

Undersökningen

Mobilfri skoldag

Rapport över elevenkäten läsåret 18/19
i Mariehamns högstadieskolor

Förord

Föreliggande rapport sammanfattar undersökningen ”Mobilfri skoldag” som genomfördes mellan höstlov och sportlov läsåret 18/19 i Mariehamns högstadieskolor. Undersökningen beställdes av Mariehamns stads bildningsdirektör med syftet att tjäna som beslutsunderlag för skolledare och bildningsnämnd i Mariehamns stad.

Rapporten är skriven i en anda av *scientist-practioner*, vilket innebär att vetenskapliga metoder och förhållningssätt tillämpas på konkreta frågeställningar i det vardagliga arbetet ”ute på fältet”, t.ex. vad det gäller utveckling av skolmiljö. Syftet är att stödja ett rationellt beslutsfattande genom att ta fram, analysera och kritiskt reflektera över data.

Rapporten är med andra ord inte en vetenskaplig studie och påstår sig inte säga något om ungdomars nätvanor och eventuella samband med psykisk hälsa i allmänhet. Däremot är den avsedd som ett kvalificerat underlag för Mariehamn stads högstadieskolors interna utvecklingsarbete. En viktig del i detta arbete är att eleverna i de skolor som deltagit i undersökningen och som omfattats av försöket ”Mobilfri skoldag” erhåller återkoppling på resultaten i denna undersökning. Rapporten kan tjäna som utgångspunkt för en fortsatt diskussion inom stadens skolor, men det är också viktigt att eleverna ges möjlighet att uttrycka sina åsikter i frågan bortom och utanför de ramar sätts av undersökningen.

Avslutningsvis vill jag tacka för förtroendet att genomföra undersökningen och som tidigare skolpsykolog i Mariehamn stad är jag tacksam över tillfället att återigen få samarbeta med tidigare kolleger samt att åter möta eleverna i Övernäs och Strandnäs högstadieskolor.

Åbo 23.02.2019

Carl Henrik Ehrenkrona

Rapportförfattare

Leg. psykolog

Bakgrund och frågeställning

Under de senaste 5-10 åren har användningen av smarta telefoner blivit till en självklar del av ungdomars vardag. Telefonen används numera till att bland annat hålla sig uppkopplad mot sociala medier, interagera med sina vänner och till att ta del av det enorma informationsutbudet på nätet. En rik uppsättning praktiker är kopplad till användningen av smarta telefoner, som till stor utsträckning blivit en del av vår tids ungdomskultur. I den aktuella undersökningen uppgav 98.6% av högstadieläverna att de är innehavare av en smart telefon, vilket indikerar att fenomenet med smarta telefoner är något som omfattar så gott som alla elever i en hel generation.

Samtidigt som de smarta telefonerna vunnit in i ungdomars vardag - och i skolan - så har det runt om i världen rapporterats om ungdomars minskande psykiska välbefinnande och en ökning av psykiska problem. I USA har en abrupt minskning i psykologiskt välbefinnande bland ungdomar påvisats år 2012 i en stor nationellt representativ undersökning (Twenge, Martin, & Campell, 2018). I Sverige gav Socialstyrelsen 2017 ut rapporten "Utvecklingen av psykisk ohälsa bland barn och unga vuxna" (Socialstyrelsen, 2017). Resultaten visade att andelen barn och unga vuxna som sökt psykiatrisk vård hade ökat stadigt mellan år 2006 och 2016, och i vissa grupper, såsom bland de barn som sökt behandling för depression, hade andelen fördubblats bland både flickor och pojkar. På Åland och i Finland indikerar undersökningen "Hälsa i skolan" från 2013 på förekomsten av psykiska och somatiska symtom bland unga i nivå med vad som rapporterats i Sverige (Folkhälsomyndigheten, 2019).

Vad som ligger bakom de senaste årens ökning i psykisk ohälsa bland unga är oklart. Sannolikt rör det sig om flera samverkande faktorer. En tänkbar förklaring är att attityder till psykisk ohälsa förändrats under det senaste decenniet och att fler familjer är beredda att söka hjälp. En annan möjlig förklaring är att kunskap om psykologisk problematik har ökat i befolkningen och att fler barn med svårigheter av neuropsykiatrisk art uppmärksammas av sjukvården. Men med tanke på den centrala roll som smarta telefoner på kort tid har fått i ungdomars tillvaro så har såväl forskare som allmänheten kommit att ställa sig frågan om användningen av smarta telefoner är en bidragande faktor till den ökande psykiska ohälsan bland barn och unga.

I syfte att undersöka denna fråga och för att skapa en sådan skolmiljö som främjar psykisk hälsa, beslutade Bildningsnämnden i Mariehamn att på prov genomföra mobilfria skoldagar i Mariehamns högstadieskolor. Försöket med mobilfri skoldag sträckte sig från 22.10.18 till 15.02.19 och innebar ett heltäckande mobilförbud under skoldagen - såväl på raster som under lektioner. Denna rapport

sammanfattar den utvärdering som gjorts på basis av elev- och lärarenkäter som administrerades innan försöket inleddes och återigen under försökets sista vecka. Syftet med denna utvärdering är att kartlägga eventuella samband mellan mobilanvändning och hälsa bland eleverna i Mariehamns grundskolor, samt att uppskatta eventuell effekt av en mobilfri skolmiljö på elevernas mående.

Konceptualisering av fenomenet

Den vetenskapliga litteraturen kring mobilanvändning, nätvanor och effekten på psykisk hälsa är växande. I en forskningsöversikt från 2017 gav en sammanställning av 23 vetenskapliga studier stöd för måttligt starka samband mellan problematisk användning av smarta telefoner och depression. Också en koppling till ångest kunde påvisas, men med en liten effektstorlek (Elhai, Dvorak, Levine & Hall, 2017). Även om en koppling låter sig påvisas, så råder det ännu oklarhet kring orsakssambandets riktning - är det så att ökning av mobilanvändning leder till psykisk ohälsa, eller tvärt om, att psykisk ohälsa tar sig uttryck i en ökad mobilanvändning? Det råder även oklarhet kring vad som skulle utgöra själva kopplingen - alltså vad exakt i mobilanvändningen är det som skulle kunna tänkas inverka negativt på psykisk hälsa?

I den framväxande vetenskapliga litteraturen låter sig dock två teman urskiljas - social stress (Wolniewicz, Tiamiyu, Weeks & Elhai, 2018) och koncentrationsförmåga (Lee et al., 2014). Det sociala utgör själva fonden för de flesta ungdomars tillvaro på nätet och i många lägen, som på sociala medier, utgör det sociala huvudinnehållet. Med hjälp av sin smarta telefon är det möjligt att följa eller delta i flera parallella digitala interaktioner. Teknologin ger många möjligheter att umgås och utveckla sin identitet, särskilt under ungdomsåren, men på senare tid har forskare mer och mer kommit att uppmärksamma negativa effekter, särskilt i form av social stress. I en stor studie kunde påvisades exempelvis en starkare kopplingen mellan mobil-användning och psykisk ohälsa bland de som använde mycket sociala medier (Oberst, Wegmann, Stodt, Brand & Chamarro, 2017).

Gällande mobiltelefonens påverkan på koncentrationsförmågan så kan mobiltelefonen utgöra en direkt distraktion i form av notiser, meddelanden osv., vilket också kan påverka inlärningsförmågan (Mendoza, Pody, Lee, Kim, McDonough, 2018). Detta i sin tur kan leda till svårigheter att möta skolans krav och ett sämre mående (Samaha & Hawi, 2016).

Mot bakgrund av det aktuella forskningsläget så utformades denna undersökning så att det skulle vara möjligt att undersöka samband mellan *social stress*, *koncentrationsförmåga*, *mobiltelefonanvändning* och *hälsa*.

Undersökningsmaterial

Undersökningen tog formen av självskattningsformulär som utformades specifikt för undersökningens syfte. En vägledande princip för valet av indikatorer var att samma frågor skulle kunna ställas vid förmätning som eftermätning. Av detta skäl formulerades frågorna så att de inte förutsatte något om en mobilfri skola eller inte. Vidare var strävan för konstrukten *social stress*, *koncentrationsförmåga* och *hälsa* att formulera sådana frågor som inte specifikt handlade om mobilanvändning. Detta för att försöka uppnå en konceptuell åtskillnad gentemot mobilanvändning, vilket är en förutsättning för att dessa variabler sedan ska kunna relateras statistiskt till varandra på ett meningsfullt sätt. Social stress och koncentrationsförmåga mättes med sju indikatorer var. Hälsa mättes med tio indikatorer och omfattade både fysisk och psykisk hälsa. Formuleringarna anslöt sig till dem som använts i Hälsa i skolan (2013) då de är utprovade sedan tidigare och för att möjliggöra en jämförelse undersökningar emellan. Mobilanvändning mättes med tre indikatorer. Valet av indikatorer ämnade att fånga såväl frekvens som intensitet i användningen samt förekomst under skoldagen. Attityder mättes med sju indikatorer och ämnade att fånga såväl positiva som negativa aspekter av mobilanvändning i relation till skolarbete. Vidare ställdes en fråga om attityden till själva försöket med mobilfri skoldag. Därutöver fanns frågor om kön, årskurs och skola samt en fråga om skoltrivsel och en fråga om upplevd skolprestation. I appendix B listas de frågor som användes i undersökningen.

Undersökningens genomförande

Frågeformuläret administrerades via en nätplattform som eleverna nådde via en länk som delades ut vid administreringstillfället. Administreringen leddes gruppvis (i de flesta fall klassvis) av en lärare. Vid behov gavs möjlighet att fylla i formuläret enskilt eller med hjälp av en assistent. Detta för att säkerställa att även elever i behov av en lugnare arbetsmiljö, längre skrivtid eller extra hjälp från vuxen skulle kunna delta. Läraren informerade om undersökningens syfte, om att deltagande var frivilligt och att undersökningen skedde anonymt enligt en standardiserad instruktion. Läraren kunde också vid behov svara på elevers frågor eller på annat sätt hjälpa elever genomföra undersökningen. Tidpunkten för förmätningen var veckan innan höstlovet (15.10.18 till 17.10.18), innan försöket med mobilfri skoldag inleddes. Tidpunkten för eftermätningen var veckan innan sportlovet (11.02.19 till 15.02.19), försökets sista vecka.

