



Sitter ”gamers” mer än andra?

En tvärsnittsstudie om sambanden mellan stillasittande, datorspelning och motivation för fysisk aktivitet hos ungdomar

Bonny Tidblad och Mathias Ersson, H3B

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN

Självständigt arbete grundnivå 9:2022

Hälsopedagogprogrammet 2019–2022

Handledare: Erik Hemmingsson

Examinator: Maria Ekblom

Sammanfattning

Syfte

Syftet med arbetet är att studera sambanden mellan stillasittande, datorspelande och motivation för fysisk aktivitet hos ungdomar.

Metod

Studien har genomförts som en enkätundersökning. Enkäten är utformad med hjälp av Lena Kallings utvärdering av Socialstyrelsens screeningfrågor om fysisk aktivitet (Kallings 2019) samt riktlinjer för enkät och intervjuundersökningar som tagits fram av Statistiska Centralbyrån (SCB 2016). Studien genomfördes som en tvärsnittsstudie. En databas har konstruerats med enkätsvaren för att kunna göra en statistik analys.

Resultat

I denna studie deltog totalt 41 ungdomar varav 29 pojkar och 12 flickor.

Stillasittande tid har tagits fram på två sätt, individens egen uppskattning samt en beräkning utgående från den undre gränsen av givna svarsintervall. Spearman-korrelationer har beräknats mellan datorspelande och totalt stillasittande. Dessa är för egen skattning av stillasittande $r = -0,28$ ($p = 0,13$) och korrigerad för kön $r = -0,23$ ($p=0,23$). För beräknad skattning av stillasittande är de $r = 0,16$ ($p=0,32$) och korrigerad för kön $r = 0,07$ ($p=0,67$).

De två motivationsfaktorerna för fysisk aktivitet som valdes av flest individer är ”Det är roligt” och ”Jag mår bra eller vet att det är bra för mig”. Mann-Whitney U-test visar att ingen av dessa är signifikanta när man testar skillnad för datorspelande ($p=0,75$ respektive $p=0,40$). En motivationsfaktor ”Jag vill bli bättre på någonting” ligger på gränsen till att vara signifikant ($p=0,07$). Datorspelandet i gruppen som valt denna faktor är 1,14 timmar (median, $N=25$) att jämföra med 0,00 timmar (median, $N=16$) för de som inte valt faktorn.

Slutsats

Studien visar att ungdomar som spelar datorspel inte sitter mer stilla än ungdomar i allmänhet. Två olika oberoende mått för stillasittande har använts och för inget av dessa finns samband mellan datorspelande och stillasittande. Det finns inte heller någon skillnad i motivation till fysisk aktivitet, varken måttlig eller intensiv, för datorspelande ungdomar jämfört med ungdomar i allmänhet.

Abstract

Aim

The aim of this study is to investigate the relationship between sedentary-time, gaming and motivation for physical activity in Swedish adolescents.

Method

This study was conducted using a questionnaire based on Lena Kalling's evaluation of screening questions about physical activity by the National Board of Health and Welfare (Kallings 2019), as well as guidelines developed by Statistics Sweden (SCB 2016). The study was conducted as a cross-sectional study. A database has been constructed with the survey results with the purpose of performing a statistical analysis.

Results

A total of 41 people participated in this study, 29 boys and 12 girls. Sedentary time has been quantified in two ways, the individuals own estimate and a calculation based on the lower limit of given response intervals. Spearman correlations between computer gaming and total own estimated sedentary time were $r = -0,28$ ($p = 0,13$) and corrected for covariance with gender $r = -0,23$ ($p=0,23$). Similar correlations for calculated sedentary time and computer gaming were $r = 0,16$ ($p=0,32$) and corrected for covariance with gender $r = 0,07$ ($p=0,67$).

The two most frequent motivating factors for physical activity are “it’s fun” and “I feel good or know it’s good for me”. Mann-Whitney U-tests show that none of these are significant with respect to difference in computer gaming ($p=0,75$ and $p=0,40$, respectively). A motivation factor “I want to get better at something” is almost significant ($p=0,07$). This group are playing computer games on average 1,14 hours (median, $N=25$), compared to 0,00 hours (median, $N=16$) for those who did not select the factor.

Conclusions

The study shows that adolescents who play or are interested in computer games are not more sedentary than adolescents in general. Two different independent measures for sedentary time have been used and there was no association between computer gaming and sedentary behavior. There were no differences in motivational factors towards physical activity, neither moderate nor intense for adolescents playing computer games compared to adolescent in general.

