallnivå saknar den absolut nollpunkt och den går att rangordna (Olsson & Sörensen, 2007). Alla mina andra variabler, det vill säga de som mäter mina enkätfrågor, är på intervallnivå.

Därefter såg jag på medeltalet och fördelningen av svaren för varje enkätfråga. Detta gjordes med deskriptiv statistik. Med deskriptiv statistik ses bland annat på medeltal, standardavvikelse och normalfördelning (Thrane, 2019). Med medeltal avses det genomsnittliga värdet för variabler på intervall- och kvotnivå. Detta räknas genom att summera värdena, i detta fall svarsalternativen, och dividera svaret med antal deltagare. Standardavvikelsen anger spridning för svaren, alltså hur långt ifrån medelvärdet de olika svaren ligger. (Olsson &

Sörensen, 2007.) En variabel är normalfördelad ifall den ligger nära medelvärdet och har en liten standardavvikelse (Thrane, 2019). För att se på de olika gruppernas fördelning behövde jag göra ytterligare en korstabulering med specifika och utvalda variabler.

Efter att jag fått en överblick på variablerna genomförde jag en 2 vägs variansanalys. Detta gjordes för att jämföra och se på skillnader mellan bakgrundsvariablerna kön och idrottsstatus i relation till respektive enkätfråga. Variansanalys, eller ANOVA som det också kallas, är till för att jämföra flera variabler sinsemellan och se hur signifikanta skillnaderna är (Thrane, 2019).

Till sist såg jag på sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång genom Pearsons korrelation. Pearsons korrelation är den vanligaste analysmetoden för att mäta samband. Den kan användas då variablerna är på intervallnivå. (Greelane, 2019.) Med p-värde mäts hur signifikant ett samband är (Djurfeldt, Larsson & Stjärnhage, 2010). “P-värdet anger risken för att vi förkastar nollhypotesen om den vore sann. Ett p-värde får alltså som mest vara lika med och ska helst understiga 0,05 för att sambandet ska betraktas som statistiskt signifikant på 5 % nivån.” (Djurfeldt m.fl. 2010, s. 186.) För att sambandet ska räknas som statistiskt signifikant måste p alltså vara mindre än 0,05 (Olsson & Sörensen, 2007). Signifikansen i min undersökning är indelad i tre nivåer, $p < 0,001$, $p < 0,01$ och $p < 0,05$. Korrelationskoefficienten (r) mäter styrkan på sambandet och anger värden mellan -1 och +1. Ju närmare dessa värden, desto starkare är sambandet. Om värdet är positivt är det frågan om ett positivt samband vilket innebär att då variabel A stiger, stiger också variabel B. Ett negativt samband innebär att då variabel A stiger, så sjunker variabel B. (StatisticsSolutions, 2020.)

Det finns många olika alternativ att sammanställa materialet och resultaten på. För att göra det lättare för läsaren används olika former av visuell framställning. Exempel på sådana visuella framställningar är bland annat diagram, figurer, tabeller och histogram. Tabell skiljer sig från de övriga genom att den ger mer exakta värden medan de andra ger en helhetsbild. (Olsson & Sörensen, 2007.) Som sagt vill jag i denna studie ge exakta siffror och procent, vilket tabell alltså passar bäst för. Jag vill också ge en mer övergripande bild på skillnaderna genom att använda figurer. Jag har utformat mina egna tabeller och figurer för att på ett så enkelt sätt som möjligt visa resultaten för läsaren.

5.6 Reliabilitet, validitet och etik

I all typ av forskning ska integritet, anonymitet, konfidentialitet beaktas. Människan ska inte utsättas för förolämpning och det privata livet ska respekteras. Information som gäller personer ska vara i säkert förvar och endast vara tillgänglig för behöriga i forskningsgruppen. Med anonymitet menas att personen inte kan bli igenkänd på något sätt. (Olsson & Sörensen, 2007.)

Trost (2012) menar att för att en undersökning ska ha hög reliabilitet så ska alla respondenter ha samma förutsättningar. En undersökning med hög reliabilitet ska även kunna genomföras igen och ge samma resultat. Det som ökar reliabiliteten i min undersökning är att eleverna haft gott om tid på sig att svara på frågorna. Utöver det var tillfället övervakat vilket gjorde att det inte fanns möjlighet för samarbete, därav är allas svar individuella och själv genomtänkta. En annan faktor som påverkar reliabiliteten är att ifyllandet av enkäter är bekant för eleverna från tidigare så de visste i stort sett vad de skulle göra. Utöver detta, har frågorna genomgått en pilotundersökning och använts i tidigare forskning och visat sig vara lämpliga för detta ändamål.

Med validitet menas att undersökningen mäter det som den ska mäta. Svartalternativen ska vara formulerade så att de faktiskt ger svar på det man frågar. Validitet kan delas in i intern validitet och extern validitet. För att den interna validiteten ska vara hög krävs att ej andra faktorer förutom den man undersöker haft möjlighet att påverka variabeln i fråga. Kraven för en hög extern validitet är att man med hjälp av resultaten kan dra allmänna slutsatser om en bredare population än bara dem som deltagit. (Thrane, 2019.) Enligt Trost (2012) kan reliabiliteten vara hög trots att validiteten är låg. Validiteten i denna undersökning är hög eftersom jag använt samma metoder som i tidigare forskning kring samma tematik. En annan sak som ökar validiteten i denna studie är att resultaten ger svar på mina forskningsfrågor. Den externa validiteten kan sägas vara relativt hög i min undersökning eftersom resultaten kan tala för de flesta sjunde klassister och ungdomar i stort. Resultaten begränsas alltså knappast bara till de högstadium där undersökningen ägde rum.

Etik i forskning har att göra med vad som får och inte får undersökas. Det handlar om moral. (Ejvegård, 2009.) “Forskning på människor som inte givit sitt samtycke är förbjuden i de flesta länder världen över.” (Ejvegård, 2009, s. 149). Detta är ett exempel på hur etiska frågor kan komma fram i forskning. Ytterligare lyfter Olsson och Sörensen (2007) upp flera etiska principer. Som första princip, autonomi, att ge människan rätt att bestämma över sig själv. Godhet, att eftersträva det goda framför det onda. Inte skada, att varken fysiskt eller psykiskt utsätta personerna för skada. Till sist, rättvisa, att alla människor behandlas jämlikt. Då det kommer till etiken i min egen undersökning så har alla skolor, elever och vårdnadshavare gett sitt samtycke till att delta. Jag nämner heller inte några namn eller annan fakta som kan avslöja respondenterna. Genomförandet har skett moraliskt. Frågeställningarna eller situationen då enkäten fylls i förorsakar varken skada, förolämpning eller orättvisa.

6 Resultatredovisning

I detta kapitel presenteras resultaten i denna undersökning. De tre forskningsfrågorna besvaras i tur och ordning med hjälp av tabeller och figurer. I svaren beaktas de olika årskurserna och bakgrundsvariablerna för undersökningen, alltså kön och idrottstatus. I slutet åskådliggörs även de eventuella förändringar som skett från åk 7 till åk 9.

Syftet i denna undersökning var att undersöka högstadieelevers fysiska aktivitet, skolframgång och sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång. I undersökningen har på basis av forskningsfrågorna utretts hur fysiskt aktiva eleverna i årskurs 7, 8 och 9 är, hur väl de presterar i skolan sett till medeltal i alla ämnen och vitsord i modersmål, matematik, gymnastik och engelska samt ifall det finns ett samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång. Därefter följer en redovisning av resultaten i form av tabeller. En forskningsfråga i taget kommer att besvaras med hjälp av data tillhörande enkätfråga gett. Eventuella skillnader mellan kön samt mellan elever i idrottsklass och vanlig klass kommer också redogöras för.

6.1 Högstadieelevers fysiska aktivitet

I det första stycket besvaras den första forskningsfrågan: hur fysiskt aktiva är eleverna i högstadiet? Svaren på denna fråga har samlats in med hjälp av enkätfråga *Fundera på en vanlig vecka. Stryk under hur många dagar du rört på dig minst 60 minuter om dagen?* och *Hur många timmar rör du sammanlagt på dig under en vanlig vecka?*.

Årskurs 7 - Resultaten visade att medeltalet för antal dagar eleverna i årskurs 7 rört på sig minst 60 minuter under en vanlig vecka var 5,7. Under samma tidsintervall hade eleverna i årskurs 7 i medeltal varit fysiskt aktiva i 16,7 timmar. (Se tabell 3).

Tabell 3

Högstadiееlevеrs medeltal i dagar de varit fysiskt aktiva 60 minuter under en vecka och i hur många timmar de rört på sig under en vanlig vecka

Årskurs	Medeltal dagar	Medeltal timmar	N
Åk 7	5,7	16,7	549
Åk 8		16,2	373
Åk 9		16,1	410

N anger den totala mängden deltagare

För att göra en fördelning delas eleverna in i de som rört på sig 60 minuter under 0–2 dagar, 3–5 dagar och 6–7 dagar. Endast en liten andel av alla eleverna i årskurs 7 rörde på sig 60 minuter under 0–2 dagar. Drygt en fjärdedel rörde på sig 60 minuter under 3–5 dagar medan en majoritet av eleverna, 67,6 %, var fysiskt aktiva i 60 minuter 6–7 dagar i veckan. Endast för flickorna i vanlig klass var det vanligare att röra på sig 3–5 dagar i veckan än 6–7 dagar. (Se tabell 4).

Tabell 4

Fördelning över hur många dagar eleverna rört på sig i minst 60 minuter under en vanlig vecka

Årskurs	0–2	%	3–5	%	6–7	%
Åk 7 alla	17	3,1	161	29,3	371	67,6
Åk 7 flickor vanlig klass	8	6,7	65	54,6	46	38,7
Åk 7 flickor idrottsklass	0	0,0	27	18,1	122	81,9
Åk 7 pojkar vanlig klass	7	6,5	40	37,4	60	56,1
Åk 7 pojkar idrottsklass	2	1,2	28	16,8	137	82,0

För att få det mer överskådligt delas eleverna också in i de som rört på sig minst (0–11 timmar), medelmåttigt (12–23 timmar) och mest (24–35 timmar). Då visar resultaten att 29,6 % av eleverna i årskurs 7 rörde på sig 0–11 timmar. Nästintill hälften rörde på sig medelmåttigt och knappt en fjärdedel rörde på sig mest, alltså 24–35 timmar. Däremot var det i årskurs 7 vanligare att eleverna rörde på sig mindre än 12 timmar än mer än 23 timmar under en vecka. Majoriteten av eleverna i idrottsklass rörde på sig 12–23 timmar medan majoriteten av eleverna i vanliga klasser rörde på sig 0–11 timmar. (Se tabell 5).