Data

Elevantalet för läsåret 18/19 var 361 elever. I förmätningen erhöles totalt 283 svar. En teknisk brist i formuläret gjorde att det var möjligt att få samma formulär registrerat en eller flera gånger. Detta skedde i ett fåtal fall vid förmätningen och det gick att urskilja dessa dubblerade svar genom att de korrelerade perfekt med ett annat svar inom samma administreringssession. I sådana fall behölls ett av svaren och dubletter uteslöts. Sammanfattningsvis var kriterier för uteslutning följande

- 1) Avsaknad av svar på frågor relevanta för den statistiska bearbetningen: 19
- 2) Svarsstil där endast ett alternativ genomgående markerats (t.ex. bara 1:or): 1 fall
- 3) Dubblett inom samma administreringssession: 4 fall
- 4) Formulär ifyllt efter undersökningens egentliga sluttid: 3 fall

Detta gav en svarsfrekvens före uteslutningar för förmätningen på 78%. Efter uteslutningar var antalet deltagare 256 och svarsfrekvensen 71%.

I eftermätningen stod ett fall för 33 dubletter och ett annat fall för 11 dubletter. Antalet dubletter tydde på en medveten avsikt att snedvrída undersökningens resultat, vilket också svarsmönstret indikerade. Därför uteslöts dessa två fall med dubletter. I övrigt tillämpades samma uteslutningskriterier som vid förmätningen.

- 1) Avsaknad av svar på frågor relevanta för den statistiska bearbetningen: 42
- 2) Svarsstil där endast ett alternativ genomgående markerats (t.ex. bara 1:or): 3 fall
- 3) Dubblett inom samma administreringssession: 52 fall fördelade på 7 olika svar
- 4) Formulär ifyllt efter undersökningens egentliga sluttid: 0 fall
- 5) Svar som gav upphov till mer än 10 dubletter: 2 fall

I eftermätningen var antalet svar efter uteslutning av dubletter 349. Detta gav en svarsfrekvens på 97%. Efter övriga uteslutningar var antalet svar 307, vilket gav en svarsfrekvens på 85%.

Svarsfrekvensen vid förmätningen är i nivå med det förväntade vid enkätundersökningar, t.ex. Hälsa i skolan. Svarsfrekvensen vid uppföljningen är klart högre. Detta kan bero på flera orsaker. För det första är en naturlig variation i antalet elever som råkat vara närvarande under de två olika undersökningsveckorna tänkbar. Vidare är det möjligt att motivationen att delta i uppföljningen har varit högre bland eleverna, eller att skolorna rent praktiskt lyckades administrera undersökning på

ett bättre sätt vid uppföljning.

Det är också möjligt att uppföljningen rymmer flera svar från en och samma elev, vilket skulle driva upp svarsfrekvensen något. Identiska svar har dock kunnat identifieras och uteslutas. Vidare skulle det vara praktiskt svårt att skapa flera ”unika” svar som skulle undgå upptäckt i en sådan omfattning att det kunde påverka resultaten. I syfte att utesluta en sådan effekt har svarsfördelningarna för förmätning och eftermätning jämförts, varvid det har kunnat konstateras att de följer ett mycket likartat mönster, vilket gör det osannolikt att någon systematisk påverkan på resultaten har kunnat ske med hjälp av eventuella multipla svar.

Statistisk bearbetning och analys

Svaren på två av indikatorerna för mobilanvändning omkodades till en sex-gradig skala där 1 motsvarar det lägsta svarsalternativet och 6 det högsta. Den tredje indikatorn för mobilanvändning hade ett svarsalternativ färre och mobilanvändning omkodades till en fem-gradig skala.

Eftersom undersökningen skedde anonymt var det inte möjligt att korrelera svar från tidpunkt ett med svar från tidpunkt två. Ej heller var det möjligt att göra statistisk medelvärdesjämförelse med hjälp av *t*-test för beroende mätningar. Därför användes vid medelvärdesjämförelser *t*-testet för oberoende mätningar.

För testet av konceptualiseringen mellan *mobilanvändning*, *social stress*, *koncentration* och *psykisk hälsa* användes *strukturella ekvationsmodeller (SEM)*. Beräkningarna gjordes med *SEM*-modulen *Lavaan* i statistikprogrammet *R*. För estimering användes *maximum likelihood (ML)*. I modellen estimerades fyra latent variabler 1) *mobilanvändning*, 2) *social stress*, 3) *koncentration* och 4) *psykisk hälsa*. Dessa estimerades med tre indikatorer var. De indikatorvariabler som valdes för respektive latent variabel är samma som i tabell 1.

På grundval av den teoretiska konceptualiseringen av sambanden specificerades modellen enligt fig 1. Antalet parametrar som estimerades var 33 i den grundläggande modellen och stickprovsstorleken var $n = 256$. I modellen standardiserades de latent variablerna.

I denna rapport redovisas för överskådlighetens skull ett urval av indikatorerna. Vid urvalet har strävan varit att välja de mest informativa indikatorerna. Vidare har företräde getts åt sådana indikatorer där spridningen i svarsfrekvens gör att de lämpar sig för statistisk analys. I *SEM*-modellen har det med tanke på stickprovsstorleken varit lämpligt att begränsa antalet indikatorer per

latent variabel till tre. Detta innebär att *koncentration*, *social stress*, *psykisk hälsa* osv. har modellerats med hjälp av tre indikatorer var. Dessa har valts så att de tillsammans täcker in väsentliga aspekter av motsvarande konstrukt.

Resultat

SEM-modellens anpassning till data var god, men inte utmärkt (TLI: 0.928; RMSEA: 0.061 (90% konfidensintervall: 0.043 – 0.079). Standardiserade regressionskoefficienter mellan de latent variablerna finns utskrivna i figur 1. Den direkta effekten av mobilanvändning på koncentrationsförmåga var starkare (standardiserad koefficient: 0.731 $p < .001$) än den direkta effekten på social stress (standardiserad koefficient: 0.271 $p < .05$). Båda var statistiskt signifikanta. Den direkta effekten av koncentrationsförmåga på psykisk hälsa (standardiserad koefficient: 0.383 $p < .001$) var något starkare än den direkta effekten av social stress (standardiserad koefficient: 0.281 $p < .001$).

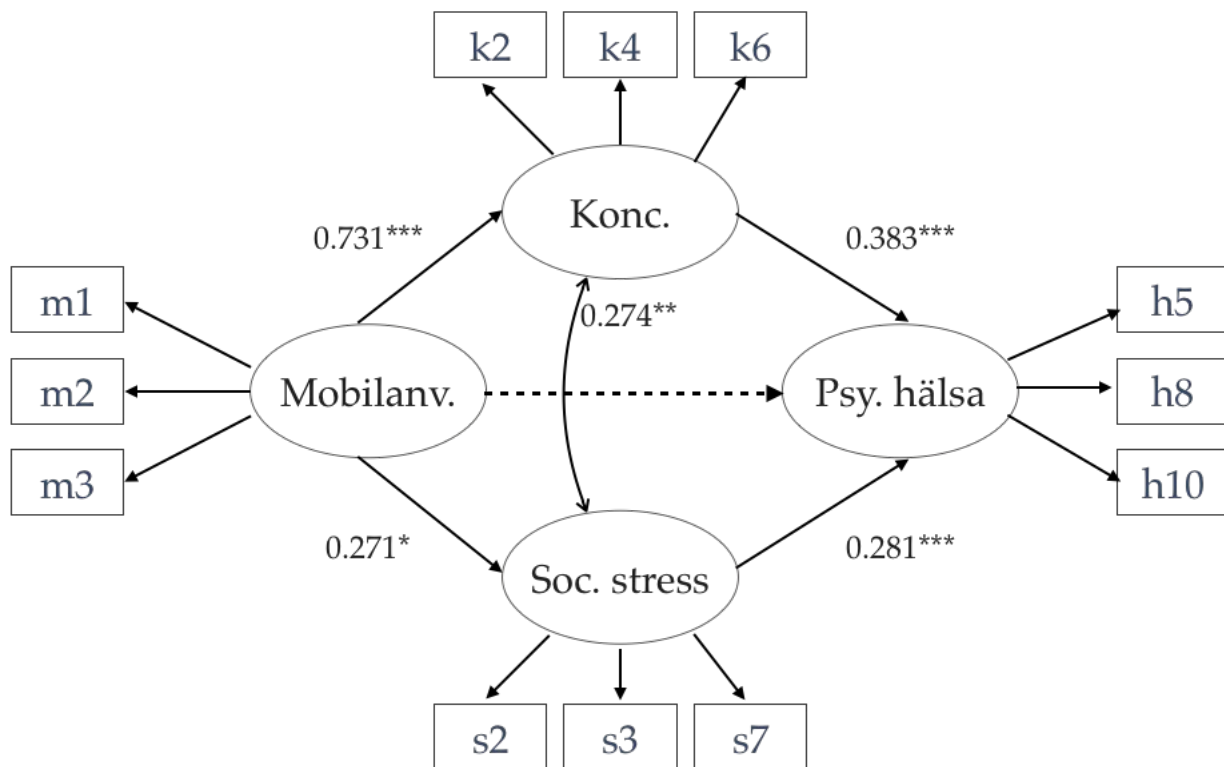


Fig. 1 Sammanfattning av SEM-modellen. Latenta variabler har uppskattats med tre indikatorer var. Se numrering i Appendix A för exakta formulering av indikatorer. Den streckade linjen representerar en utbyggd modell där en direkt effekt av mobilanvändning modellerats. Se resultatdelen för närmare beskrivning. * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$.

Indirekta effekter kan beräknas genom att multiplicera de ingående regressionskoefficienterna. Den indirekta effekten av självrapporterad mobilanvändning på självrapporterad psykisk hälsa var högre för variabeln självrapporterad koncentration (standardiserad koefficient: 0.280 $p < .001$) än för

social stress (standardiserad koefficient: 0.076 $p = .064$), som var icke-signifikant. Den sammantagna indirekta effekten var 0.356 ($p < 0.001$). En utvidgad modell med en direkt länk mellan mobilanvändning och psykisk hälsa (streckad pil) gav inte stöd för någon sådan direkt effekt (standardiserad koefficient: 0.051, *icke-signifikant*).

I tabell 1 sammanfattas medelvärden för för- och eftermätning för ett urval av indikatorer.