Innehåll

Inledning.....	5
”Gaming”	6
Bakgrund	7
Stillasittande	7
Motivation till fysisk aktivitet	8
Syfte och frågeställningar.....	9
Metod	9
Datainsamling med enkät	10
Beräkningar och statistisk analys	11
Resultat.....	11
Stillasittande hos datorspelsintresserade ungdomar	12
Motivation till fysisk aktivitet hos datorspelsintresserade ungdomar	16
Diskussion	22
Utformning av enkätfrågor	22
Stillasittande hos datorspelsintresserade ungdomar	22
Motivation till fysisk aktivitet hos datorspelsintresserade ungdomar	24
Lärdomar för hälso- och idrottsvetenskapen	26
Slutsatser	27
Fortsatt arbete	27
Tack.....	28
Referenser.....	28
Bilaga 1 Enkätfrågor	32
Bilaga 2 Databas 1 av 3 (Allmänna uppgifter och Fysisk aktivitet)	33
Bilaga 2 Databas 2 av 3 (Stillasittande)	34
Bilaga 2 Databas 3 av 3 (Motivation)	35
Bilaga 3 Redovisning av litteratursökning	36

Inledning

Datorn är en central del i de flesta svenskars hem i dagens samhälle. Det finns många olika användningsområden och den har historiskt sett gått från matematiskt hjälpmedel till en källa för underhållning. Vid 80-talet blev hemdatorn en central del i många familjers hem, och med skapandet av datorspel som underhållning och den ökade tillgängligheten till internet, tog datorspelandet fart (Tekniska muséet 2021). År 2021 har ungefär 96% av den svenska befolkningen internet i sina hem och med detta har datorspelandet och datoranvändningen blivit en samhällsnorm (SCB 2021). Internetstiftelsen (2021) slår fast i sin rapport att det digitala livet 2021 är lika vardagligt som det verkliga livet och att allt fler aktiviteter sker på nätet. Rapporten visar att nio av tio svenskar använder internet varje dag. Dessutom bär vi med oss det digitala livet i vardagen eftersom mobilen räknas till de uppkopplade plattformarna och är den som används mest, framför allt av yngre åldersgrupper, då 100% av studerande anger att de använder en smartphone (Internetstiftelsen 2021).

Datorspelandet är till sin natur stillasittande. Med den ökade tillgängligheten till både datorer och internet har datorspelandet ökat och tar en allt större plats i många ungas liv med följden av en alltmer stillasittande vardag. Spel är en social arena för unga svenskar och mer än 30% av 2000-talister uppger att de umgås med kompisar på digitala plattformar som de inte träffat i verkliga livet. Dessutom spelar mer än hälften digitala nöjesspel och 6 av 10 ungdomar uppger att de tittat på andra som spelar på nätet, till exempel genom att följa streamers, influencers och youtubers på nätet (Internetstiftelsen 2021).

Vi anser att detta är ett relativt utforskat men viktigt område som kommer ta en allt större plats i det svenska samhället inom en snar framtid i och med den ökande trenden att umgås i den virtuella världen. I och med den ökande E-sportscenen samt legitimiteten av E-sport som en ”riktig” sport lockas allt fler unga att testa och satsa på seriöst E-sportspelande. Jämfört med till exempel Sydkorea ligger Sverige efter med avseende på förståelsen på de fysiska krav som ställs för att lyckas på topp inom E-sport (Jonasson 2020). Ny forskning visar att E-sport har stor potential för att främja välmående och fysisk aktivitet i grupper som historiskt har varit svåra att nå och motivera till med hälsofrämjande interventioner i form av tränings-, kost- och sömnråd (Ketelhut et al 2021). För yrkesverksamma inom hälsa och idrottsvetenskap finns det all anledning att rikta mer uppmärksamhet till den här gruppen.

I takt med det ökande stillasittandet över lag i det moderna västerländska samhället har kunskapen om betydelsen av fysisk aktivitet, inklusive regelbunden idrottsutövning, ökat och fått större prioritet för hälsa och välmående globalt (Ley 2020). Det är därför av stor vikt att förstå vad som motiverar individer till fysisk aktivitet. Vanor grundläggs tidigt och är svåra att bryta. För framtidens hälsopedagoger finns det anledning att försöka förstå hur stillasittande mönster utvecklas hos ungdomar för att på ett tidigt stadium kunna bidra med interventioner som kan bryta de här mönstren och främja ökad fysisk aktivitet för att förebygga framtida ohälsa. I den här studien har vi undersökt olika yttre och inre motivationsfaktorer som ungdomar i gymnasieåldern anger för att vara fysiskt aktiva.