Tabell 5*Fördelning över hur många timmar eleverna rört på sig under en vanlig vecka*

Årskurs	0–11	%	12–23	%	24–35	%
Åk 7 alla	162	29,6	265	48,3	121	22,1
Åk 7 flickor vanlig klass	70	60,9	40	34,8	5	4,3
Åk 7 flickor idrottsklass	17	11,3	81	54,0	52	34,7
Åk 7 pojkar vanlig klass	55	51,4	42	39,3	10	9,3
Åk 7 pojkar idrottsklass	19	11,2	99	58,6	51	30,2
Åk 8 alla	125	33,5	172	46,1	76	20,4
Åk 8 flickor vanlig klass	57	73,1	19	24,4	2	2,5
Åk 8 flickor idrottsklass	12	11,3	72	67,9	22	20,8
Åk 8 pojkar vanlig klass	41	54,7	29	38,7	5	6,6
Åk 8 pojkar idrottsklass	14	12,8	50	45,9	45	41,3
Åk 9 alla	127	31	203	49,5	80	19,5
Åk 9 flickor vanlig klass	60	68,2	27	30,7	1	1,1
Åk 9 flickor idrottsklass	16	15,0	61	57,0	30	28,0
Åk 9 pojkar vanlig klass	35	50,7	28	40,6	6	8,7
Åk 9 pojkar idrottsklass	13	9,6	81	60,0	41	30,4

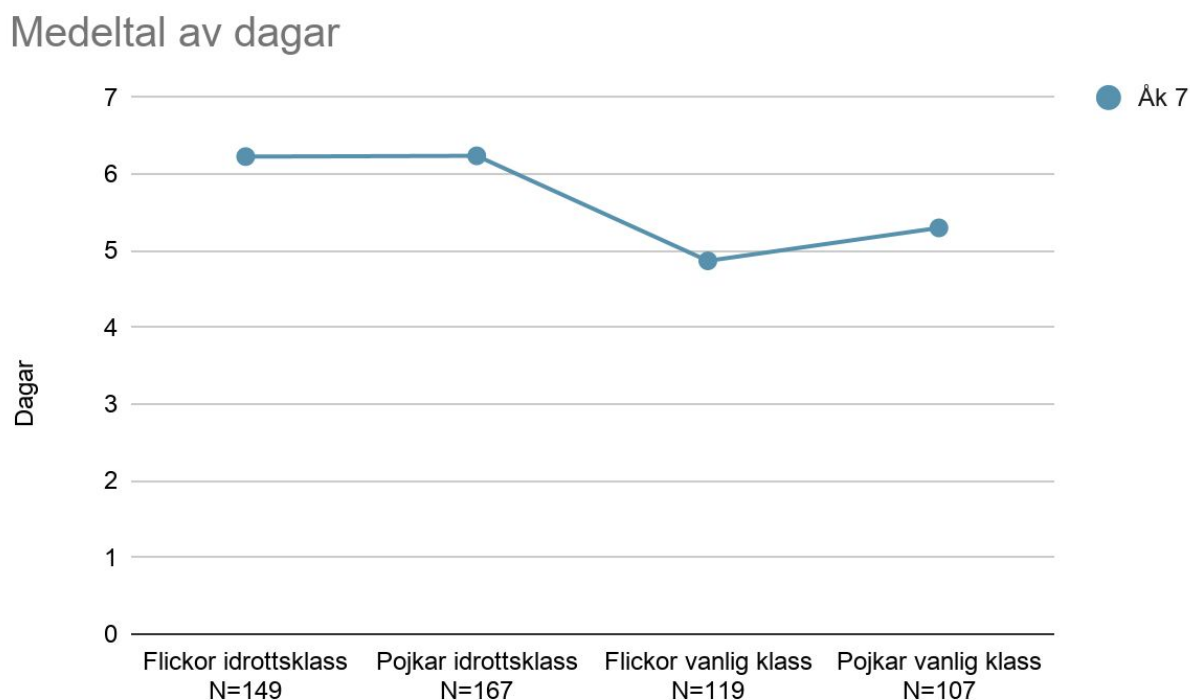
Först ses på skillnader mellan bakgrundsvariablerna i dagar eleverna varit fysiskt aktiva minst 60 minuter under en vecka. En tvåvägs variansanalys ANOVA har utförts för att ta reda på skillnader mellan gruppen kön, mellan gruppen idrottsstatus och interaktionen mellan de båda grupperna kön och idrottsstatus. I årskurs 7 var endast skillnaden mellan idrottsstatus statistiskt signifikant. Effektstorleken för kön var 0,007, vilket betyder att 0,7 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 539)=1,908$, $p = 0,149$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,012, vilket betyder att 1,2 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(2, 539)=3,315$, $p = 0,037$). Interaktionen mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus var inte statistiskt signifikant ($F(2, 539)=1,734$, $p = 0,178$). (Se figur 1).

I årskurs 7 visade resultaten att flickorna och pojkarna i idrottsklass rörde på sig flest dagar och ungefär lika mycket. Pojkarna i vanlig klass (5,3) rörde på sig 60 minuter under lite fler dagar än flickorna i vanlig klass (4,8). (Se figur 1). I en jämförelse enbart mellan kön visar resultaten att pojkarna (6,1) i årskurs 7 var fysiskt aktiva flera dagar i veckan än flickorna (5,5) i samma årskurs. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus, alltså eleverna i idrottsklass

och eleverna i vanlig klass framkommer det att eleverna som går i idrottsklass (6,3) var fysiskt aktiva flera dagar i veckan än eleverna i vanlig klass (5,0).

Figur 1.

Elevernas medeltal i dagar de rört på sig minst 60 minuter under en vanlig vecka

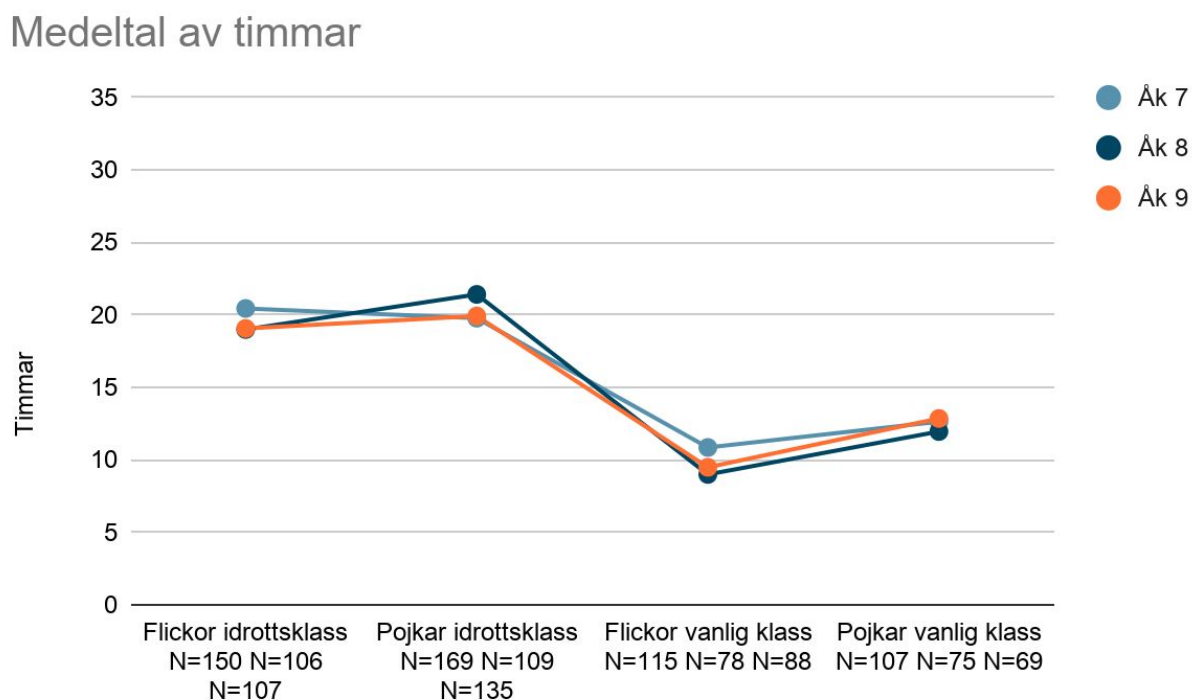


Till näst ses på skillnader mellan bakgrundsvariablerna i timmar fysisk aktivitet under en vanlig vecka. En tvåvägs variansanalys ANOVA har utförts för att ta reda på skillnader mellan gruppen kön, mellan gruppen idrottsstatus och interaktionen mellan de båda grupperna kön och idrottsstatus. I årskurs 7 var skillnaden mellan idrottsstatus statistiskt signifikant. Effektstorleken för kön var 0,002, vilket betyder att 0,2 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 538)=0,488$, $p = 0,614$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,028, vilket betyder att 2,8 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(2, 538)=7,720$, $p = <0,001$). Interaktionen mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus var inte statistiskt signifikant ($F(2, 538)=2,390$, $p = 0,093$). (Se figur 2).

I årskurs 7 visade resultaten att flickorna och pojkarna i idrottsklass rörde på sig ungefär lika många timmar i veckan. Likaså rörde flickorna och pojkarna i vanlig klass på sig ungefär lika många timmar. (Se figur 2). I en jämförelse enbart mellan kön visar resultaten att pojkarna (19,1) i årskurs 7 var fysiskt aktiva flera timmar i veckan än flickorna (15,6) i samma årskurs. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer en stor skillnad mellan idrottsklassens elever (21,7) som rörde på sig ungefär dubbelt så många timmar som eleverna i vanlig klass (11,1).

Figur 2.

Elevernas medeltal i timmar fysisk aktivitet under en vanlig vecka



Årskurs 8 - I årskurs 8 var eleverna i medeltal fysiskt aktiva 16,2 timmar och i årskurs 9 rörde de på sig 16,1 timmar under en vanlig vecka. (Se tabell 3).

I årskurs 8 ser vi igen att nästintill hälften av eleverna rörde på sig medelmåttigt (12–23 timmar) under en vanlig vecka. De som rörde på sig mindre än 12 timmar var även i årskurs 8 fler

än de som rörde på sig mer än 24 timmar. En stor del av idrottsklassens elever rörde på sig 12–23 timmar medan majoriteten av eleverna i vanliga klasser rörde på sig 0–11 timmar. (Se tabell 5).

Resultaten av ANOVA analysen för årskurs 8 visade att skillnaden för kön och för idrottsstatus var statistiskt signifikanta. Effektstorleken för kön var 0,041, vilket betyder att 4,1 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 366)=7,736$, $p = <0,001$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,042, vilket betyder att 4,2 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(2, 366)=8,071$, $p = <0,001$). Interaktionen mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus var inte statistiskt signifikant ($F(2, 366)=0,219$, $p = 0,804$). (Se figur 2).

I årskurs 8 så indikerade resultaten på att pojkarna i idrottsklass (21,4) rörde på sig flest antal timmar i veckan, följt av flickorna i idrottsklass (19,0). Därefter kommer pojkarna i vanlig klass flickorna i vanlig klass som rör på sig ungefär lika mycket. (Se figur 2). I en jämförelse enbart mellan kön visar resultaten att pojkarna (20,4) i årskurs 8 var fysiskt aktiva flera timmar i veckan än flickorna (14,0) i samma årskurs. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer att eleverna som går i idrottsklass (20,9) ägnade mycket fler timmar till fysisk aktivitet i veckan än eleverna i vanlig klass (12,4).

Årskurs 9 - I årskurs 9 rörde också nästan hälften av eleverna på sig medelmåttigt (12–23 timmar). 31 % av eleverna rörde på sig bara 0–11 timmar under en vanlig vecka medan de som rörde på sig mest var 19,5 %. Samma trend fortsatte alltså i årskurs 9, de som rörde på sig mindre än 12 timmar var fler än de som rörde på sig mer än 24 timmar. Majoriteten av idrottsklassens elever rörde på sig 12–23 timmar medan majoriteten av eleverna i vanliga klasser rörde på sig 0–11 timmar. (Se tabell 5).