Indikator	Förmätning (medelvärde) <i>n</i> = 256	Eftermätning (medelvärde) <i>n</i> = 307	<i>t</i>-värde
<i>Mobilanvändning</i>			
Skärmtid (m1)	2,69	2,7	-0,05
Antal gånger/dag (m2)	2,79	2,88	-0,79
Hur ofta i skolan (m3)	2,52	1,99	7,36***
<i>Bakgrund</i>			
Självskattad skoltrivsel	4,21	4,04	2,14*
Självskattad skolprestation	3,9	3,69	2,20*
<i>Attityder</i>			
Förlorad dag utan mobil	2,61	2,16	3,72**
Mobilfri skoldag bra idé	1,66	1,99	-3,12**
Mobilen bra verktyg i skolarbete	3,87	3,87	0,05
<i>Social stress</i>			
Social jämförelse (s2)	2,19	2,3	-1,01
Osäker på raster (s3)	2,8	2,92	-0,98
Självfokus (s7)	2,07	2,03	-0,48
<i>Koncentration</i>			
Distraherbarhet (k2)	2,7	2,67	0,19
Överbelastning (k4)	2,69	2,84	-1,28
Rastlöshet (k6)	3,03	3,06	-0,27
<i>Psykisk hälsa</i>			
Ilskebrott (h5)	1,94	2,08	-1,28
Nedstämdhet (h8)	2,75	2,87	-0,94
Ångest (h10)	2,2	2,37	-1,45
<i>Fysisk hälsa</i>			
Huvudvärk	1,65	1,81	-1,63
Trötthet	2,84	2,9	-0,44
Nackont	1,84	1,93	-0,83

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

Diskussion

Data från förmätningen indikerade att det fanns ett klart samband mellan självrapporterad mobilanvändning och självskattad psykisk hälsa. I korthet innebar detta att ju högre mobilanvändning som rapporterades – i termer av skärmtid, användning under skoldagen och frekvens varmed mobilen kollades under en dag – desto högre rapportering av psykiska symtom. *SEM*-modellen hade en god anpassning till data och indikerade att sambandet mellan mobilanvändning och självrapporterad psykisk hälsa var huvudsakligen indirekt. Den variabel som stod för den största delen av den indirekta effekten av mobilanvändning på självrapporterad psykisk hälsa var självrapporterad koncentrationsförmåga, medan social stress lämnade ett mindre bidrag.

Detta var i stort i enlighet med den inledande konceptualiseringen av fenomenet. Resultatet är också av vikt eftersom det indikerar vad man själv kan göra för att utveckla goda nätvanor. En indirekt effekt av mobilanvändning på hälsa, via social stress och koncentration, verkar nämligen ge fler möjligheter att påverka mående – antingen genom att minska mobilanvändningen, eller också att använda mobilen på ett sådant sätt att påverkan på koncentration och social stress minimeras. Exempel på hur man skulle kunna göra detta är t.ex. genom en tydligare uppdelning mellan tid med mobilen och mobilfri tid eller att man förhåller sig mer kritiskt till vilka digitala sociala interaktioner som verkligen är givande för en.

Av tabell 1 framgår att genomsnittlig självrapporterad mobilanvändning var oförändrad på två av tre indikatorvariabler. Endast mobilanvändningen i skolan uppvisade en statistisk signifikant minskning. Före försöket med mobilfri skoldag var det vanligt att eleverna var på mobilen varje rast eller åtminstone någon rast. Andelen som inte alls använde mobilen under skoldagen var 9% (se figur i appendix A). I eftermätningen uppgav 35% att de inte använde mobilen alls under skoldagen. Andelen elever som använde mobilen varje rast hade minskat från ca. 48% till 27%. Dock var det ännu vid eftermätningen ca. 35% av eleverna som uppgav att de använde mobilen under någon eller några av skolans raster.

Detta indikerar att interventionen endast delvis gick att genomföra. Att det inte skett någon minskning på de andra variablerna, samtidigt som en viss minskning rapporteras för mobilanvändning under skoltid, borde indikera – om självrapporterna är tillräckligt tillförlitliga – att mobilanvändningen utanför skoltid ökat i samma utsträckning som den minskat inom skolan. Det verkar alltså som att det skett en viss omfördelning av skärmtid från skolans raster till fritiden. Om

detta är fallet så är det oklart om interventionen alls inneburit en minskning av elevers mobilanvändning totalt sett. En sådan omfördelning skulle kunna innebära motverkande effekter på hälsa, t.ex. om ökad användning på fritiden skulle gå ut till exempel över sömn.

Om mobilanvändning är den oberoende variabeln och hälsa den beroende variabeln så beror ju förändringen i hälsa förstås på graden av förändring i mobilanvändning. *SEM*-modellen ger en indikation om styrkan i sambandet – enligt modellen skulle en standardavvikelses minskning i mobilanvändning ge ungefär 1/3 standardavvikelses förändring i psykisk hälsa. Den förändring i mobilanvändning som fångas i självrapporterna vid uppföljning är ca. 0,65 standardavvikelse på en av de tre indikatorerna. Denna förändring är inte tillräckligt stor för att ge en robust effekt på självskattad hälsa. Därmed har inte modellens förutsägelser om orsakssambandets riktning kunnat testas. Det är därför ännu en öppen fråga om en minskning av mobilanvändning skulle leda till bättre elevhälsa i Mariehamn stads högstadieskolor.

Om interventionen ej innebar signifikanta förändringar gällande självskattad social stress, koncentration, eller hälsa, så innebar den vissa förändringar i attityder. Tre indikatorer har valts ut som belyser den allmänna bilden. För det första skedde en statistiskt signifikant minskning i andelen elever som höll med om påståendet ”att en dag utan mobilen är en förlorad dag” från ca. 30% vid förmätningen till 17% vid eftermätningen (se figur i appendix A). Detta indikerar att interventionen för en del elever ledde till en insikt om att mobilen kanske inte var så pass oundgänglig för deras vardag som de trott på förhand. Attityden till själva försöket med mobilfri skoldag genomgick också en signifikant förändring. Vid förmätningen var 82% av eleverna negativt inställda till försöket och 9% positivt inställda. Vid uppföljningen var motsvarande siffror 69% negativt inställda och 15% positivt inställda. Detta indikerar att interventionen upplevdes positivt av åtminstone en liten andel av eleverna.

Det ska dock framhållas att den övervägande majoriteten av eleverna var negativt inställda till interventionen både innan försöket inleddes och i dess slutskede. Attityden till mobiltelefonen som ett bra verktyg i skolarbetet var övervägande positiv både vid för- och eftermätning och genomgick ingen förändring. Sammantaget indikerar resultaten gällande attityder att skoleleverna i Mariehamns högstadieskolor till största del inte själva upplever mobilanvändningen som ett problem, eller åtminstone inte som ett problem som löses genom att införa ett mobilförbud under skoldagen.

Begränsningar

Det var inte möjligt att inom ramen för detta projekts omfattning involvera en jämförelsegrupp. Detta begränsar möjligheterna att tolka resultaten. Även om ingen effekt av interventionen kunde påvisas i den aktuella undersökningen, så skulle en jämförelsegrupp kunna svara på frågan om en eventuell effekt ändå funnes, men döljs av en motriktad effekt t.ex. av säsongsmässig variation i elevers mående eller av ojämn arbetsbelastning under läsåret. Å andra sidan går det att hävda att en intervention av typen mobilfri skoldag, om den fungerar och ska kunna anses motiverad, borde ge en effekt av sådan storleksordning att den syns trots simultana motverkande effekter av nämnd typ.

Ytterligare en begränsning i undersökningen är enkätförfarandet. Självrapporter kan vara otillförlitliga eller oprecisa mått. Dock indikerar svarsmönstren vid för- och eftermätning att eleverna till allra största del tagit undersökningen på allvar, då data uppvisar en tydlig struktur som både går i linje med tidigare undersökningar samt styrker conceptualiseringen av sambandet mellan mobilanvändning och hälsa. Svarsmönstren är också mycket likartade mellan förmätning och eftermätning, vilket tyder på en underliggande systematik i svaren.

Självrapporter ger dock inte hela bilden av ett komplext fenomen som exempelvis psykisk hälsa. Denna rapport används bäst som komplement till andra informationskällor av mer kvalitativ art och kan inte ensam göra anspråk på att säga något avgörande om effekten av mobilfri skoldag i Mariehamns högstadieskolor. Det den kan säga är att interventionen inte var sådan att en effekt syntes på självrapporterad psykisk hälsa, men detta utesluter inte att det kan finnas andra effekter av vikt, som inte fångas i denna undersökning.

Det var ett medvetet val att låta eleverna fylla i undersökningen anonymt. Detta för att det inte bedömdes motiverat enligt GDPR att samla in personuppgifter. Uppgiftslämnarnas anonymitet innebar dock en begränsning i termer av de statistiska metoder som fanns tillgå för att analysera data. De analyser som varit möjliga att genomföra har dock varit för ändamålet tillräckliga.

Sammanfattande slutsatser

Undersökningen visade på ett tydligt samband mellan självrapporterad mobilanvändning och självrapporterad psykisk hälsa vid förmätningen. Interventionen var endast delvis framgångsrik i att minska elevernas självrapporterade mobilanvändning under skoldagen och den totala självskattade skärmtiden minskades inte av interventionen. Då ingen substantiell förändring i mobilanvändning kunde påvisas var inte heller några effekter på självrapporterad koncentration, social stress eller

hälsa att förvänta. Därmed har det inte varit möjligt att avgöra om de samband mellan mobilanvändning och hälsa som förekom i förmätningen var av en sådan art att en minskning av mobilanvändning skulle leda till förbättrad hälsa. Därför får frågan anses vara öppen om det är möjligt att påverka elevernas mående i positiv riktning genom att inte tillåta mobilanvändning under skoltid.

Interventionen ledde till en viss attitydförändring i positiv riktning hos en liten andel av eleverna, men flertalet av eleverna var alltså negativt inställda till mobilfri skola vid uppföljningen. Det förefaller som avgörande – om man vill få till stånd en minskad mobilanvändning bland Mariehamns högstadieselever – att begripliggöra skälen till detta för eleverna samt vad de har att vinna på en förändring. Om man själv inte ser nyttan med en beteendeförändring kan den var mycket svårt att få tillstånd och ett förbud är sannolikt av begränsad nytta. En fortsatt diskussion inom skolans värld rekommenderas där mobilanvändningens för- och nackdelar ställs mot varandra. Denna diskussion bör basera sig på fakta, men bör också hörsamma ungdomarnas perspektiv och att deras prioriteringar inte nödvändigtvis är samma som vuxenvärldens.

Referenser

Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251-259.