”Gaming”

”Gaming” utpekas ofta av föräldrar och skola som en ledande faktor till stillasittande bland unga. Det är en relativt ny aktivitet som relativt snabbt vuxit från en hobby till en multimiljardindustri med allt fler utövare i alla åldrar (Internetstiftelsen 2021). Gränserna för vad som avses med ”gaming” är i detta sammanhang oklar eftersom datorspelande är ett brett fenomen som spänner över flera olika spelformer, från tunga e-sportspel till sociala nöjesspel.

Cambridge Dictionary (2021) definierar ”gaming” som “the activity of playing games on computers and other electronic devices”, vilket fritt kan översättas till ”aktiviteten att spela spel på datorer eller andra elektroniska enheter”. Begreppet “video games” definieras som “an electronic game in which players control images on a video screen”. Denna tolkning innefattar även spel som inte bara är kopplade till datorn. (Cambridge Dictionary 2021).

Internetstiftelsen (2021) använder begreppet ”nöjesspel” och avser då alla sociala spelplattformar samt datorspel och andra former av online- och skärmspel. I vår studie använder vi begreppet ”gaming” för att syfta på enbart datorspelande eftersom det är så starkt förknippat med tonåringar som isolerar sig på sina rum i långa sammanhängande sessioner och vi vill slå hål på föreställningen att dessa ungdomar är mer stillasittande än andra.

Bakgrund

I dagsläget finns inga specifika rekommendationer för stillasittande på samma sätt som det finns rekommendationer kring fysisk aktivitet, dvs det finns inga specifika angivelser på antal minuter personer kan vara stillasittande utan att det medför negativa hälsoeffekter. Det finns dock rekommendationer kring vikten av avbrott i det långvariga stillasittandet samt tillägg av fysisk aktivitet som motion (Folkhälsomyndigheten 2021a). I Sverige följer vi Världshälsoorganisationens (WHO) rekommendationer för fysisk aktivitet som anger att man bör vara fysiskt aktiv på måttlig intensitet minst 150–300 minuter per vecka eller 75–150 minuter av aktivitet med hög intensitet (WHO 2020).

Forskningen visar dock att det är få som följer de globala rekommendationerna för fysisk aktivitet och att de negativa hälsoeffekterna av fysisk inaktivitet är omfattande (Ley 2020). Det är därför intressant att förstå varför fysiskt aktiva individer väljer att utöva sport och träning och förstå de inre och yttre motivationsfaktorerna som bidrar till ett fysiskt aktivt beteende för att på så sätt kunna hitta sätt att öka motivationen hos flera grupper att delta i fysiska aktiviteter. I den här studien har vi fokuserat på tre inre och tre yttre motivationsfaktorer för att skapa en bild av vad som har störst betydelse för gymnasieungdomars vilja att delta i fysisk aktivitet.

Stillasittande

Stillasittande beteende är frånvaro av kontraktioner av de stora muskelgrupperna och ökar risken för folksjukdomar och ökad mortalitet. Ekblom-Bak och Ekblom (2012) definierar stillasittandet som “muskulär inaktivitet och motsatsen är all fysisk aktivitet där muskelkontraktioner förekommer”. Som stillasittande räknas alla aktiviteter i vaket tillstånd som utförs i sittande, tillbakalutad eller liggande ställning (Folkhälsomyndigheten 2021b). Flera befolkningsstudier visar att stillasittande är skadligt för hälsan och ökar risken för förtidig död bland vuxna i en rad olika sjukdomar, så som cancer, hjärt-kärlsjukdom och diabetes och att det gäller även för individer som uppfyller rådande aktivitetsrekommendationer (Biswas et al. 2015). Folkhälsomyndigheten (2021b) uppger att den uppmätta fysiska aktiviteten bland tonåringar minskar under 2000-talet och att skolbarn i åldern 11–17 år som är fysiskt aktiva i genomsnitt 1 timma per dag varierar mellan 25% till 50%, beroende på kön och ålder. Det visar på ett stort behov av att öka aktivitetsgraden

generellt i den här åldersgruppen för att skapa mer hälsosamma vanor och minska risken för sjukdom senare i livet.