Resultaten av ANOVA analysen för årskurs 9 visade att skillnaden för kön och för idrottsstatus var statistiskt signifikanta. Effektstorleken för kön var 0,024, vilket betyder att 2,4 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 397)=4,981$, $p = 0,007$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,048, vilket betyder att 4,8 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(1, 397)=20,008$, $p = <0,001$). Interaktionen mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus var inte statistiskt signifikant ($F(2, 397)=2,482$, $p = 0,085$). (Se figur 2).

På årskurs 9 var pojkarna i idrottsklass (19,9) fysiskt aktiva mest antal timmar, följt av flickorna i idrottsklass (19,0), pojkarna i vanlig klass (12,8) och flickorna i vanlig klass (9,4). (Se

figur 2). I en jämförelse enbart mellan kön visar resultaten att pojkarna (16,3) i årskurs 9 i medeltal var mer fysiskt aktiva i timmar än flickorna (14,2) i samma årskurs. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus, framkommer det att eleverna som går i idrottsklass (20,33) var över dubbelt mer fysiskt aktiva sett i timmar än eleverna i vanlig klass (8,7).

6.2 Högstadiееlevers skolframgång

I detta stycke besvaras den andra forskningsfrågan: hur väl presterar högstadiееleverna i skolan sett på medeltal i alla ämnen samt vitsord i modersmål, matematik, engelska och gymnastik? Svaren på denna fråga har samlats in med hjälp av enkätfråga *Vad var ditt medeltal (alla ämnen) i ditt senaste betyg?* och *Vad var ditt senaste vitsord i följande ämnen? (Modersmål, matematik, gymnastik, engelska).*

Först redogörs elevernas medeltal av deras medeltal i alla ämnen. I datamaterialet anges medeltalet i alla ämnen på en skala från 1 till 8 där 1 motsvarar < 6,5 och 8 motsvarar 9,5–10,0. I denna redovisning används värden mellan 1 och 8 för att få en så tydlig jämförelse och så exakta värden som möjligt.

Tabell 6.

Högstadiееlevers medeltal av deras medeltal i alla ämnen i deras senaste betyg, samt av deras senaste vitsord i modersmål, matematik, gymnastik och engelska

Årskurs	Medeltal	Modersmål	Matematik	Engelska	Gymnastik
Åk 7	5,8	8,5	8,4	8,6	9,1
Åk 8	5,7				
Åk 9	5,6	8,4	8,3	8,4	9,2

N anger den totala mängden deltagare

Årskurs 7 medeltal - Då det kommer till fördelningen av elevernas medeltal i alla ämnen delas eleverna in i de som hade sämst (<6,5–7,4), medelmåttigt (7,5–8,9) och bäst (9,0–10,0)

medeltal. Då visar resultaten för årskurs 7 att en ganska liten andel av eleverna hade mindre än 7,5. Högst var denna procent för pojkarna i vanlig klass. Majoriteten av eleverna hade mellan 7,5 och 8,9. Av de eleverna med vitsord 9–10, ses största andelen, drygt hälften, hos flickorna i idrottsklass. (Se tabell 7).

Tabell 7.

Fördelning av elevernas medeltal i alla ämnen i deras senaste betyg

Årskurs	< 6,5–7,4	%	7,5–8,9	%	9,0–10,0	%
Åk 7 alla	30	5,6	327	61,6	174	32,8
Åk 7 flickor vanlig klass	6	5,0	72	60,5	41	34,5
Åk 7 flickor idrottsklass	1	0,7	73	50,7	70	48,6
Åk 7 pojkar vanlig klass	15	14,6	60	58,2	28	27,2
Åk 7 pojkar idrottsklass	8	5,1	118	74,7	32	20,2
Åk 8 alla	36	9,8	197	53,4	136	36,9
Åk 8 flickor vanlig klass	11	14,3	38	49,3	28	36,4
Åk 8 flickor idrottsklass	2	1,9	37	35,6	65	62,5
Åk 8 pojkar vanlig klass	15	20,5	40	54,8	18	24,7
Åk 8 pojkar idrottsklass	8	7,3	79	71,8	23	20,9
Åk 9 alla	55	13,0	219	51,9	148	35,1
Åk 9 flickor vanlig klass	14	15,6	40	44,4	36	40,0
Åk 9 flickor idrottsklass	2	1,8	55	49,5	54	48,7
Åk 9 pojkar vanlig klass	16	22,5	39	55,0	16	22,5
Åk 9 pojkar idrottsklass	20	14,4	79	56,8	40	28,8

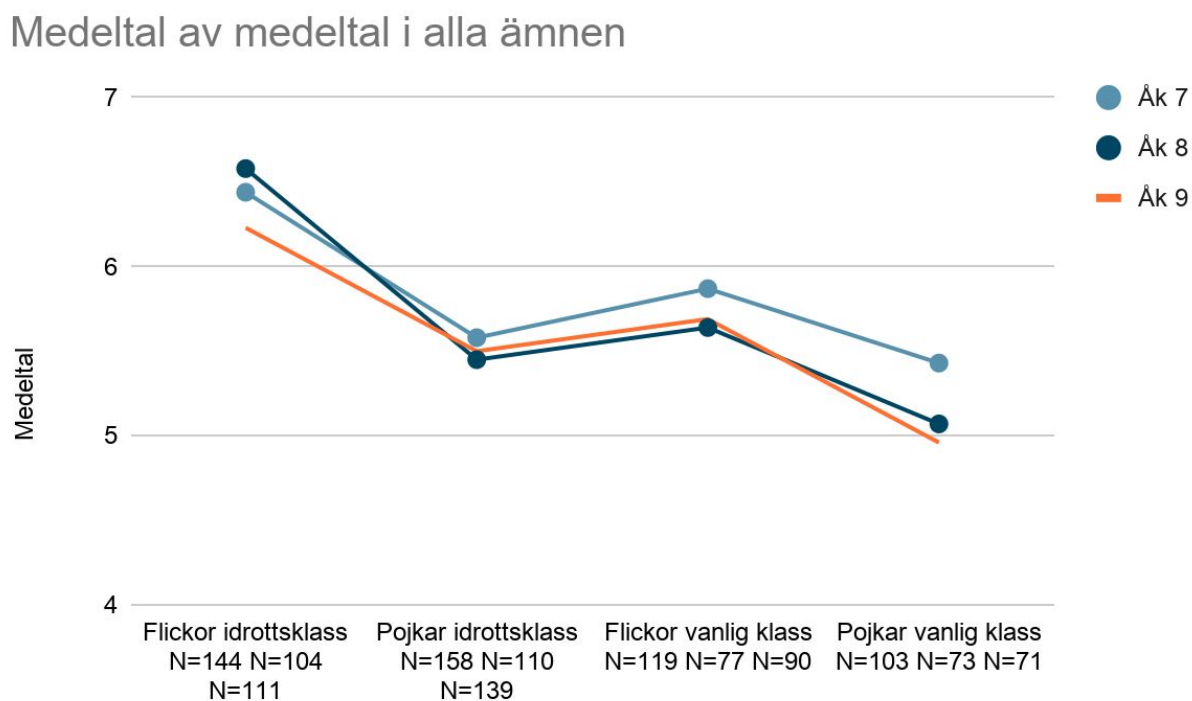
Till att börja med ses på skillnader mellan bakgrundsvariablerna elevernas medeltal i alla ämnen. I datamaterialet anges alltså medeltalet på en skala från 1 till 8 där 1 motsvarar < 6,5 och 8 motsvarar 9,5–10,0. En tvåvägs variansanalys ANOVA har utförts för att ta reda på skillnader mellan gruppen kön, mellan gruppen idrottsstatus och interaktionen mellan de båda grupperna kön och idrottsstatus. I årskurs 7 var skillnaden mellan kön statistiskt signifikant. Effektstorleken för kön var 0,060, vilket betyder att 6,0 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 521)=16,627$, $p = <0,001$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,003, vilket betyder att 0,3 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(2, 521)=0,798$, $p = 0,451$). Interaktionen mellan de båda

grupperna, kön och idrottsstatus var inte statistiskt signifikant ($F(2, 521)=2,488, p = 0,084$). (Se figur 3).

I årskurs 7 hade flickorna i idrottsklass (6,4) bästa medeltal följt av flickorna i vanlig klass (5,8). Pojkarna i idrottsklass och i vanlig klass hade ganska lika medeltal. (Se figur 3). I en jämförelse enbart mellan kön visar resultaten att flickorna (6,1) i årskurs 7 hade ett ganska betydligt bättre medeltal i alla ämnen än pojkarna (5,0). I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer det att eleverna i idrottsklass och i vanlig klass har ungefär lika medeltal i alla ämnen.

Figur 3.

Elevernas medeltal av medeltal i alla ämnen



Årskurs 8 medeltal - Fördelningen för medeltal i årskurs 8 ser liknande ut. En väldigt liten andel av eleverna hade ett medeltal mindre än 7,5. Högst var denna andel för pojkarna i vanlig klass, där ungefär en femtedel tillhörde den här gruppen. Majoriteten av de flesta grupperna hade

mellan 7,5 och 8,9. Endast flickorna i idrottsklass hade en större andel med ett medeltal mellan 9 och 10. (Se tabell 7).

Resultaten i ANOVA analysen för årskurs 8 visade att skillnaderna mellan alla grupper var statistiskt signifikanta. Effektstorleken för kön var 0,073, vilket betyder att 7,3 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 362)=14,250$, $p = <0,001$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,027, vilket betyder att 2,7 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(2, 362)=5,061$, $p = 0,007$). Det fanns en interaktion mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus ($F(2, 362)=3,333$, $p = 0,037$). (Se figur 3).

I årskurs 8 hade flickorna i idrottsklass (6,5) bäst medeltal följt av flickorna i vanlig klass och pojkarna i idrottsklass som hade ganska lika (5,4-5,6). Sämst medeltal hade pojkarna i vanlig klass (5,0). (Se figur 3). I en jämförelse mellan gruppen kön visar resultaten att flickorna (6,1) i årskurs 8 hade ett vitsord bättre medeltal än pojkarna (5,1) i samma årskurs. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer det att eleverna som går i idrottsklass (6,5) presterade mer än ett helt vitsord bättre i skolan sett på medeltal än eleverna i vanlig klass (4,9).

Årskurs 9 medeltal - Samma mönster fortsätter i årskurs 9 där en väldigt liten andel av eleverna hade ett medeltal mindre än 7,5. Högst var denna procent för pojkarna i vanlig klass. Pojkarna i vanlig klass hade lika många med ett medeltal mindre än 7,5 som högre än 9. Majoriteten av alla eleverna hade mellan 7,5 och 8,9. Störst andel av eleverna med vitsord 9–10 ses hos flickorna i idrottsklass. (Se tabell 7).

Resultaten i ANOVA analysen för årskurs 9 visade att skillnaderna i gruppen kön och i gruppen idrottsstatus var statistiskt signifikanta. Effektstorleken för kön var 0,059, vilket betyder att 5,9 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 409)=12,785$, $p = <0,001$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,012, vilket betyder att 1,2 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(1, 409)=4,803$, $p = 0,029$). Det fanns en interaktion mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus ($F(2, 409)=0,884$, $p = 0,414$). (Se figur 3).