Institutet för hälsa och välfärd (2013). Helsingfors, Finland. Enkäten Hälsa i skolan 2013 – Rapport för Åland. Institutet för hälsa och välfärd.

Lee, U., Lee, J., Ko, M., Lee, C., Kim, Y., ... Song, J. (2014). Hooked on Smartphones: an Exploratory Study on Smartphone Overuse among College Students. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2327 – 2336.

Mendoza, J. S., Pody, B. C., Lee, S., Kim, M., & McDonough, I. M. (2018). The effect of cellphones on attention and learning: The influences of time, distraction and nomophobia. *Computers in Human Behavior*, 86, 52 – 60.

Oberst, U., Wegmann, E., Stodt, B., Brand, M., & Chamarro, A. (2017). Negative consequences from heavy social networking in adolescents: The mediating role of fear of missing out. *Journal of Adolescence*, 55, 51-60.

Psykiska och somatiska besvär bland skolelever (2019). Folkhälsomyndigheten. Besökt 22.02.19 på <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/folkhalsans-utveckling/halsa/psykisk-ohalsa/psykiska-och-somatiska-besvar-bland-skolelever/>.

Samaha, M. & Hawi, N. S. (2016). Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance and satisfaction with life. *Computers in Human Behavior*, 57, 321 – 325.

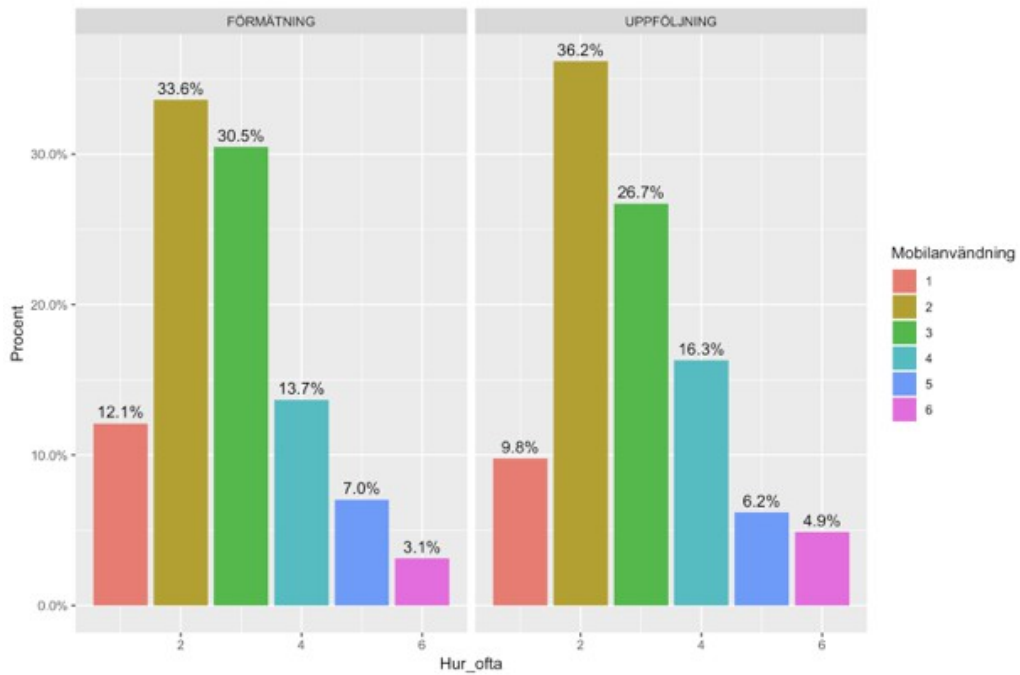
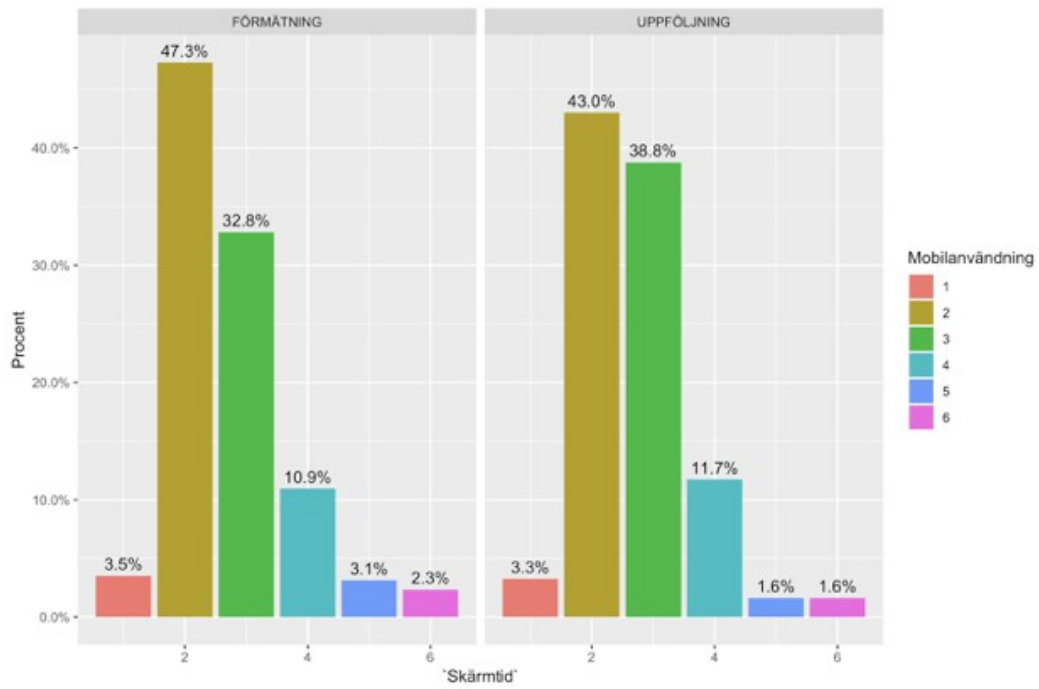
Socialstyrelsen (2017). *Utvecklingen av psykisk ohälsa bland barn och unga vuxna – till och med 2016*. Stockholm, Sverige: Socialstyrelsen.

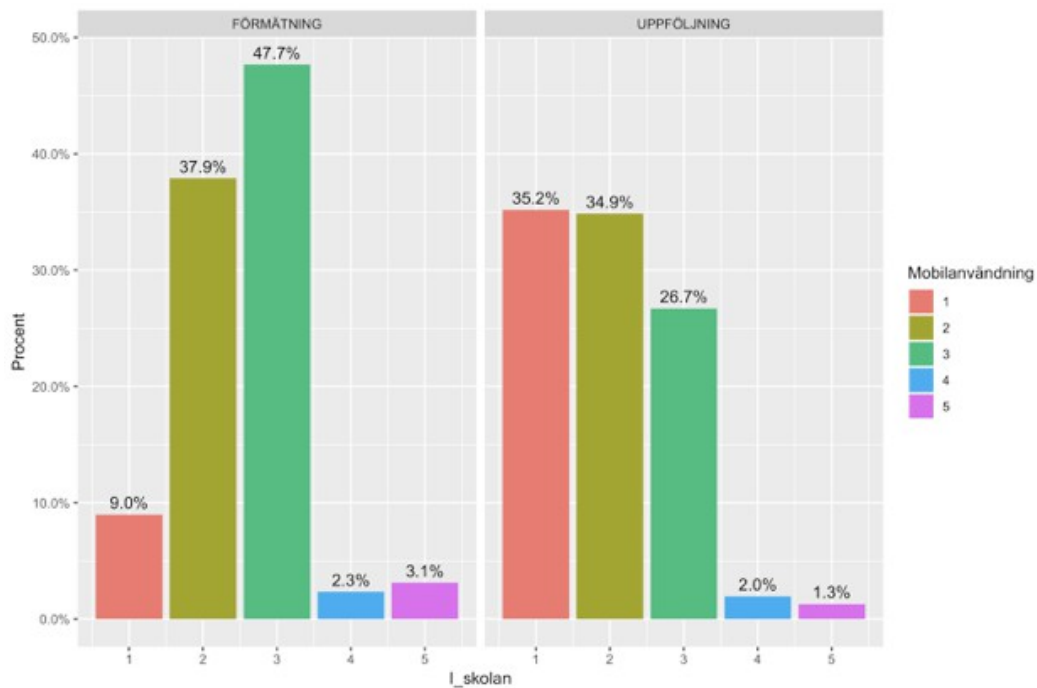
Twenge, J. M., Martin, G. N., & Campbell, W. K. (2018). Decreases in psychological well-being among American adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology. *Emotion*, 18, 765-780.

Wolniewicz, C. A., Tiamiyu, M. F., Weeks J. W., & Elhai, J. D. (2018). Problematic smartphone use and relations with negative affect, fear of missing out, and fear of negative and positive evaluation. *Psychiatry Research*, 262, 618-623.