För att enklare förstå begreppet stillasittande så relaterar man tillståndet till den ämnesomsättning som sker i kroppen. För att uppskatta energiförbrukningen för en typ av aktivitet används begreppet "metabolic equivalent of task" (MET) (Haskell et al., 2007). Under vila skattas MET till 1 och det motsvara energiförbrukningen som krävs för de basala kroppsfunctionerna och som kallas "resting metabolic rate" (RMR). På den här skalan hamnar stillasittande aktiviteter mellan 1–1,5 MET (Pate, O'Neill & Lobelo, 2008).

I den här studien har det inte funnits förutsättningar att genomföra den här typen av metabola mätningar på grund av de restriktioner som den rådande pandemin har medfört i form av begränsade sociala kontakter.

Motivation till fysisk aktivitet

I Nationalencyklopedin (2021) definieras motivation som "en psykologisk term för de faktorer hos individen som väcker, formar och riktar beteendet mot olika mål". Man skiljer på inre och yttre motivation. Inre motivation är något som du känner ett intresse för, tillfredsställs av och gör för egen vinning medan yttre motivation är något du gör för att nå ett mål eller förverkliga din självbild (Ryan & Deci 2000). Människor har mångfasetterade motiv för att vilja delta i fysisk aktivitet som kan vara fysiskt välmående och god hälsa, utveckling av färdigheter samt socialt erkännande (Ley 2020).

En av svårigheterna med att definiera motivation är att det inte är direkt observerbart (Vallerand 2004). Detta betyder att en utomstående bara kan se ett beteende och dra slutsatser om vad som ligger bakom det beteendet. För en person som drivs av inre motivering så är drivkrafterna helt och hållet självstyrda och den glädje, tillfredsställelse eller njutning som man känner är tillräckliga för att genomföra aktiviteten. Skillnaden mot en person som drivs av yttre motivering där aktiviteten i sig inte ger någon egentlig tillfredsställelse utan drivkraften i stället kommer från en förväntad belöning. Belöningen kan vara allt från att vinna ett pris (external regulation) till att undvika inre oro eller skuld (introjected regulation). Vallerand beskriver en tredje form av yttre motivering som bygger på en plikt känsla

(integrated regulation). Ett exempel på det är när man ger sken av att det är ett eget val, men att valet egentligen styrs av yttre faktorer. Forskning visar att det är minst tre faktorer som styr hur motivation uppstår. Dessa är: uppgiften, personen i sig och miljön. (Vallerand 2004)

Det finns andra sätt att klassificera motivationsfaktorer. Vi har valt att använda de definitioner som har redovisats ovan.

I vår studie har vi ställt frågor för att försöka förstå vikten av olika inre och yttre motivationsfaktorer för att bryta stillasittandet med fysisk aktivitet. Vi återkommer till en mer detaljerad analys av de inre och yttre motivationsfaktorer som ingått i studien senare i rapporten.

Syfte och frågeställningar

Syftet med arbetet är att studera sambandet mellan stillasittande, datorspelning och motivation för fysisk aktivitet hos ungdomar. Specifikt vill vi undersöka följande frågeställningar för datorspelning ungdomar:

- Hur ser stillasittandet hos datorspelsintresserade ungdomar ut jämfört med icke-datorspelsintresserade ungdomar?
- Finns det skillnad i motivation till fysisk aktivitet hos datorspelsintresserade jämfört med icke datorspelsintresserade ungdomar?

Metod

För att besvara dessa frågeställningar har vi genomfört en enkätundersökning. Vi har skickat enkäten till lärare och rektorer på gymnasieskolor i Sverige och bitt dem om hjälp att samla in data. Det har varit frivilligt att delta i studien och enkäten har varit helt anonym.

Enkätfrågorna handlar om stillasittande i vardagen med och utan skärm, vardaglig fysisk aktivitet, samt motivation till träning. Studien genomfördes som en tvärsnittsstudie.

Datainsamling med enkät

Enkäten är utformad med hjälp av Lena Kallings utvärdering av Socialstyrelsens screeningfrågor om fysisk aktivitet (Kallings 2019) samt riktlinjer för enkät och intervjuundersökningar som tagits fram av Statistiska Centralbyrån (SCB 2016).