I årskurs 9 hade flickorna i idrottsklass (6,2) bäst medeltal, följt av pojkarna i idrottsklass och flickorna i vanlig klass som hade ganska lika (5,5-5,6). Sämst medeltal har pojkarna i vanlig klass (4,9). (Se figur 3.) I en jämförelse enbart mellan gruppen kön visar resultaten åter att flickorna (5,9) i årskurs 9 hade bättre medeltal än pojkarna (5,2) i samma årskurs. I en likadan

jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer det att eleverna som går i idrottsklass (5,5) hade ett högre medeltal i alla ämnen än eleverna i vanlig klass (4,2).

För att se på fördelningen för medeltal av vitsord i de enskilda ämnena har eleverna delats in i de med sämst vitsord (4–6), medelmåttigt (7–8) och bäst (9–10).

Årskurs 7 modersmål - I modersmål hade en väldigt liten andel av eleverna i årskurs 7 vitsordet 6 eller mindre. Majoriteten av alla eleverna hade ett vitsord mellan 9 och 10. Störst andel av eleverna med vitsord 9–10 ses hos flickorna i årskurs 7 som går i idrottsklass. Majoriteten av alla flickorna hade ett vitsord mellan 9 och 10 medan majoriteten av pojkarna hade ett vitsord mellan 7 och 8. (Se tabell 8).

Tabell 8.

Fördelning av elevernas senaste vitsord i modersmål

Årskurs	4–6	%	7–8	%	9–10	%
Åk 7 alla	12	2,3	219	41,4	298	56,3
Åk 7 flickor vanlig klass	1	0,8	44	37,6	72	61,5
Åk 7 flickor idrottsklass	1	0,7	37	25,7	106	73,6
Åk 7 pojkar vanlig klass	5	4,9	50	48,5	48	46,6
Åk 7 pojkar idrottsklass	5	3,1	84	53,2	69	43,7
Åk 9 alla	16	3,8	182	43,4	221	52,7
Åk 9 flickor vanlig klass	4	4,5	33	37,1	52	58,4
Åk 9 flickor idrottsklass	1	0,9	33	29,7	77	69,4
Åk 9 pojkar vanlig klass	3	4,3	41	58,6	26	37,1
Åk 9 pojkar idrottsklass	8	5,8	69	50,0	61	44,2

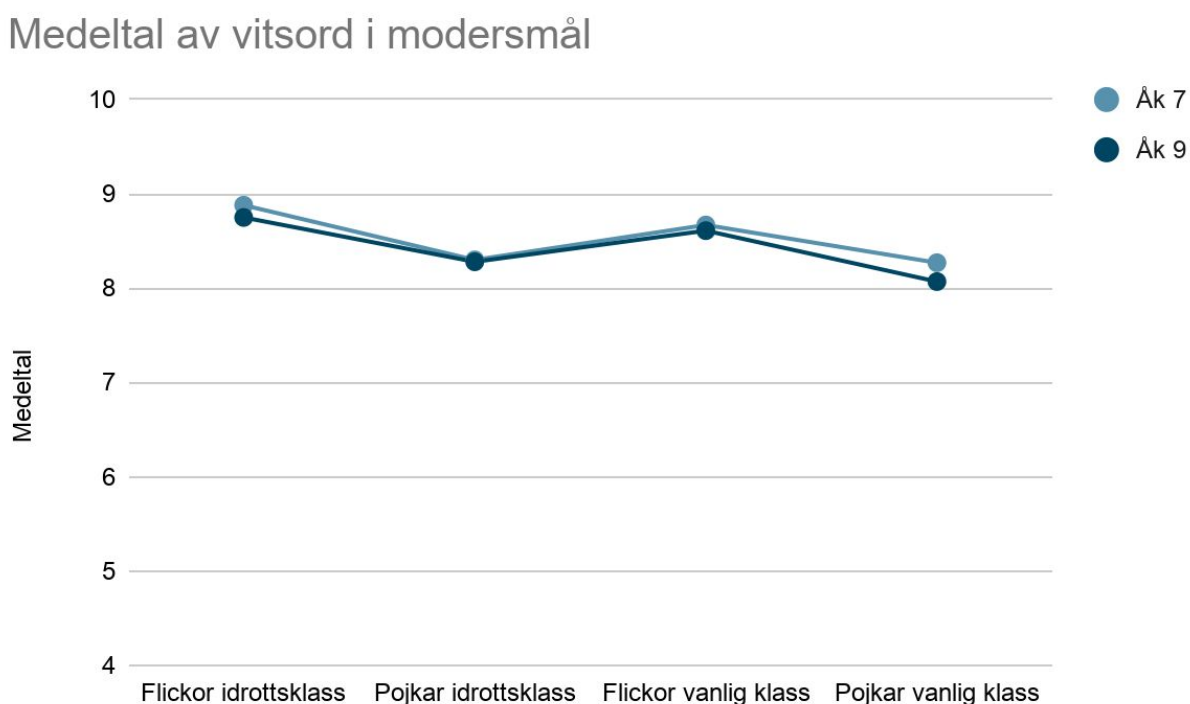
Härnäst ses på skillnaderna mellan bakgrundsvariablerna i vitsordet i modersmål. I resultaten för ANOVA analysen för årskurs 7 framkom att skillnaderna i gruppen kön och mellan de båda grupperna kön och idrottsstatus var statistiskt signifikanta. Effektstorleken för kön var 0,081, vilket betyder att 8,1 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 519)=22,926, p = <0,001$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,006, vilket betyder att 0,6 % av skillnaderna kunde förklaras

av idrottsstatus ($F(2, 519)=1,598, p = 0,203$). Det fanns en interaktion mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus ($F(2, 519)=3,018, p = 0,050$). (Se figur 4).

I årskurs 7 hade flickorna i idrottsklass och i vanlig klass lite bättre vitsord i modersmål än pojkarna i idrottsklass och i vanlig klass. (Se figur 4.) I en jämförelse enbart med gruppen kön visar resultaten att flickorna (8,7) i årskurs 7 hade ett bättre modersmålsvitsord än pojkarna (8,1) i samma årskurs. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer det att eleverna som går i idrottsklass (8,3) hade ett sämre vitsord i modersmål än eleverna i vanlig klass (8,9).

Figur 4.

Elevernas medeltal av deras senaste vitsord i modersmål



Årskurs 9 modersmål - I modersmål hade även en väldigt liten andel av eleverna i årskurs 9 vitsordet 6 eller mindre. Högst var procenten för pojkarna som går i idrottsklass. Majoriteten av alla eleverna hade ett vitsord mellan 9 och 10. Majoriteten av alla flickorna hade ett vitsord mellan 9 och 10 medan majoriteten av pojkarna hade ett vitsord mellan 7 och 8. (Se tabell 8).

I resultaten för ANOVA analysen för årskurs 9 framkom att skillnaderna i gruppen kön var statistiskt signifikant. Effektstorleken för kön var 0,064, vilket betyder att 6,4 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 406)=13,939$, $p = <0,001$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,003, vilket betyder att 0,3 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(1, 406)=1,396$, $p = 0,238$). Interaktionen var inte signifikant mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus ($F(2, 406)=0,328$, $p = 0,721$). (Se figur 4).

I årskurs 9 hade flickorna och pojkarna i idrottsklass lite bättre vitsord i modersmål än flickorna och pojkarna i vanlig klass. (Se figur 4.) I en jämförelse enbart mellan gruppen kön visar resultaten att flickorna (8,6) i årskurs 9 hade lite bättre vitsord i modersmål än pojkarna (8,1) i samma årskurs. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer det att eleverna som går i idrottsklass (8,3) hade ett bättre vitsord i modersmål än eleverna i vanlig klass (7,8).

Årskurs 7 matematik - I matematik hade en väldigt liten andel av eleverna i årskurs 7 vitsordet 6 eller mindre. Majoriteten av alla eleverna i alla grupperna hade ett vitsord mellan 9 och 10. Störst andel av eleverna med vitsord 9–10 ses hos flickorna i årskurs 7 som går i idrottsklass. (Se tabell 9).

Tabell 9.

Fördelning av elevernas senaste vitsord i matematik

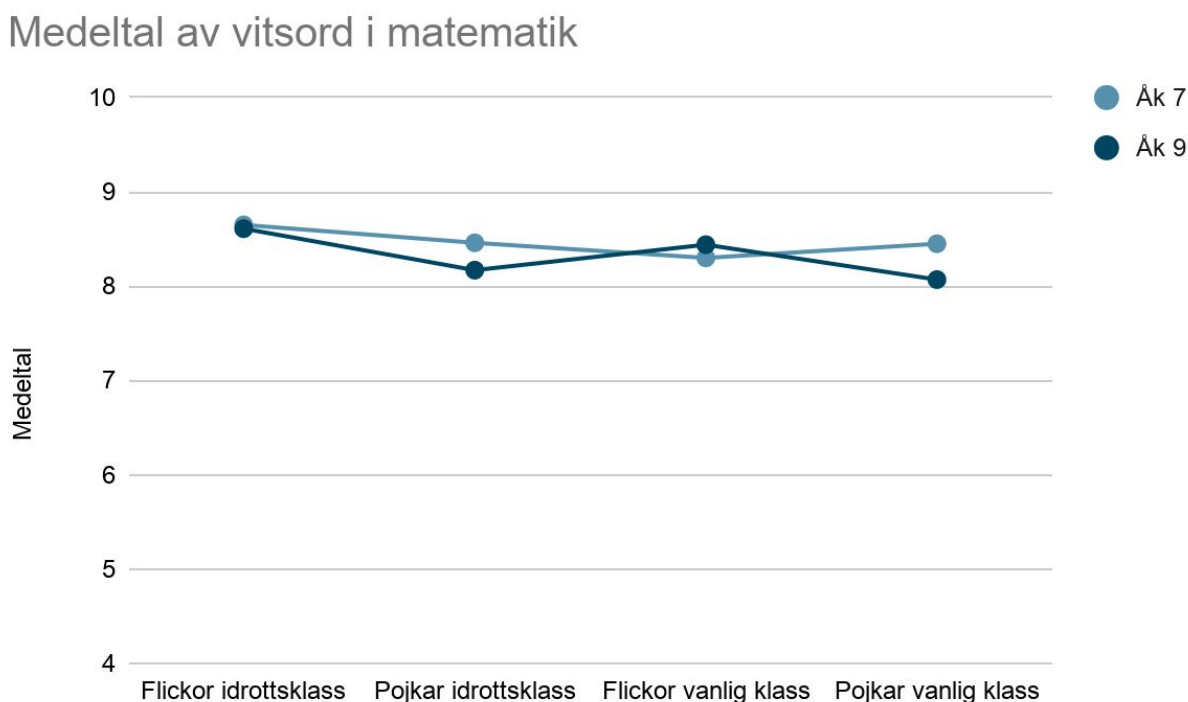
Årskurs	4–6	%	7–8	%	9–10	%
Åk 7 alla	24	4,5	213	40,3	292	55,2
Åk 7 flickor vanlig klass	10	8,4	48	40,3	61	51,3
Åk 7 flickor idrottsklass	4	2,8	53	36,8	87	60,4
Åk 7 pojkar vanlig klass	6	5,9	41	40,6	54	53,5
Åk 7 pojkar idrottsklass	4	2,5	70	44,3	84	53,2
Åk 9 alla	53	12,6	152	36,3	214	51,1
Åk 9 flickor vanlig klass	10	11,2	29	32,6	50	56,2
Åk 9 flickor idrottsklass	7	6,3	40	36,0	64	57,7
Åk 9 pojkar vanlig klass	15	21,4	19	27,1	36	51,5
Åk 9 pojkar idrottsklass	18	13,0	59	42,8	61	44,2

I matematik visade resultaten i ANOVA analysen för årskurs 7 att det inte fanns statistiskt signifikanta skillnader mellan grupperna. Effektstorleken för kön var 0,003, vilket betyder att 0,3 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 519)=0,748, p = 0,474$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,002, vilket betyder att 0,2 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(2, 519)=0,506, p = 0,603$). Interaktionen var inte signifikant mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus ($F(2, 519)=2,353, p = 0,096$). (Se figur 5).