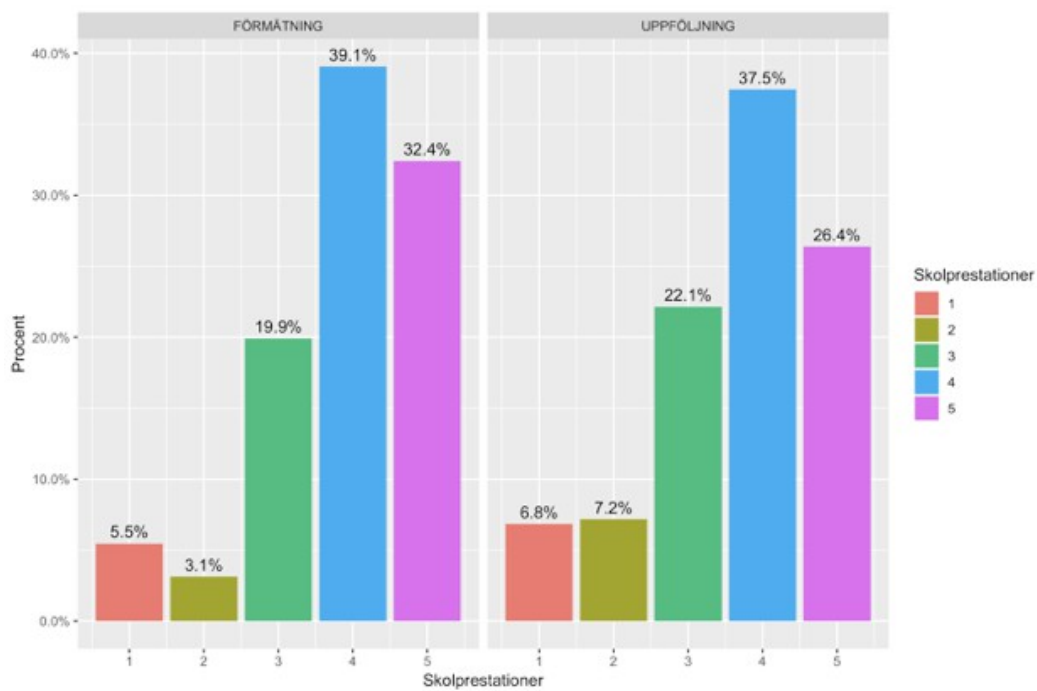
Appendix A

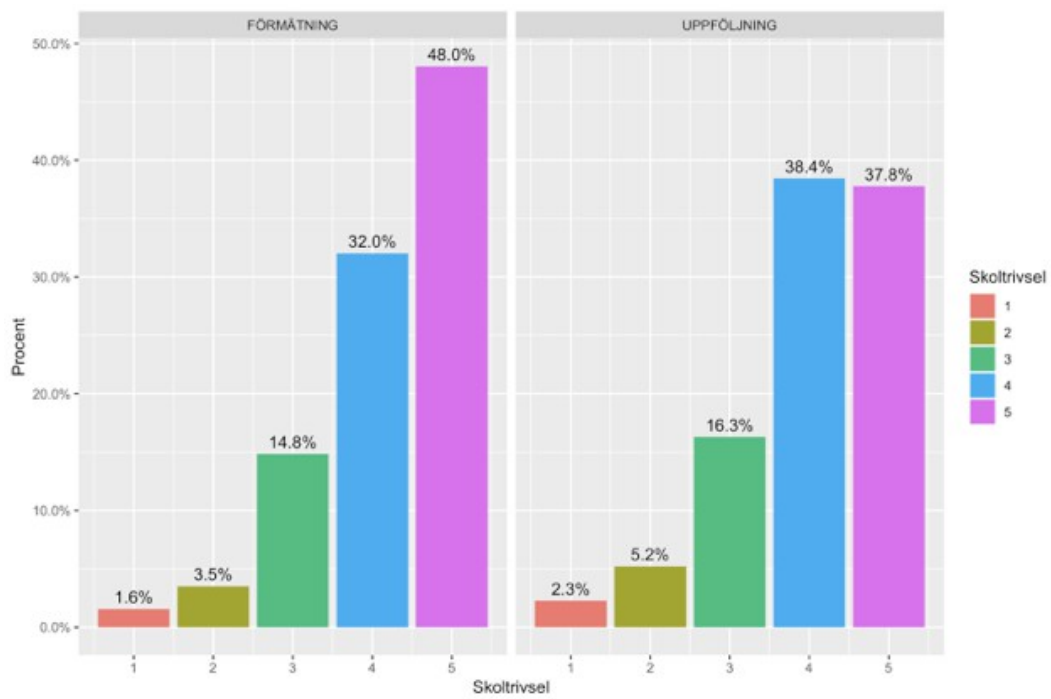
Mobilanvändning



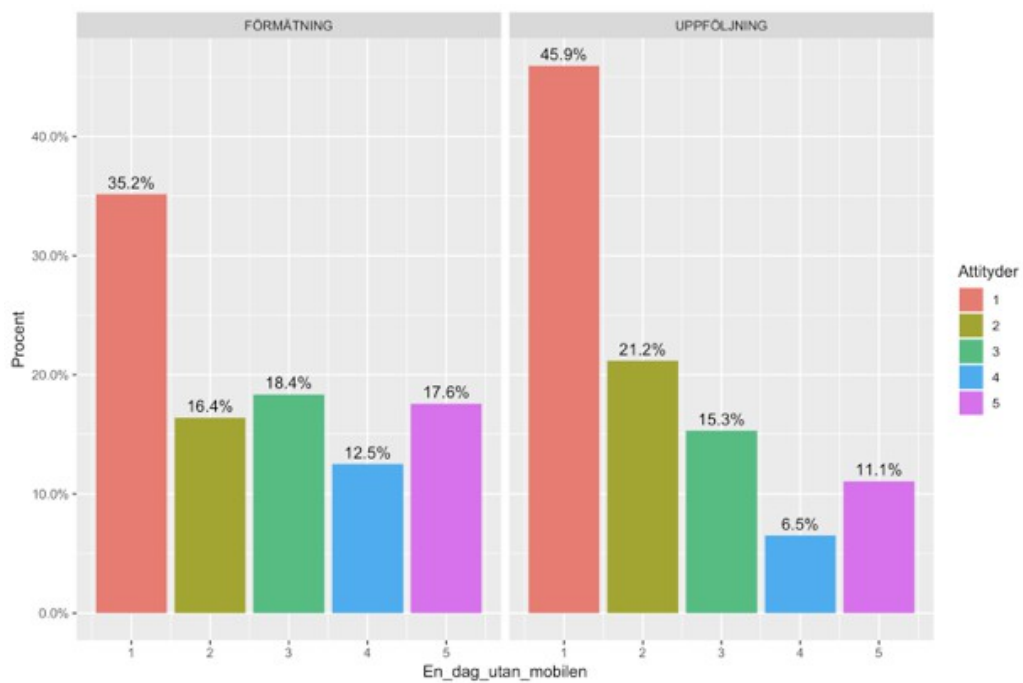


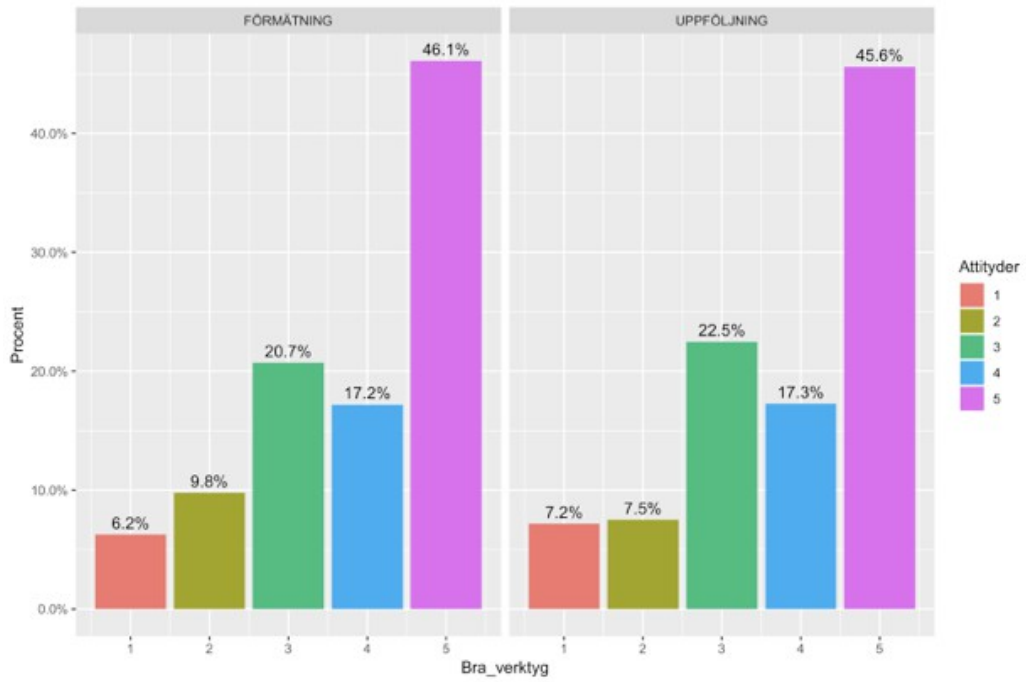
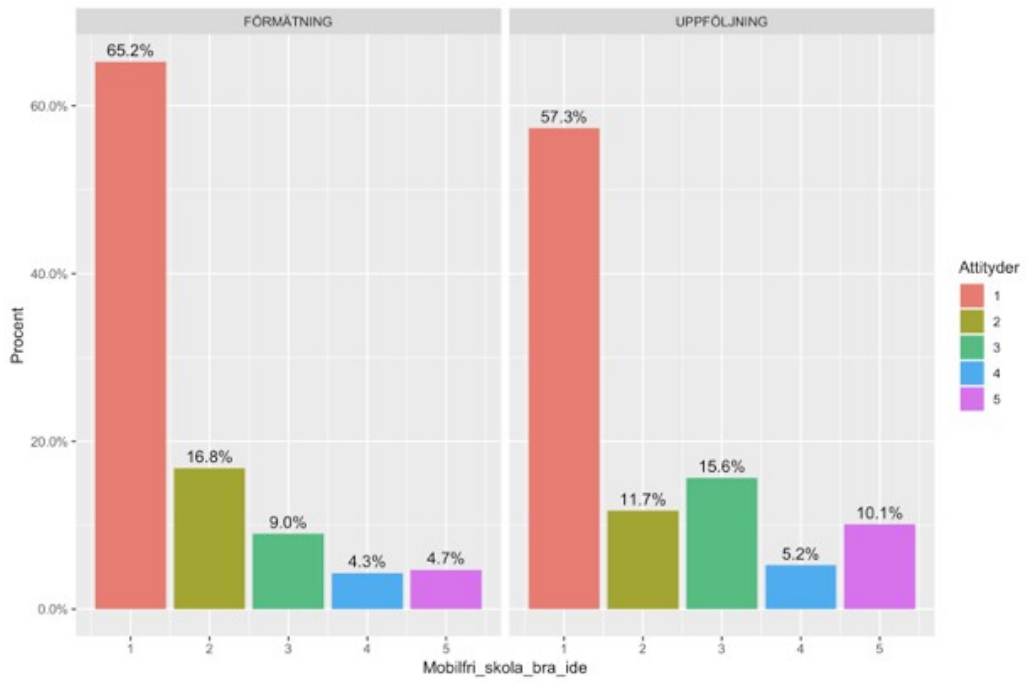
Bakgrund