Vi har utgått från de screeningfrågor som används i Socialstyrelsens enkät kring fysisk aktivitet och stillasittande men vi har minskat den totala mängden frågor samt förenklat svarsalternativen för att enkäten skall bli mer tilltalande och hanterbar för vår målgrupp. Vi valde till exempel att bara fråga om uppskattningar för vardag och helg under en normal vecka, i stället för att ställa samma fråga för två olika perioder, ”den senaste veckan” och en ”normal vecka”. Vi validerade enkäten innan den skickades ut till målgruppen genom att låta testpersoner i samma åldersspann besvara frågorna. Det visade sig vara svårt för dem att skilja på de här två måtten och man uppfattade det som att samma fråga ställdes två gånger, dessutom ledde det till att enkäten upplevdes som för lång, och tidskrävande att svara på.

Vi har utgått från SCB:s riktlinjer kring enkätkonstruktion som ett underlag för att motivera de ändringar som gjorts (SCB 2016).

Bilaga 1 innehåller en systematisk sammanställning av alla frågor i kategorierna allmänna uppgifter, fysisk aktivitet, stillasittande och motivation.

Vi har valt att koda om svaren från enkäten till värden som redovisas i bilaga 1. Syftet med detta är att ta med alla svaren från enkäten i rapporten i en så komprimerad form som möjligt, om någon senare skulle vilja använda data som vi samlat in i ett annat sammanhang. Detta specificeras i detalj i Bilaga 1. Sammanfattningsvis har vi kodat om enligt följande:

- Kryssfrågor till 0 eller 1 där 1 betyder kryssad ruta
- Fysisk aktivitet (måttlig och intensiv nivå) till -1, 0 och 1 där 0 är intervallen som motsvarar rekommenderad fysisk aktivitet enligt (WHO 2020).
- Nedre gräns i timmar för svarsintervall som rör frågor om stillasittande

För att minimera risken för tolkningar har vi valt att låta ofullständiga/felaktiga svar vara blanka i vår databas. Det gäller speciellt frågan ”Total stillasittande tid (inkluderande alla

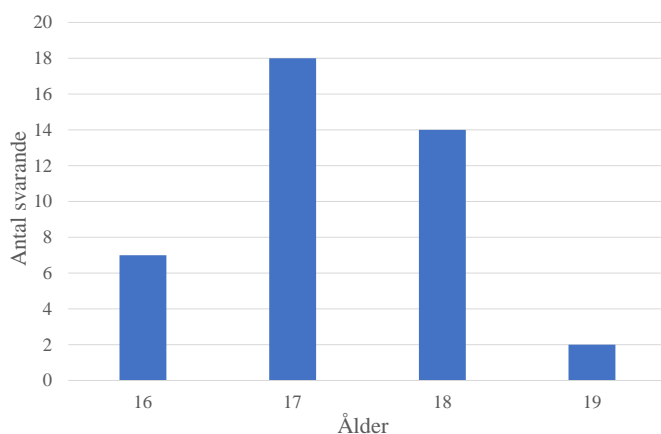
delar ovan, både med och utan skärm): Om du tänker dig en normal vecka, ange hur många timmar per dag i hela timmar. Ange separat svar för vardag och helgdag.”. Det har visat sig att inte alla har angett separata svar för vardag och helg och dessa har lämnats tomma. Ibland har man svarat ”vet inte”.

Beräkningar och statistisk analys

Enklare beräkningar har gjorts med Excel. Statistisk utvärdering har gjorts med JASP 0.16.1 (Van de Schoot 2021) efter import av exceldatabas. JASP (Jeffrey’s Amazing Statistics Program) valdes eftersom det är ett gratisprogram som har möjlighet att beräkna partiella korrelationer (genom valet ”condition on”). Korrelationsanalyser har gjorts enligt Spearman och test av skillnader mellan grupper med Mann-Whitney U-test. Anledningen är att många data ser ut att vara skevt fördelade och därmed avviker från normalfördelning.

Resultat

I denna studie deltog totalt 41 ungdomar, varav 29 pojkar och 12 flickor. Den yngsta som deltog var född 2006 (16 år) och den äldsta var född 2002 (19 år). Medelåldern på deltagarna var 17,3 år, se figur 1 som visar spridningen i åldersfördelningen.



Figur 1 Svar på frågan ”ange ålder”.