I årskurs 7 hade flickorna och pojkarna i idrottsklass samt flickorna och pojkarna i vanlig klass ungefär samma vitsord i matematik. (Se figur 5.) I en jämförelse mellan gruppen kön, visar resultaten att flickorna och pojkarna har ungefär lika vitsord. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer det att eleverna som går i idrottsklass (8,5) hade ett aningen sämre vitsord i matematik än eleverna i vanlig klass (8,9).

Figur 5.

Elevernas medeltal av deras senaste vitsord i matematik



Årskurs 9 matematik - I matematik hade en väldigt liten andel av eleverna i årskurs 9 vitsordet 6 eller mindre. Högst var procenten hos pojkarna som går i vanlig klass. Majoriteten av alla eleverna i alla grupperna hade ett vitsord mellan 9 och 10. (Se tabell 9).

I ANOVA resultaten för årskurs 9 i matematik framkom att skillnaderna i gruppen kön var statistiskt signifikanta. Effektstorleken för kön var 0,032, vilket betyder att 3,2 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 406)=6,750$, $p = 0,001$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,003, vilket betyder att 0,3 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(1, 406)=1,050$, $p = 0,306$). Interaktionen var inte signifikant mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus ($F(2, 406)=0,342$, $p = 0,711$). (Se figur 5).

I årskurs 9 hade flickorna och pojkarna i idrottsklass lite bättre vitsord än flickorna och pojkarna i vanlig klass. (Se figur 5.) I en jämförelse mellan gruppen kön visar resultaten att flickorna (8,5) i årskurs 9 hade lite bättre vitsord i matematik än pojkarna (8,1) i samma årskurs. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer det att eleverna som går i idrottsklass (8,0) hade ett bättre vitsord i matematik än eleverna i vanlig klass (7,5).

Årskurs 7 engelska - Samma mönster fortsätter i engelska där en väldigt liten andel av eleverna i årskurs 7 hade vitsordet 6 eller mindre. Majoriteten av alla eleverna hade ett vitsord mellan 9 och 10. Störst andel av eleverna med vitsord 9–10 ses hos pojkarna i årskurs 7 som går i vanlig klass. (Se tabell 10).

Tabell 10.

Fördelning av elevernas senaste vitsord i engelska

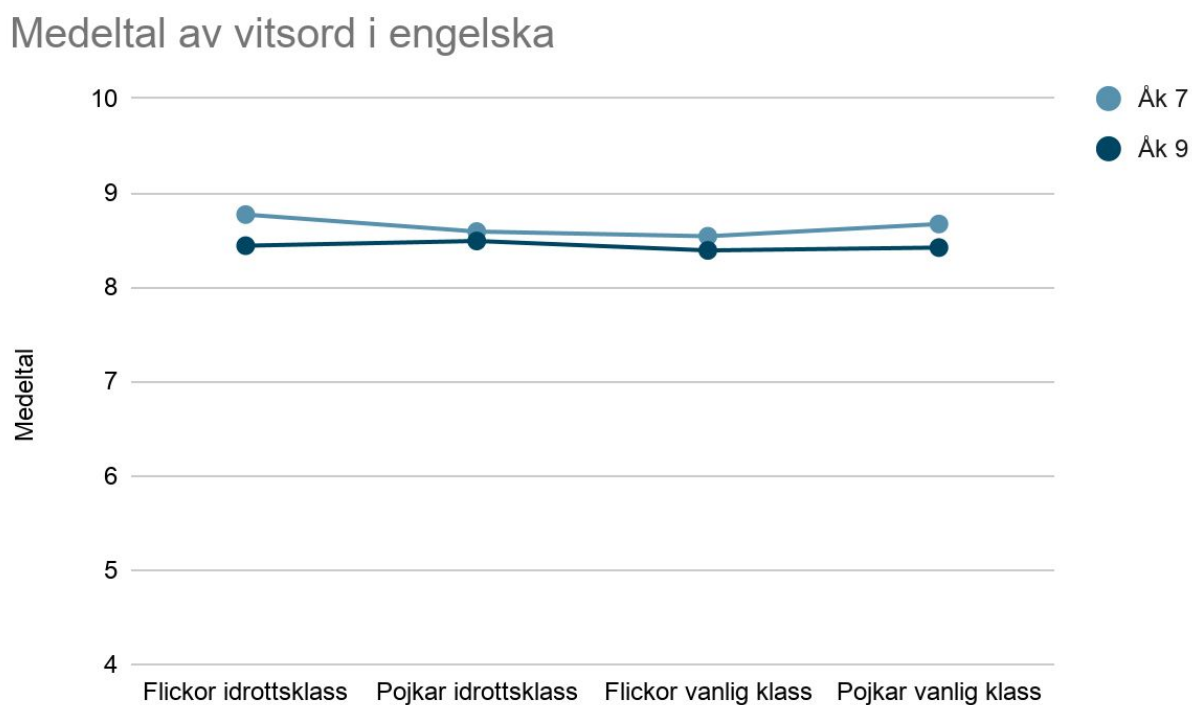
Årskurs	4–6	%	7–8	%	9–10	%
Åk 7 alla	14	2,6	185	34,9	331	62,5
Åk 7 flickor vanlig klass	2	1,7	48	40,3	69	58,0
Åk 7 flickor idrottsklass	2	1,4	48	33,1	95	65,5
Åk 7 pojkar vanlig klass	4	3,9	30	29,4	68	66,7
Åk 7 pojkar idrottsklass	6	3,8	56	35,7	95	60,5
Åk 9 alla	27	6,4	170	40,5	223	53,1
Åk 9 flickor vanlig klass	8	9,0	36	40,4	45	50,6
Åk 9 flickor idrottsklass	5	4,5	47	42,3	59	53,2
Åk 9 pojkar vanlig klass	7	9,9	24	33,8	40	56,3
Åk 9 pojkar idrottsklass	7	5,1	55	39,8	76	55,1

I engelska visar resultaten i ANOVA analysen för årskurs 7 att det inte finns statistiskt signifikanta skillnader mellan grupperna. Effektstorleken för kön är 0,004, vilket betyder att 0,4 % av skillnaderna förklaras av kön ($F(2, 520)=1,010, p = 0,365$). Effektstorleken av idrottsstatus är 0,001, vilket betyder att 0,1 % av skillnaderna kan förklaras av idrottsstatus ($F(2, 520)=0,303, p = 0,739$). Interaktionen var inte signifikant mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus ($F(2, 520)=1,836, p = 0,161$). (Se figur 6).

I årskurs 7 hade flickorna och pojkarna i idrottsklass samt flickorna och pojkarna i vanlig klass ungefär samma vitsord i engelska. (Se figur 7). I en jämförelse mellan gruppen kön visar resultaten att flickorna och pojkarna hade ungefär lika vitsord i engelska. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer det att eleverna som går i idrottsklass (8,7) hade ett lite sämre vitsord än eleverna i vanlig klass (9,0).

Figur 6.

Elevernas medeltal av deras senaste vitsord i engelska



Årskurs 9 engelska - En väldigt liten andel av eleverna i årskurs 9 hade vitsordet 6 eller mindre. Högst var procenten för pojkarna som går i vanlig klass. Majoriteten av alla eleverna hade ett vitsord mellan 9 och 10. (Se tabell 10).

I ANOVA resultaten för årskurs 9 i engelska framkom att skillnaderna inte var statistiskt signifikanta i någon av grupperna. Effektstorleken för kön var 0,007, vilket betyder att 0,7 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 407)=1,402$, $p = 0,247$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,001, vilket betyder att 0,1 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(1, 407)=0,332$, $p = 0,565$). Interaktionen var inte signifikant mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus ($F(2, 407)=0,106$, $p = 0,899$). Vilket betyder att det inte fanns ett samspel mellan kön och idrottsstatus. (Se figur 6).

I årskurs 9 hade pojkarna och flickorna i idrottsklass samt pojkarna och flickorna i vanlig klass ungefär lika vitsord i engelska. (Se figur 6). I en jämförelse mellan gruppen kön framkommer att flickorna och pojkarna hade ungefär lika vitsord i engelska. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus framkommer det att eleverna som går i idrottsklass (8,2) hade aningen bättre medeltal för deras vitsord engelska än eleverna i vanlig klass (7,9).

Årskurs 7 gymnastik - I gymnastik hade en väldigt liten andel av eleverna i årskurs 7 vitsordet 6 eller mindre. Majoriteten av alla eleverna hade ett vitsord mellan 9 och 10. Pojkarna i årskurs 7 som går i vanlig klass hade lika stor andel elever med vitsord 7–8 som med vitsord 9–10. Störst andel av eleverna med vitsord 9–10 ses hos flickorna i årskurs 7 som går i idrottsklass. (Se tabell 11).

Tabell 11.

Fördelning av elevernas senaste vitsord i gymnastik

Årskurs	4–6	%	7–8	%	9–10	%
Åk 7 alla	3	0,6	106	20,4	410	79
Åk 7 flickor vanlig klass	0	0,0	49	41,5	69	58,5
Åk 7 flickor idrottsklass	1	0,7	1	0,7	141	98,6
Åk 7 pojkar vanlig klass	2	2,0	48	49,0	48	49,0
Åk 7 pojkar idrottsklass	0	0,0	8	5,2	145	94,8
Åk 9 alla	5	1,2	69	16,5	345	82,3
Åk 9 flickor vanlig klass	2	2,2	33	37,1	54	60,7
Åk 9 flickor idrottsklass	0	0,0	2	1,8	109	98,2

Åk 9 pojkar vanlig klass	3	4,3	23	32,9	44	62,8
Åk 9 pojkar idrottsklass	0	0,0	9	6,5	129	93,5