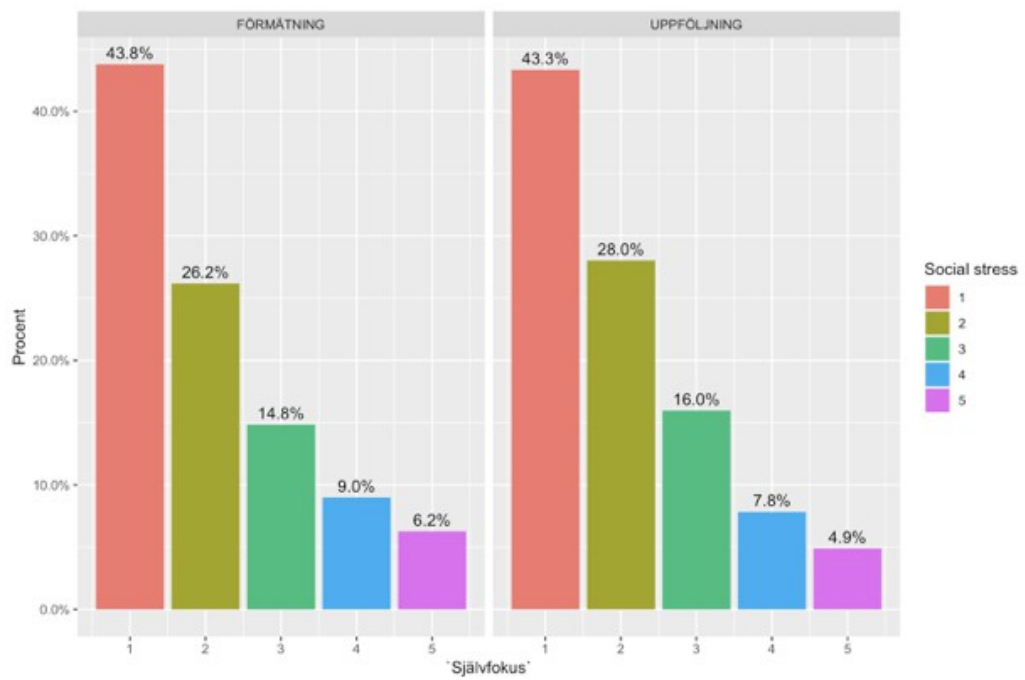
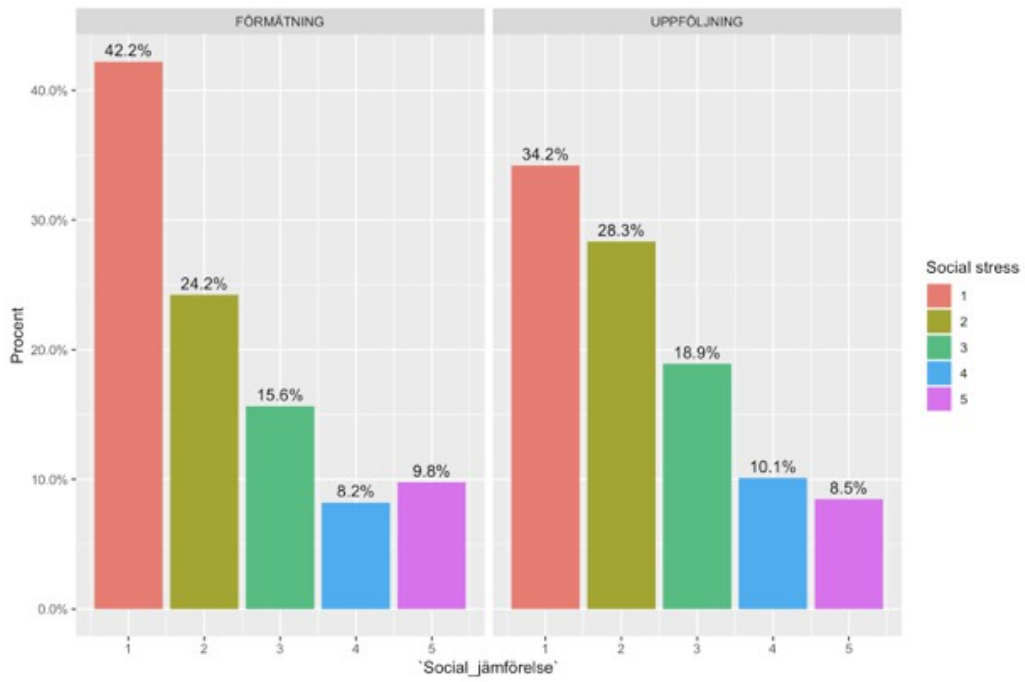