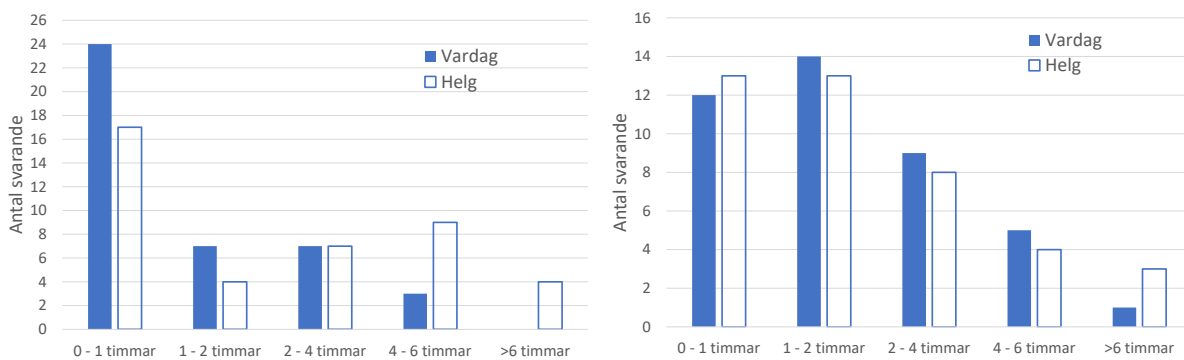
Stillasittande hos datorspelsintresserade ungdomar

Figur 2–4 visar stapeldiagram med uppgifter om hur ungdomarna har skattat sin stillasittandetid vid dator, annan skärm och skärmfri tid. I samtliga figurer redovisas tiden för vardag respektive helg i separata staplar.

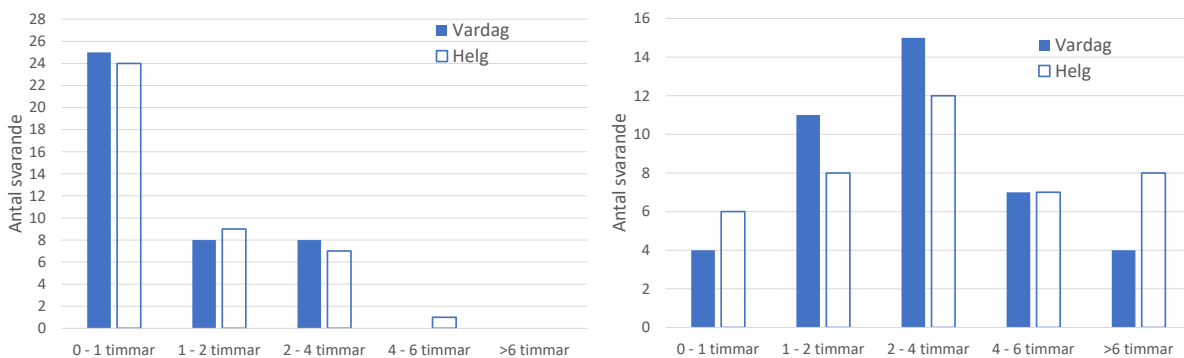
I figur 2 redovisas skillnaden i stillasittande tid vid dator för datorspel respektive annan aktivitet. Det vänstra diagrammet visar att de flesta nästan inte spelar alls (<1 timma). Av de som spelar datorspel är det en jämn fördelning i olika tidssegment, förutom att de extrema svaren (>6 timmar) bara förekommer på helgen. I det högra diagrammet kan man se fördelning av övrig datortid (ej spelande). I detta fall finns extrema svar (>6 timmar) även på vardagar. Detta kan tex vara skolarbete vid dator.

Figur 3 visar motsvarande tidfördelning för skärmtid vid andra digitala enheter än dator, till exempel padda eller mobiltelefon, där speltid redovisas i stapeldiagrammet till vänster och övrig tid i diagrammet till höger. Här finns inga extrema svar för stillasittande speltid och även svaret 4–6 timmar är ovanligt. Däremot kan man notera att övrig skärmtid, till exempel surfande och sociala medier på telefon och tv-tittande, Netflix, med mera, är den kategori av stillasittande som är dominerande med många extrema svar både på vardag och helg.