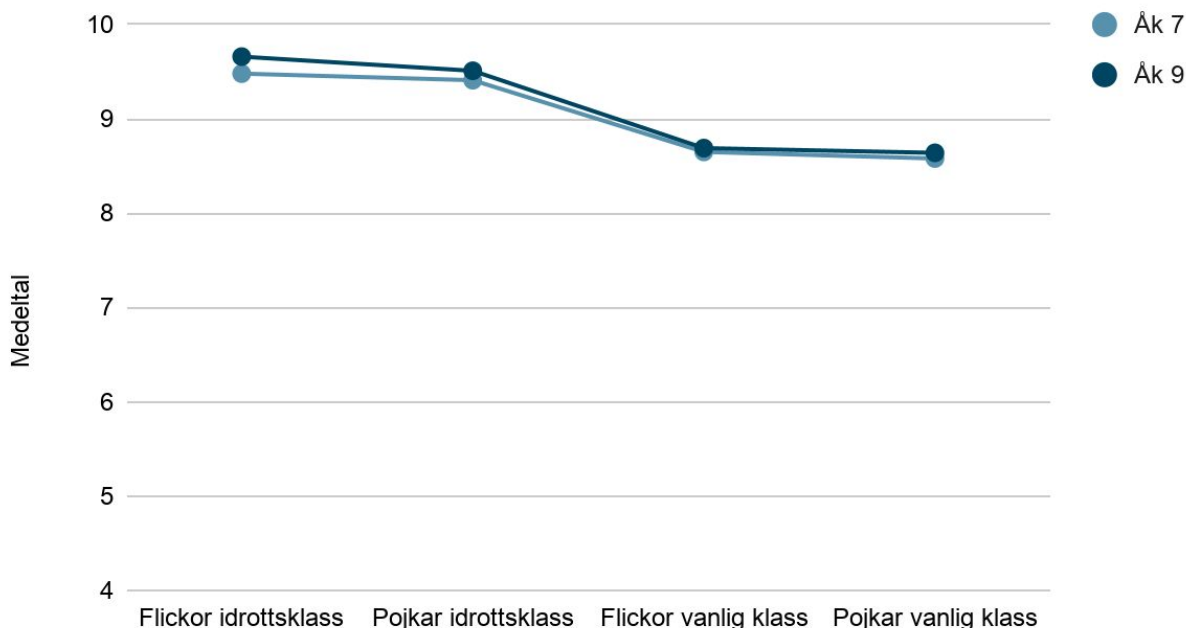
I gymnastik visade resultaten i ANOVA analysen för årskurs 7 att det inte fanns statistiskt signifikanta skillnader mellan grupperna. Effektstorleken för kön var 0,005, vilket betyder att 0,5 % av skillnaderna förklarades av kön ($F(2, 509)=1,202$, $p = 0,302$). Effektstorleken av idrottsstatus var 0,001, vilket betyder att 0,1 % av skillnaderna kunde förklaras av idrottsstatus ($F(2, 509)=0,272$, $p = 0,762$). Interaktionen var inte signifikant mellan de båda grupperna, kön och idrottsstatus ($F(2, 509)=2,199$, $p = 0,112$). (Se figur 7).

I årskurs 7 hade flickorna och pojkarna i idrottsklass ungefär lika bra vitsord (9,4) i gymnastik. Flickorna och pojkarna i vanlig klass hade nästan ett vitsord sämre (8,5-8,6) än idrottsklassens elever. (Se figur 6). I en jämförelse mellan gruppen kön visar resultaten att flickorna och pojkarna i årskurs 7 hade ungefär lika bra vitsord (8,9-9,0) i gymnastik. I en likadan jämförelse mellan gruppen idrottsstatus, framkommer det också att eleverna i vanlig klass (9,0) presterar ungefär lika bra i gymnastik som eleverna i idrottsklass (9,2).

Figur 7.

Elevernas medeltal av deras senaste vitsord i gymnastik

Medeltal av vitsord i gymnastik



Årskurs 9 gymnastik - I gymnastik hade en väldigt liten andel av eleverna i årskurs 9 vitsordet 6 eller mindre. Högst var procenten för pojkarna som går i vanlig klass. Majoriteten av alla eleverna hade mellan 9 och 10. (Se tabell 11).

6 .3 Samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång hos högstadieelever

Nu kommer den sista forskningsfrågan för denna undersökning besvaras: finns det ett samband mellan mängden fysisk aktivitet och elevernas medeltal i alla ämnen samt vitsord i modersmål, matematik, gymnastik och engelska i högstadiet? Svar på denna fråga har fåtts genom att jämföra svaren från alla fyra enkätfrågor.

Tydliga samband kunde ses i många grupper mellan fysisk aktivitet och vitsordet i ämnet gymnastik. Näst tydligast samband kunde ses mellan relativt många grupper mellan fysisk

aktivitet och medeltalet i alla ämnen. Hos niondeklassister kunde man se ett ganska tydligt samband också mellan timmar fysisk aktivitet och vitsordet i modersmål. Sambandet var svagast mellan fysisk aktivitet och vitsordet i engelska, där enbart en grupp hade ett signifikant värde. Korrelationskoefficienten var oftare positiv, vilket innebär att sambandet var positivt. Då mängden fysisk aktivitet ökar, så ökar också medeltalet och vitsorden. I vissa fall fanns också negativa värden vilket innebär att då fysiska aktiviteten ökade, så minskade medeltalet eller vitsordet i de olika ämnena. Till exempel för pojkarna i årskurs 9 som går i vanlig klass var r värdet för fysisk aktivitet i timmar och matematik $-0,049$. Detta betyder att ju fler timmar eleverna rörde på sig, desto sämre vitsord hade de i matematik. (Se tabell 12).

Tabell 12.

Korrelation mellan fysisk aktivitet och skolframgång för hela samplet, flickorna och pojkarna i idrottsklass och flickorna och pojkarna i vanlig klass i årskurs 7, 8 och 9

		Medeltal	Mo	Ma	En	Gy
		r	r	r	r	r
Fysisk aktivitet dagar	7, alla	,134**	,091*	,081	,055	,430***
	7, F, IK	,186*	,201*	,166*	-,061	,238**
	7, P, IK	,059	,066	,037	,228**	,263***
	7, F, VK	,131	,000	-,076	-,035	,241**
	7, P, VK	,113	,176	,103	-,004	,438***
Fysisk aktivitet timmar	7, ALLA	,135**	,049	,091*	,017	,438***
	7, F, IK	,182*	,194*	,165*	-,028	,247**
	7, P, IK	,047	-,025	-,009	,054	,211**
	7, F, VK	,226*	,023	,112	,089	,292**
	7, P, VK	-,042	-,028	-,077	-,157	,293**
	8, ALLA	,150**	-	-	-	-
	8, F, IK	,045	-	-	-	-
	8, P, IK	,101	-	-	-	-
	8, F, VK	,291**	-	-	-	-
	8, P, VK	,021	-	-	-	-
	9, ALLA	,173***	,130**	,082	,054	,444***
	9, F, IK	,177	,190*	,190*	,102	,252**
	9, P, IK	,092	,067	,030	-,014	,132
	9, F, VK	,297**	,255*	,253*	,071	,463***
	9, P, VK	,047	,147	-,049	-,040	,283*

p<0,001***, p<0,01**, p<0,05*

Sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång var för det mesta starkare för flickorna än för pojkarna. Tydligast skillnad såg man i sambandet mellan fysisk aktivitet och medeltalet i alla ämnen. I engelskan var sambandet dock ungefär lika starkt både för flickorna och pojkarna. Skillnaderna i samband mellan idrottsstatus var lite mer oklara. För medeltalet i alla ämnen var sambandet till fysisk aktivitet starkare för flickorna i vanlig klass än för flickorna i idrottsklass, däremot var samma samband starkare för pojkarna i idrottsklass än för pojkarna i vanlig klass. I matematik och gymnastik var sambandet ofta starkare för vanlig klass än för idrottsklass. I engelska fanns det återigen minst skillnader vilket innebär att sambandet var ungefär lika starkt mellan idrottsklass och vanlig klass.

7 Diskussion

I det avslutande kapitlet diskuteras metodens funktionalitet för denna typ av undersökning. Resultaten diskuteras forskningsfråga för forskningsfråga och jämförs med tidigare forskning gjord på området. Slutligen ges förbättringsförslag med tanke på framtida forskning.

7.1 Metoddiskussion

Kvantitativ metod är bra ifall studien riktar sig till en stor grupp människor och för att få så detaljrik data som möjligt av en population. Metoden utförs ofta i form av enkäter, vilket är billigt, lätthanterligt och inte så tidskrävande. För att nämna några nackdelar med kvantitativ forskning är att resultaten ofta blir väldigt breda men ytliga, och går alltså inte in på djupet. Kvantitativ forskning ger sällan en bra helhetsbild på ett problem. (Survio, 2016.) Enkäter kan också ibland vara problematiska. Till exempel om frågorna inte är helt genomtänkta, om det finns stora bortfall eller om tilläggsinformation och följdfrågor saknas. Eftersom enkäter är anonyma kan det egentligen heller aldrig med säkerhet sägas vem som svarat på dem. (Winston, 2018.)

Efter avslutad studie kan jag påstå att kvantitativ metod lämpade sig bra för denna undersökning eftersom undersökningsgruppen var stor. Fokus var också på att samla in rådata i form av värden och statistik istället för att gå in på djupet och förstå olika fenomen. Enkät som datainsamlingsmetod fungerade också väldigt bra för denna undersökning. En enkätundersökning passar bra då undersökningen görs för att se på hur det ser ut för målgruppen i det stora hela. Intresset ligger inte på enskilda individers upplevelser eller tankar utan mer kring statistik och siffror i grupper av människor. Enligt Eliasson (2010) är det bra om undersökningen äger rum under en bestämd plats och tidpunkt för att få så många svar som möjligt. (Eliasson, 2010, s. 28-30.) Detta beaktades i denna undersökning då den genomfördes under skoldagen under övervakning. Enkäter, speciellt i digital form, gör att materialet är lätt att hantera. Jag anser även att enkäter är ett bra sätt att samla in trovärdig information eftersom många människor kan ha lättare att vara ärliga på papper än i till exempel en intervjusituation. När en person fyller i en

enkät känner de flesta antagligen sig mer bekväma och anonyma än då personen faktiskt samtalar med en annan människa. Fysisk aktivitet kan för en del vara ett tema som orsakar krav, krav på att man borde röra på sig så och så mycket, vilket man kanske egentligen inte gör.

En utmaning med det longitudinella angreppssättet var att jag inte hade fått data för alla enkätfrågor på alla datainsamlings tillfällen. Bortfallen från de olika årskurserna blev alltså förmodligen större nu när datainsamlingen sträckte sig över en längre tid än om allt skulle ha samlats in på en och samma gång. Detta påverkade jämförandet av resultaten. En annan utmaning med min undersökning var att jag inte kunde utesluta andra faktorer som möjligen kunde ha påverkat skolframgången förutom fysisk aktivitet. Sådana faktorer kunde vara till exempel motivation, hemförhållanden eller förväntningar på elevens prestationer. Resultaten har dessutom samlats in med subjektiva metoder, det vill säga har eleverna själv fått uppskatta och bedöma sina vanor kring fysisk aktivitet och sin skolframgång.

7.2 Resultatdiskussion

Resultatdiskussionen är indelad i fysisk aktivitet, skolframgång och sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång. Resultaten i denna undersökning kommer kritiskt diskuteras samt jämföras till tidigare forskning.

7.2.1 Högstadielärares fysiska aktivitet

Då det kommer till antalet dagar elever i högstadiet är fysiskt aktiva visar resultaten på att majoriteten i alla grupperna rörde på sig mycket, 6–7 dagar i veckan. Flickorna i vanlig klass hade undantagsvis en större andel som rörde på sig 3–5 dagar. Nästan hälften av alla eleverna i alla årskurser rörde på sig 12–23 timmar i veckan. Det var vanligare att eleverna rörde på sig 0–11 timmar än 24–35 timmar. En stor del av eleverna i idrottsklass hörde till de som rörde på sig 12–23 timmar och en stor del av eleverna i vanlig klass hörde till de som rörde på sig endast 0–11

timmar. Det är intressant att se att eleverna rörde på sig så många dagar i veckan, men kom sällan upp i mer än 23 timmar fysisk aktivitet.