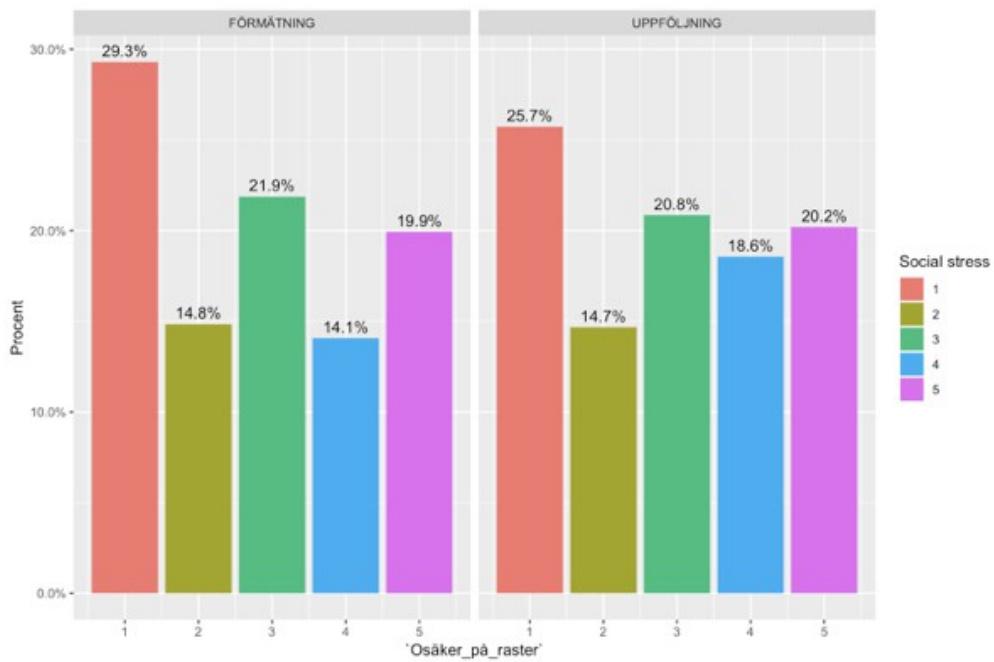
Attityder



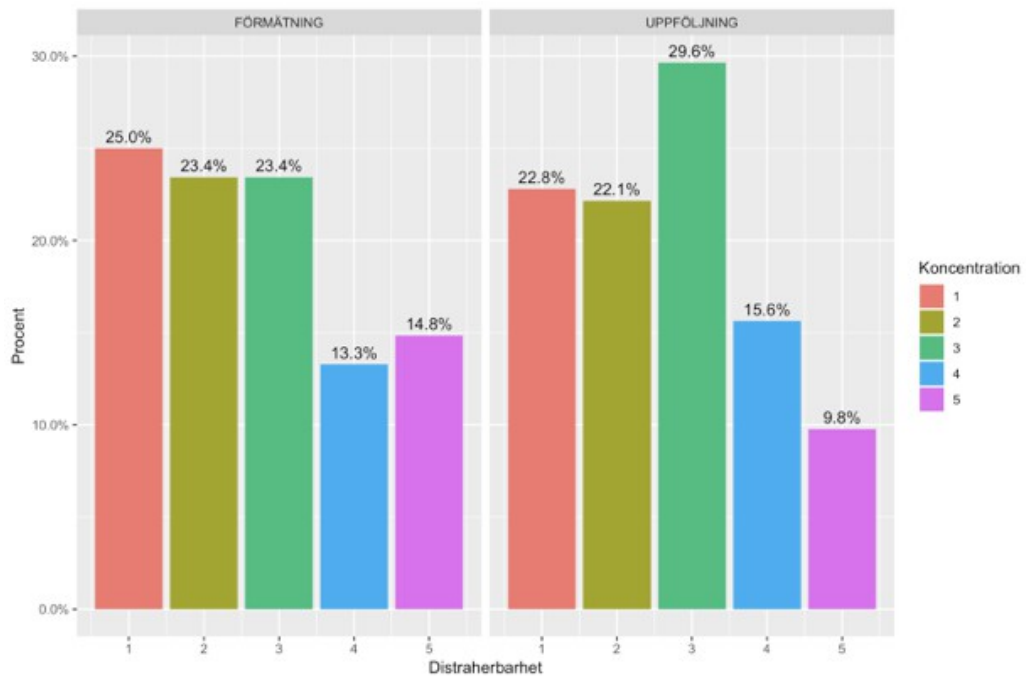


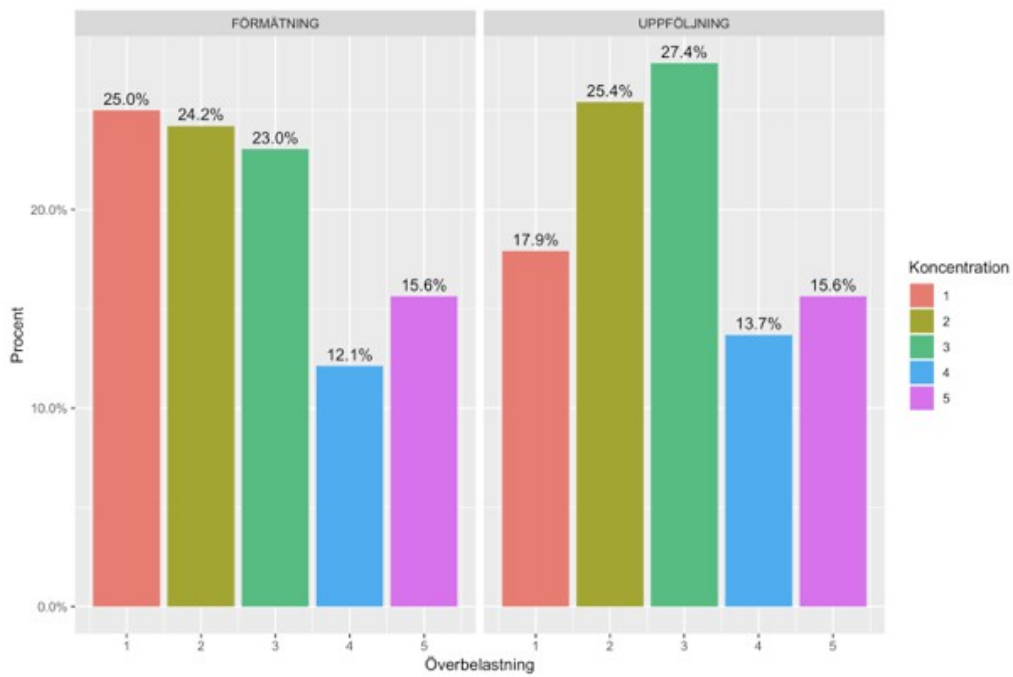
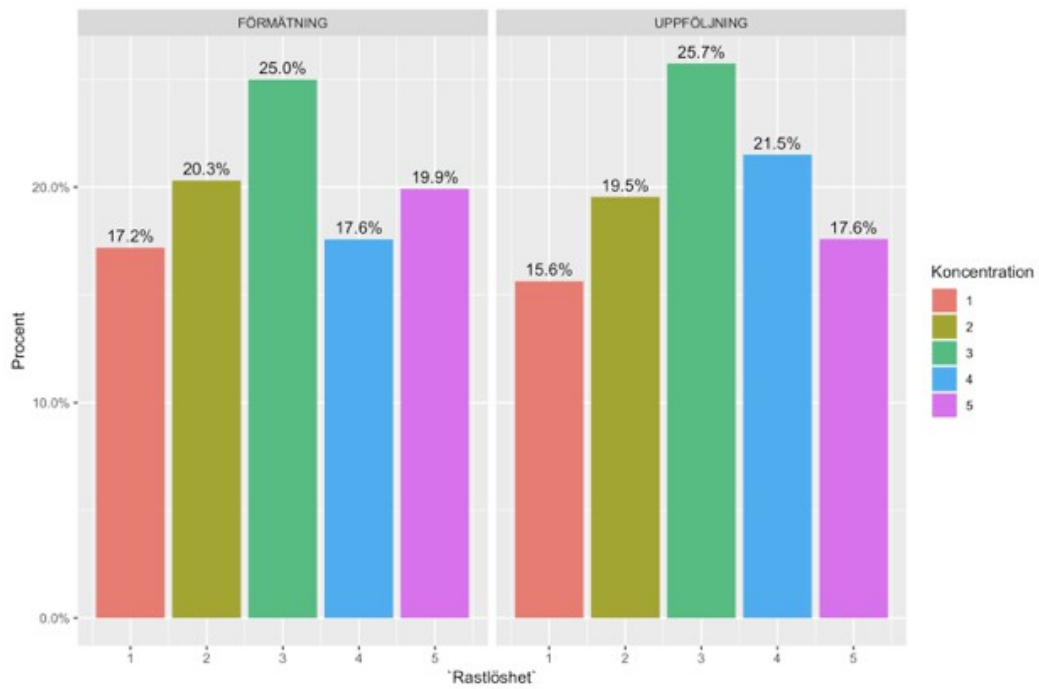
Social stress



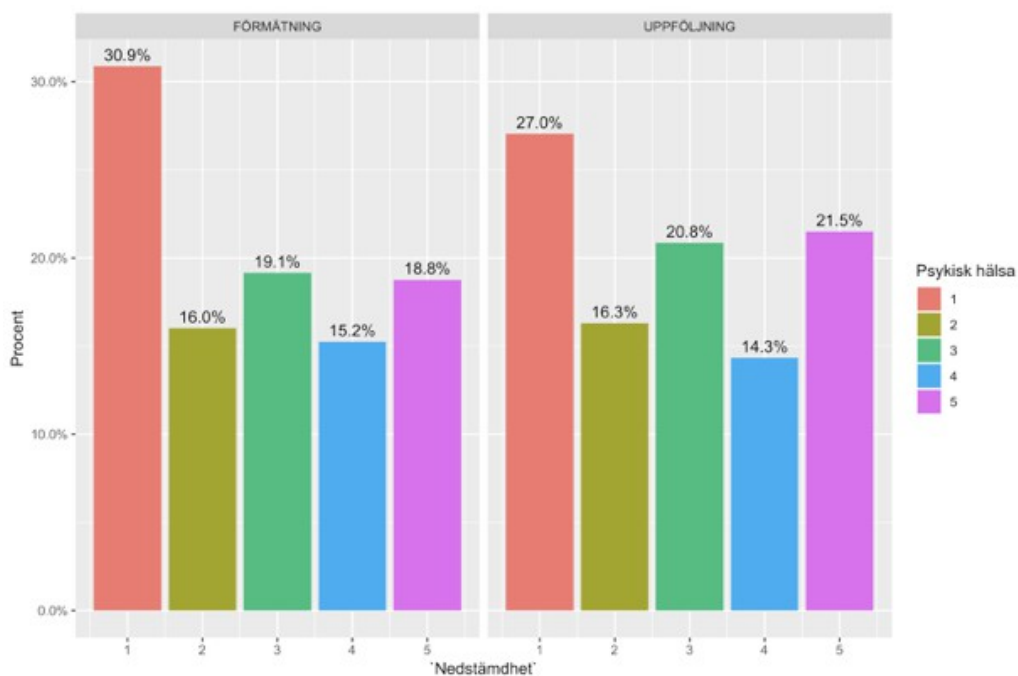
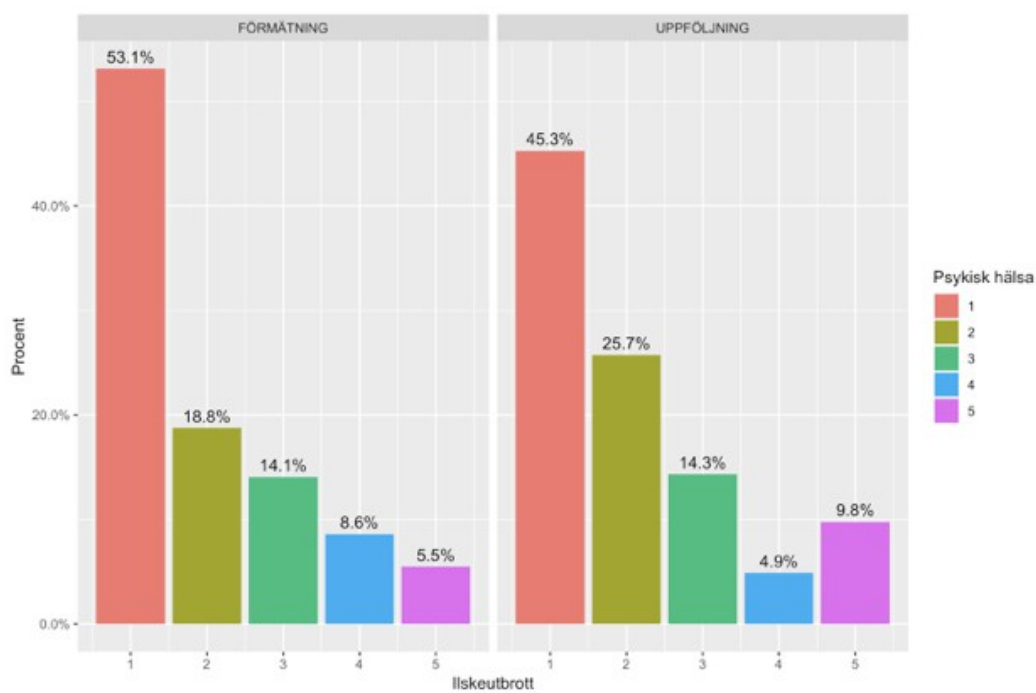