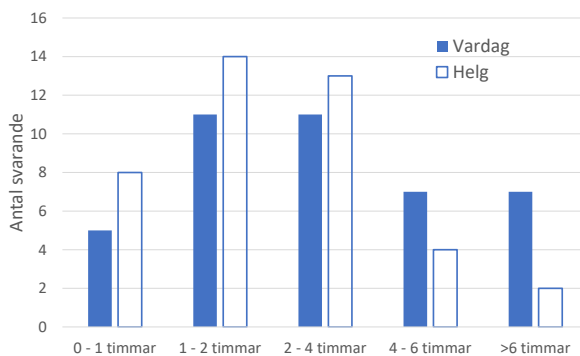
Figur 4 visar övrig stillasittande tid, till exempel läsläsning, annan läsning med mera som inte sker framför en skärm. Även denna kategori innehåller mycket stillasittande tid men det som skiljer sig från skärmtid är att det inte är lika många extrema svar på helgtid.



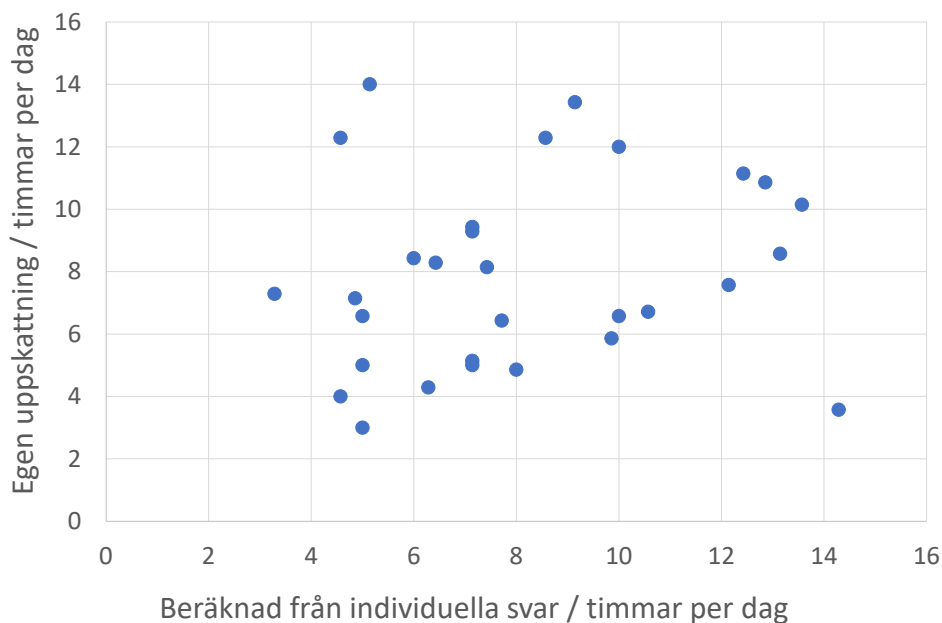
Figur 2 Svar på frågan om datoranvändning (vänster: spelande; höger: annan tid).



Figur 3 Svar på frågan om tid vid annan skärm än dator (vänster: spelande; höger: annan tid).



Figur 4 Svar på frågan om övrig stillasittande tid (ej skärmtid).

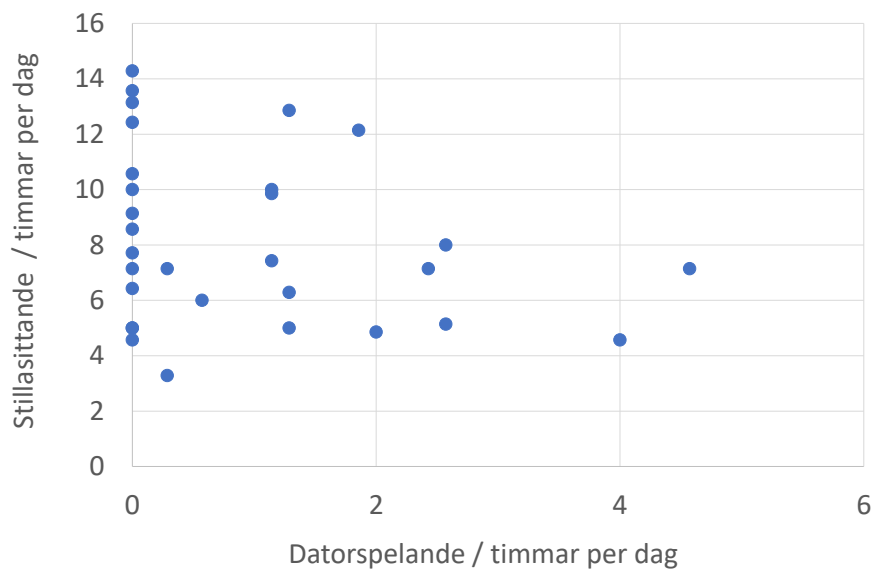


Figur 5 Total stillasittande tid på två olika sätt: individens egen totala uppskattning mot beräkning utgående från undre gräns av svarsintervall på frågor presenterade i Figur 2–4. Svaren för vardag och helg har i båda fallen kombinerats för att få ett dagsmedelvärde.