Tidigare forskning har kommit fram till att kring hälften av de elever som deltagit i dessa undersökningar nått rekommendationerna om 60 minuter fysisk aktivitet om dagen (Nyström, m.fl., 2016; Holmberg & Rehnström, 2014; Tammelin m.fl., 2015). I Tammelin m.fl. (2015) studie var denna procent för lågstadie-elever och för högstadie-elever var procenten så låg som 18 %. Rapporten från LIITU-undersökningen 2018 visar att en ännu mindre andel, endast mellan 10 % och 32 % uppnådde rekommendationerna i deras studie.

Även om mina resultat inte fokuserar direkt på rekommendationen 60 minuter fysisk aktivitet dagligen tyder de ändå på att nästan hälften av eleverna skulle komma upp till 60 minuter dagligen. Detta baseras på att de flesta eleverna i årskurs 7 rörde på sig 6-7 dagar i veckan och nästan hälften i alla grupperna ägnade 12-23 timmar i veckan åt fysisk aktivitet. Resultaten i denna undersökning motsvarar resultaten i tidigare forskning.

I min undersökning visar resultaten också att pojkarna i årskurs 8 och 9 rörde på sig mer än flickorna i årskurs 8 och 9, både i dagar och timmar. Kokko m.fl. (2019) och Nyberg (2017) har fått liknande resultat i sina undersökningar. Holmberg och Rehnström (2014) fick aningen avvikande resultat i sin undersökning som inte visar på starka skillnader mellan kön.

Mina resultat visar också att idrottsklassens elever rörde på sig mer än eleverna i vanlig klass, både sett i dagar och timmar. Haataja och Sarajärvi (2013) menar på samma sätt att elever i åk 7-9 som gick i idrottsklass var mer fysiskt aktiva än elever i samma ålder som gick i vanlig klass. Eleverna i idrottsklass rörde i genomsnitt på sig 121 minuter om dagen medan motsvarande siffra för eleverna som gick i vanlig klass var 99 minuter. Vissa studier kunde inte visa på tydliga skillnader mellan dessa grupper (TerveKoululainen, u.å.). I dessa undersökningar kom det bland annat fram att idrottsverksamhet kan motivera elever till att röra på sig mer även under andra tillfällen men att det inte är en direkt indikator på mer fysisk aktivitet.

7.2.2 Högstadieelevers skolframgång

Resultaten i denna undersökning visar starkt på att eleverna i årskurs 7 skulle ha bäst medeltal, följt av eleverna i årskurs 8 och 9. Resultaten visar också att elever i årskurs 7 skulle prestera bättre än eleverna i årskurs 9 i de enskilda ämnena modersmål, matematik och engelska. Endast i gymnastik visade resultaten att eleverna i årskurs 9 skulle ha bättre vitsord. Dock kan inga slutsatser på detta dras, eftersom dessa resultat inte har signifikanttestats. En stor del av alla eleverna i min undersökning hade ett medeltal mellan 7,5 och 8,9. Största andelen av de med mindre än 7,5 var pojkarna i vanlig klass. Största andelen av dem med medeltal 9–10 var flickorna i idrottsklass. En väldigt liten andel hade ett vitsord mindre än 6 i modersmål, matematik, gymnastik och engelska. Vanligast var det i alla årskurser att ha ett vitsord mellan 9 och 10. Galte Schermer (2019) och Uljens (2008) menar att elever i finländska skolor presterar bra i skolan. Detta sammanfaller med mina resultat då eleverna visar sig prestera relativt bra i skolan.

Mina resultat indikerar på att flickorna hade bättre medeltal än pojkarna och presterade även nästan alltid bättre i de enskilda ämnena. Endast i matematik fanns det variation hos sjundeklassisterna då pojkarna presterade bättre än flickorna. Resultaten stämmer överens med tidigare forskning då flickor oftast presterar bättre än pojkar i skolan (Wennman, 2016; Björnsson, 2015).

I min undersökning hade eleverna i årskurs 7 i idrottsklass sämre medeltal än eleverna i vanlig klass men i årskurs 8 och 9 hade idrottsklassens elever bättre än eleverna i vanlig klass. Det varierade mycket mellan de olika årskurserna och ämnena mellan eleverna i idrottsklass och eleverna i vanlig klass. Endast i gymnastik var det tydligt att eleverna i idrottsklass presterade bättre. Inget tydligt mönster kunde ses varken i medeltalet eller de enskilda ämnena mellan eleverna i idrottsklass och vanlig klass. Tidigare forskning har visat att elever som idrottar presterar bättre än elever som inte håller på med idrottsverksamhet (Wennman, 2016; Öhrnberg, 2013). Det stämmer delvis med mina resultat, men skillnaderna var för små för att kunna dra några slutsatser.

7 .2.3 Samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång hos högstadiel elever

Enligt min undersökning finns det ett visst samband mellan fysisk aktivitet och skolframgång. Sambandet är nästan alltid positivt. Dock kan sambandet enbart ses tydligt i många grupper mellan fysisk aktivitet och vitsordet i ämnet gymnastik. Näst tydligast är sambandet mellan en del grupper mellan fysisk aktivitet och medeltalet i alla ämnen. Hos niondeklassister kan man se ett ganska tydligt samband också mellan timmar fysisk aktivitet och vitsordet i modersmål. Sambandet är svagast mellan fysisk aktivitet och vitsordet i engelska, där enbart en grupp har ett signifikant värde. Tidigare forskning har också kommit fram till ett samband mellan fysisk aktivitet och ämnet gymnastik (Holmberg & Rehnström, 2014). Även undersökningar gjorda av Käll, Nilsson och Linden (2014) samt Pestana m.fl. (2018) tyder på förbättrad skolframgång till följd av ökad fysisk aktivitet. Syväoja m.fl. (2012) menar däremot att fysisk aktivitet skulle ha ett samband med matematik, vilket mina resultat inte visar.

Resultaten i min undersökning visar att sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång var för det mesta starkare för flickorna än för pojkarna. Tydligast skillnad ses i sambandet mellan fysisk aktivitet och medeltalet i alla ämnen. Karlsson m.fl. (2019) studie står i motstridighet med mina resultat. I deras studie hade pojkarna bättre avgångsbetyg efter ökad fysisk aktivitet medan ingen skillnad sågs för flickornas del.

Resultaten visar att skillnaderna i samband då vi ser på idrottsstatus är lite mer oklara. I matematik och gymnastik är sambandet ofta starkare för vanlig klass än för idrottsklass. I engelska finns det återigen minst skillnader vilket innebär att sambandet är ungefär lika starkt mellan idrottsklass och vanlig klass. Det är intressant att sambandet är starkare i vissa ämnen för eleverna i vanlig klass, detta kan betyda att sambandet beror på något annat än bara fysisk aktivitet. Ifall det skulle vara mer tydligt att idrottsklassens elever presterar bättre i skolan skulle jag anta att även sambandet för elever på idrottsklass skulle vara starkare.

7.3 Förslag för vidare forskning

Det skulle vara intressant att undersöka detta tema om sambandet mellan fysisk aktivitet och skolframgång med kvalitativ metod. Till exempel genom observation eller intervju. I det fallet skulle fokus kanske ligga på några individer och fokusera på deras erfarenheter istället för en stor grupp människor som ger en helhetsbild. Hermeneutik kunde till exempel användas för att få förståelse för barn och ungas motiv till fysisk aktivitet. Hermeneutik handlar om att tolka och förstå handlingar. Fenomenologi kunde fungera om man vill fokusera på individers upplevelser och erfarenheter kring ett fenomen. (SBU, 2014.)

I fortsatta studier kunde det också vara bra att reducera alla andra faktorer som på något sätt kan ha påverkat resultaten. På det sättet kunde resultaten eventuellt bli ännu mer trovärdiga. Trovärdigheten skulle också öka om fortsatta studier skulle använda objektiva metoder som till exempel accelerometrar eller stegmätare för att samla in data. Det vill säga metoder som mäter annat än personernas egna uppfattningar. På det sättet minskar risken för att eleverna uppskattar fel. Det kunde även vara givande att jämföra resultaten med andra länder ut i världen. I denna undersökning beaktades inte formen av fysisk aktivitet, det vill säga om den är av aerob, muskelstärkande eller rörlighetsstärkande karaktär. Ytterligare skulle det alltså vara intressant att gå in på i vilken utsträckning olika typer av fysisk aktivitet uppfylls. Att utföra den här studien på en annan grupp ungdomar där alla har samma utgångspunkt kunde också vara något att tänka på i framtiden. Då en del av eleverna i denna undersökning gick på idrottsklass kunde man anta att de också var mer fysiskt aktiva som säkerligen påverkade medeltalet av de som nådde rekommendationerna. En annan faktor som kunde beaktas är åldern. Det skulle vara intressant att göra en liknande studie på yngre barn och kanske äldre studerande på universitet eller högskolor. I en sådan studie skulle det säkert bli ännu mer tydligt ifall det är så att mängden fysisk aktivitet avtar med åldern.

8 Källförteckning

- Aaltonen, S., Latvala, A., Rose, R.J., Kujala, U.M., Kaprio, J., & Silventoinen, K. (2016). Leisure-time physical activity and academic performance: cross-lagged associations from adolescence to young adulthood. *Scientific Reports*, 6(39215), 1-10.
- Althoff, T., Sobic, R., Hicks, J.L., King, A.L., Delp, S.L., & Leskovec, J. (2017). Large-scale physical activity data reveal worldwide activity inequality. *Nature*, 547(7663), 336-339.
- Andersson, D. (2015). *Elevers inställning till idrott och hälsa. Fysiska aktivitetsvanor, kön och ålders betydelse*. Opublicerad avhandling i Idrott och hälsa. Institutionen för hälsovetenskap och medicin. Örebro Universitet. Örebro.
- Apitzsch, E. (2007). Fysisk aktivitet åt alla elever i skolan *Svensk Idrottsforskning*, 16(3), 6-9.
- Arvidsson, D., Barglind, D., Bergman, P., Ekblom, Ö., Fröberg, A., Hagströmer, M.,... & Nyberg, G. (2019). Med accelerometrar kan fysisk aktivitet mätas objektivt. *Lakartidningen*, 116(31613374), 1-5.
- Björnsson, M. (2005). *Kön och skolframgång: tolkningar och perspektiv*. Stockholm. Myndigheten för skolutveckling.
- Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R., & Macpherson, B.D. (red.). (1990). Exercise, fitness, and health: a consensus of current knowledge: proceedings of the International Conference on Exercise, fitness and health, May 29-June 3, 1988, Toronto, Canada. In *Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge: proceedings of the International Conference on Exercise, fitness and health, May 29-June 3, 1988, Toronto, Canada.* Human Kinetics Publishers.
- Boraxbekk & Jonasson. (2018). Så påverkas hjärnan av fysisk träning. *Svensk Idrottsforskning*.
- Cosgrove, J.M., & Castelli, D.M. (2018). Physical activity and academic performance among adolescents in low-SES schools. *American Journal of Health Education*, 49(6), 354-360.
- de-Greeff, J.V., Bosker, R.J., Oosterlaan, J., Visscher, C., & Hartman, E. (2017). Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(5), 501-507.
- Djurfeldt, G., Larsson, R., & Stjärnhagen, O. (2010). *Statistisk verktyglåda - samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder*. Studentlitteratur.