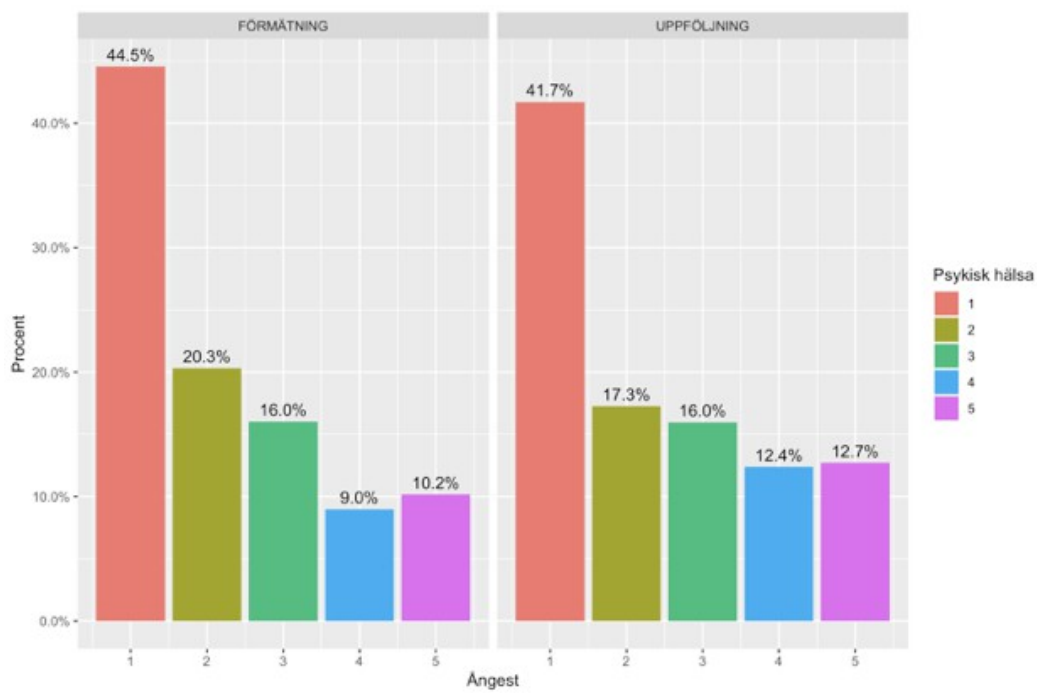
Koncentration



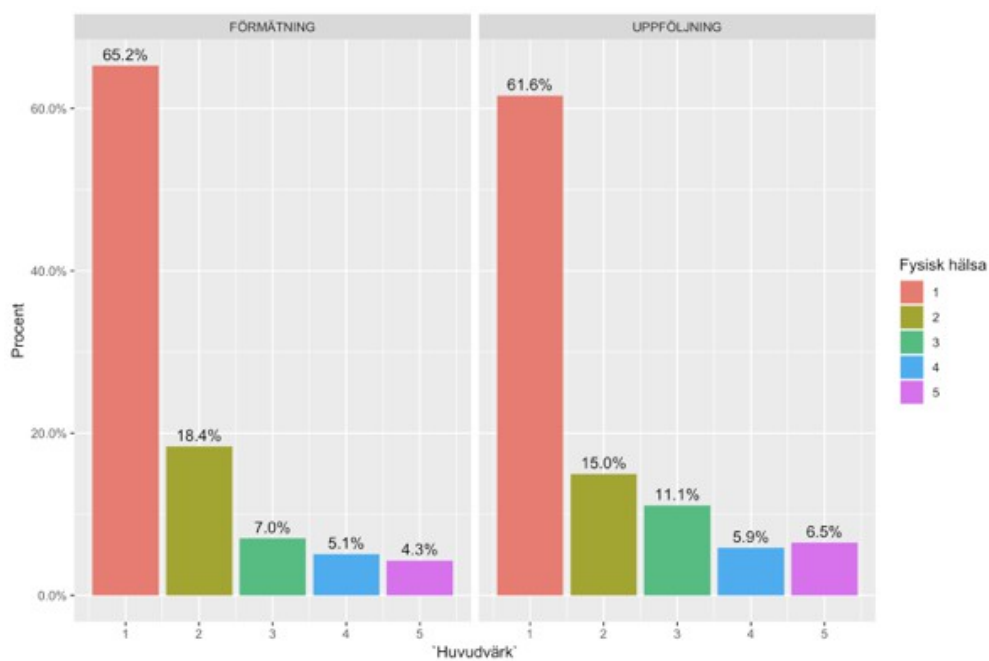


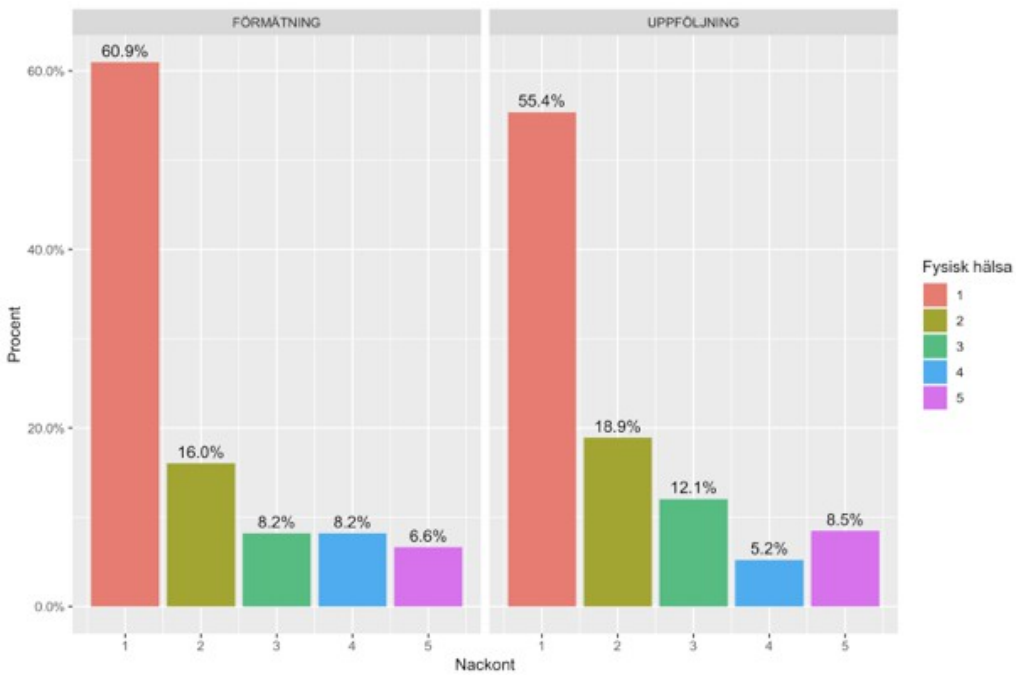
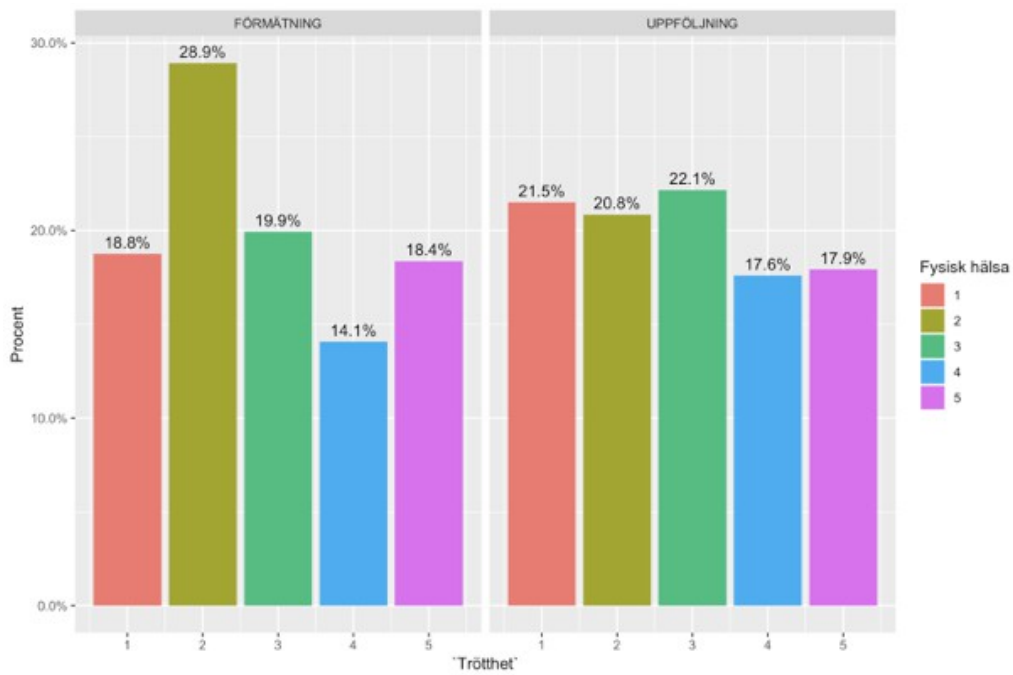
Psykisk hälsa





Fysisk hälsa





Appendix B

Elevenkäten

Bakgrund			
#	Kod	Fråga	Svarsalternativ
1		Kön	Pojke / Flicka
2		Skola	Strandnäs / Övernäs
3		Årskurs	7, 8, 9
4		Jag har en smartphone	Ja / Nej
5	trivsel	Jag upplever att jag trivs i skolan	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
6	prest	Jag tycker det går bra för mig i skolan	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
7		Jag använder mobilen för skolarbete i någon form	Ja / Nej
8		Det som påverkar min koncentration mest under lektioner är	Andra elever, Mobilen, Egna inre tankar och känslor, Lärarens sätt att undervisa, Annat...
Mobilanvändning			
		Fråga	Svarsalternativ
9	m1	Jag uppskattar min skärmtid under ett dygn till	0 – 1 timmar, 2 – 4 timmar, 5 – 6 timmar, 7 – 8 timmar, 9 – 11 timmar, 12 timmar eller mer
10	m2	Under ett dygn kollar jag mobilen uppskattningsvis	0 – 10 gånger, 10 – 30 gånger, 30 – 80 gånger, 80 – 120 gånger, 120 – 160 gånger, Mer än 160 gånger
11	m3	Under en skoldag kollar jag mobilen	Flera gånger per lektion, Minst en gång per lektion, Varje rast, Några men inte alla raster, Inte alls
Attityder till mobil			
		Fråga	Svarsalternativ
11	a1	Jag skulle egentligen vilja vara mindre på mobilen	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
12	a2	En dag utan mobilen är en förlorad dag	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
13	a3	Jag tycker mobilfri skoldag är en bra idé	Håller med / Håller inte med

			på 5-gradig skala
14	a4	Mobilen är ett fantastiskt hjälpmedel som borde användas mer i undervisningen	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
15	a5	Mobilen hjälper mig att umgås med mina vänner och att slappna av	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
16	a6	Jag tycker att vuxna oroar sig för ungdomars mobilanvändning i onödan	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
17	a7	Mobilen stör mig när jag pluggar och jag har själv försökt begränsa min mobilanvändning	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
		Social stress	
		<i>Fråga</i>	<i>Svarsalternativ</i>
18	s1	Man måste synas på nätet för att vara någon	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
19	s2	Jag jämför mig hela tiden med andra	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
20	s3	Jag känner mig osäker om jag inte har någon att prata med eller något att göra på raster	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
21	s4	Under den senaste veckan har någon kränkt, trakasserat eller mobbat mig på nätet	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
22	s5	Jag måst hela tiden ha koll på vad mina vänner postar på nätet	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
23	s6	Jag måst hela tiden ha koll på vad mina vänner postar på nätet	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
24	s7	Jag ägnar överdrivet mycket tid åt att fundera över vad mina klasskompisar tänker om mig	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
		Koncentrationsförmåga	
		<i>Fråga</i>	<i>Svarsalternativ</i>
25	k1	Mitt huvud är fullt av tankar och jag har svårt att göra en sak i taget	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
26	k2	Jag har svårt att hålla fokus på skoluppgifter och hittar lätt på annat att göra istället	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
27	k3	Jag tycker det är lätt att koncentrera mig under lektionstid	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
28	k4	Jag känner mig överbelastad i skolan och att det helt enkelt är för mycket att hålla koll på	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
29	k5	Jag glömmer lätt även viktiga saker i skolan och på fritiden	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
30	k6	Jag blir snabbt rastlös under lektionstid	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala

31	k7	Jag har svårt att komma ihåg instruktioner som läraren ger	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
		Psykisk och fysisk hälsa	
		<i>Fråga</i>	<i>Svarsalternativ</i>
32	h1	Jag är oftast glad och positiv	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
33	h2	Jag har svårt att slappna av och göra ingenting	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
34	h3	Jag har huvudvärk nästan varje dag	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
35	h4	Jag känner mig trött nästan varje dag	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
36	h5	Jag är irriterad och får vredesutbrott nästan varje dag	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
37	h6	Jag har haft ont i nacken eller axlarna så gott som varje vecka	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
38	h7	Jag upplever min fysiska hälsa som god	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
39	h8	Jag har återkommande perioder då jag känner mig nere och som om inget betyder något	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
40	h9	Jag grubblar över misslyckanden och känner mig sämre än andra	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala
41	h10	Jag känner oro eller ångest nästan dagligen	Håller med / Håller inte med på 5-gradig skala