- Ejvegård, R. (2009). *Vetenskaplig metod*. Studentlitteratur.
- Eliasson, A. (2010). *Kvantitativ metod från början*. Studentlitteratur.
- Ericsson, I. (2017). Betydelsen av fysisk aktivitet och motorisk kompetens för lärande. *Idrottsforum*.
- Eriksson, C., Johansson, M., Ulvmyr, C., & Virtanen, P.B. (2007). Att främja fysisk aktivitet hos barn och ungdom. En studie av handslagssamverkan mellan idrotten och skolan i Örebro län. *Svensk Idrottsforskning*, 16(3-4), 15-21.
- Eriksson, C., Johansson, T., Quennerstedt, M., & Rudsberg, K. (2003). Idrott och hälsa – mer för fysiskt aktiva pojkar än fysiskt inaktiva flickor? *Svensk Idrottsforskning*, 12(3), 35-38.
- Familjen Helsingborg. (2014). *Konditionsträning för bättre skolframgång*. Pedagog sajten.
- Fitbit. (2017). Svenskarna topp tre i världen på fysisk aktivitet. *Cision News*.
- Folkhälsan. [u.å]. *Fysisk aktivitet*.
- Fox, C.K., Barr-Andersson, D., Neumark-Sztainer, D., & Wall, M. (2010). Physical activity and sports team participation: associations with academic outcomes in middle school and high school students. *Journal of School Health*, 80(1), 31-37.
- FYSS. (2016). *Fysisk aktivitet - begrepp och definitioner*.
- Galte Schermer, I. (2019). Resultat PISA-internationellt. *Ekonomifakta*.
- Greelane. (2019). Korrelationsanalys: jämföra variabler. *Greelane*.
- Grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen*. (2014). Utbildningsstyrelsen.
- Haataja, J., & Sarajarvi, J. (2013). Nuorten fyysistä aktiivisuutta mittaamassa. Liikuntaluokkalaisten ja normaaliluokkalaisten vertailu Polar active -aktiivisuusmittareilla. Opublicerad magisteravhandling i Liikuntatieteellinen tiedekunta. Jyväskylän Universitet.
- Hansen, A. (2016). *Hjärnstark: hur motion och träning stärker din hjärna*. Fitnessförlaget.
- Hagströmer, M. (2017). Hur mycket fysisk aktivitet behöver barn och ungdomar. I *De aktiva och de inaktiva*. *Centrum för Idrottsforskning*, 84(2), 9-24.

- Holmberg, J., & Rehnström, D. (2014). Samband mellan fysisk aktivitet, fysisk kondition, skolframgång och socioekonomisk status i årskurs 7-9. Opublicerad magisteravhandling i Institutionen för idrottsvetenskaper. Jyväskylä Universitet.
- Jousmäki, H., & Malinen, M.M. (2019). Urheiluyhäkouluuokeiluun osallistuvien nuorten kouluuenustys ja siihen yhteydessä olevat tekijät. Opublicerad magisteravhandling i Liikuntatieteellinen tiedekunta. Jyväskylä Universitet.
- Karlsson, M., Fritz, J., Cöster, M., Karlsson, C., & Rosengren, B. (2019). Daglig fysisk aktivitet på schemat: bättre skolresultat hos pojkarua. Men för flickorna var det ingen skillnad - Bunkefloprojektet följde grundskoleelever under nio år. *Läkartidningen*, 116(0023-7205), 1-4.
- Kiihamäki, P., & Riikilä, M. (2019). Urheiluyhäkouluuokeiluun ja normaaliin perusopetukseen osallistuvien seitsemäsluokkalaisten nuorten fyysinen aktiivisuus ja sen yhteys kouluuenustykseen. Opublicerad magisteravhandling i Liikuntatieteellinen tiedekunta. Jyväskylä Universitet.
- Kokko, S., Martin, L., Husu, P., Villberg, J., Mehtälä, A., Jussila, A.M., ... & Vähä-Ypyä, H. (2019). Lasten ja nuorten liikuntakäyttätyminen Suomessa: LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. *Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja*, (2019:1).
- Käll, L.B., Nilsson, M., & Lindén, T. (2014). The impact of a physical activity intervention program on academic achievement in a swedish elementary school setting. *Journal of School Health*, 84(8), 473-480.
- Lagerbohm, H., & Nylund, M. (2014). Ungas motiv till fysisk aktivitet och inaktivitet. Opublicerad magisteravhandling i Pedagogiska fakulteten, Institutionen för lärutbildning. Åbo Akademi.
- Lorenz K.A., Stylianou, M., Moore, S., & Kulinna, P.H. (2016). Does fitness make the grade? The relationship between elementary students' physical fitness and academic grades. *Health Education Journal*, 76(3), 302-312.
- Löf, E. (2006). Fysisk inaktivitet hos barn och ungdomar: en litteraturstudie om vad samhället och skolidrotten kan göra för insatser för att hjälpa fysiskt inaktiva barn och ungdomar.
- Nuori Suomi. (2008). *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18 vuotiaille*.
- Nyberg, G. (2017). Få unga rör sig tillräckligt. I *De aktiva och de inaktiva*. Centrum för Idrottsforskning, 84(2), 27-42.
- Nyström, C.D., Larsson, C., Ehrenblad, B., Eneroth, H., Eriksson, U., Friberg, M., ...Löf, M. (2016). Results from Sweden's 2016 report card on physical activity for children and youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(2), 284-290.

- OECD. Better Policies For Better Lives. (u.å.)
- Olsson, H., & Sörensen, S. (2007). *Forskningsprocessen. Kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. Liber.
- Pestana, E.R., de Carvalho, W.R.G., de Menezes Nunes, L.A., da Silva Almeida, F.D.A., & Salvador, E.P. (2018). Sports practice and factors associated with school performance in grade and high school: Comparison between athletes and non-athletes. *Sport Sciences for Health, 14*(3), 639-644.
- Riksidrottsförbundet. (2004). Varför lämnar ungdomen idrotten? [Why do adolescents leave sport?] FoU, 2004: 3.
- Sang-Yeob, K. & Wi-Young, S. (2012). The relationship between school performance and the number of physical education classes attended by Korean adolescent students. *Journal of Sports Science and Medicine, 11*(2), 226-230.
- SBU. Statens Beredning för medicinsk och social utvärdering. (2014). *Bilaga 11. Allmänt om forskningsansatser med kvalitativ metod*.
- Sjöbeck, H., Walters, E. (2005). Fysisk aktivitet och dess eventuella påverkan på studieresultaten. En studie i årskurs 9.
- Skadekompassen. (2018). *Fysisk aktivitet och hälsa*.
- Skolverket. (2018). *Källanvändning och metod*.
- StatisticsSoulutions. (2020). *Conduct and Interpret a Bivariate (Pearson) correlation*.
- Survio. (2016). *Kvantitativ forskning 1 - Inledning*.
- Syvöoja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhäntö, K., & Tammelin, T. (2012). Liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus - Lokakuu 2012.
- Tammelin, T. Kulmala, J. Hakonen, H. & Kallio, J. (2015). *Skolan för med sig rörelse och sittande. Resultat från enkäten Skolan i rörelse 2010-2015*.
- TerveKoululainen. (u.å.) *Ungdomar och motion i Finland*.
- Thedin Jakobsson, B., & Engström, L.M. (2008). Vilka fortsätter-vilka slutar? Förändringar i idrottsvanor bland yngre tonåringar. *Svensk Idrottsforskning, 17*(4), 27-31.
- Thrane, C. (2019). *Kvantitativ metod. En praktisk introduktion*. Studentlitteratur.

- Tuvey, S., Steele, J., Horton, E., Mayo, X., Liguori, G., Mann, S., ... & Jimenez, A. (2019). Do changes in cardiorespiratory fitness resulting from physical activity interventions impact academic performance and executive function in children and adolescents? A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *British Journal of Sports Medicine*. 1-36.
- Trost, J. (2012). *Enkätboken*. Studentlitteratur.
- Uljens, M. (2008). *PISA, pedagogik och politik i skolan*. Pedagogiska fakulteten. Åbo Akademi.
- Watkins, A. (Red.). (2007). *Bedömningar som främjar inkludering: Riktlinjer och metoder*. European Agency for Development in Special Needs Education.
- Wennman, H. (2016). Niondeklassisters skolframgång bland finsk- och svenskspråkiga idrottare. Opublicerad magisterexamen i Institutionen för idrottsvetenskaper. Jyväskylä Universitet.
- Winston. (2018). *Hur gör man en bra enkät?*
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*.
- Öhrnberg, H. (2013). Individuella och lagidrottande idrottsgymnasie-elevers skolframgång. Opublicerad magisteravhandling i Institutionen för idrottsvetenskaper. Jyväskylä Universitet.

Bilaga 1: Ursprungliga intervjufrågor

Ursprungliga intervjufrågor:

23. *Mieti tavallista viikkoa. Merkitse, kuinka monena päivänä liikut vähintään 60 minuuttia päivässä?*

24. *Kuinka monta tuntia liikut tavallisen viikon aikana yhteensä?*

54. *Mikä oli keskiarvosi (kaikki aineet) viime todistuksessasi?*

55. *Mikä oli viimeisin arvosanasi seuraavissa aineissa? (Äidinkieli, Matematiikka, Liikunta, Englanti)*

Bilaga 2: Tabell över samband

Korrelation mellan fysisk aktivitet och skolframgång för hela samplet, flickorna och pojkarna i idrottsklass och flickorna och pojkarna i vanlig klass i årskurs 7, 8 och 9

		Medeltal		Mo		Ma		En		Gy	
		p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
Fysisk aktivitet i dagar	7, alla	,002**	,134	,036*	,091	,062	,081	,208	,055	<,001**	,430
	7, F, IK	,025*	,186	,016*	,201	,047*	,166	,466	-,061	,004**	,238
	7, P, IK	,464	,059	,414	,066	,648	,037	,004**	,228	,001**	,263
	7, F, VK	,158	,131	,997	,000	,415	-,076	,706	-,035	,009**	,241
	7, P, VK	,255	,113	,075	,176	,303	,103	,967	-,004	<,001**	,438
Fysisk aktivitet i timmar	7, ALLA	,002**	,135	,265	,049	,037*	,091	,694	,017	<,001**	,438
	7, F, IK	,029*	,182	,020*	,194	,048*	,165	,735	-,028	,003**	,247
	7, P, IK	,560	,047	,752	-,025	,908	-,009	,500	,054	,009**	,211
	7, F, VK	,016*	,226	,806	,023	,235	,112	,344	,089	,002**	,292

7, P, VK	,671	-,042	,783	-,028	,446	-,077	,115	-,157	,003**	,293
8, ALLA	,004**	,150	-	-	-	-	-	-	-	-
8, F, IK	,651	,045	-	-	-	-	-	-	-	-
8, P, IK	,297	,101	-	-	-	-	-	-	-	-
8, F, VK	,010**	,291	-	-	-	-	-	-	-	-
8, P, VK	,859	,021	-	-	-	-	-	-	-	-
9, ALLA	<,001**	,173	,009**	,130	,099	,082	,276	,054	<,001**	,444
9, F, IK	,068	,177	,050*	,190	,050*	,190	,296	,102	,009**	,252
9, P, IK	,288	,092	,442	,067	,732	,030	,869	-,014	,130	,132
9, F, VK	,005**	,297	,017*	,255	,018*	,253	,512	,071	<,001**	,463
9, P, VK	,701	,047	,228	,147	,690	-,049	,743	-,040	,018*	,283

p<0,001***, p<0,01**, p<0,05*