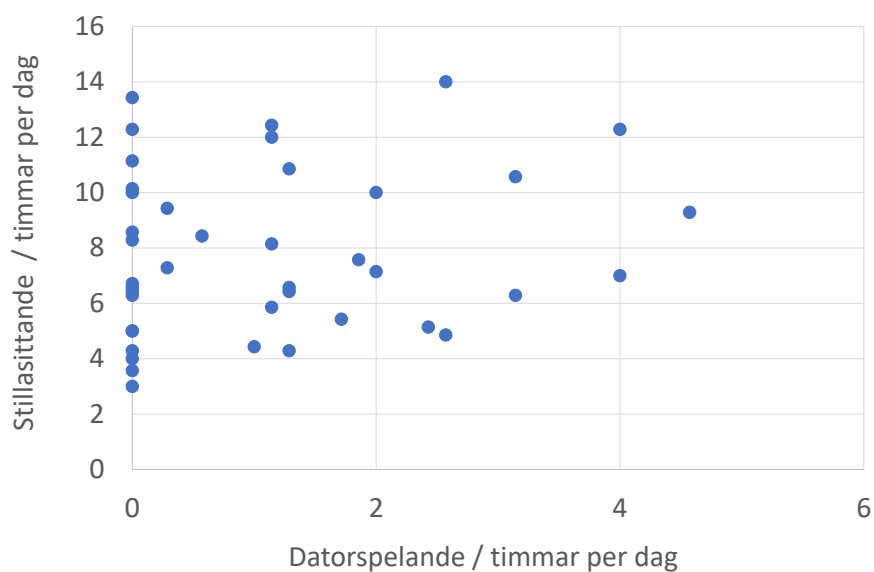
Figur 5 redovisar svaren på frågorna som rör stillasittande tid. Y-axeln motsvarar den självskattade tiden som enkätsvararen uppgett medan x-axeln är ett beräknat värde baserat på en summa av de enskilda svaren på frågorna redovisade i figur 2–4. Eftersom svaren är utformade som tidsintervall har vi valt att använda den undre gränsen i intervallet för att undvika att överskatta den totala stillasittande tiden. Dessutom är den största kategorin, >6 timmar, utan övre angiven gräns vilket gör det svårt att välja något annat värde än den undre gränsen utan att göra flera antaganden. För att förenkla jämförelse har vi valt att skapa ett dagsmedelvärde genom att kombinera svaren för vardag och helg som ett viktat medelvärde enligt

$$\text{Viktat dagsmedelvärde} = (5 \times \text{Svar Vardag} + 2 \times \text{Svar Helgdag}) / 7$$

Den totala tiden för datorspelning är 1,00 timmar per dag (median, N=41) eller ca 7 timmar per vecka. Det finns en stor skillnad mellan män och kvinnor, motsvarande värden är för män 1,29 timmar per dag (median, N=29) och för kvinnor 0,00 timmar per dag (median, N=12). Skillnaden mellan män och kvinnor är signifikant enligt ett Mann-Whitney U-test ($p < 0,001$).



Figur 6 Total stillasittande tid (individens egen totala uppskattning, figur 5) mot tid för datorspelande. Svaren för vardag och helg har i båda fallen kombinerats för att få ett dagsmedelvärde.



Figur 7 Total stillasittande tid (beräkning utgående från undre gräns av svarsintervall, figur 5) mot tid för datorspelande. Svaren för vardag och helg har i båda fallen kombinerats för att få ett dagsmedelvärde.

I figur 6 och 7 har vi plottat total stillasittande tid, egen uppskattning respektive beräknad, mot tiden för datorspelande för att se om det går att se något samband mellan stillasittande

och datorspel. Spearman-korrelationer har beräknats för datorspelande jämfört med totalt stillasittande och resultatet redovisas i tabell 1. Separata korrelationsanalyser har gjorts med avseende på egen uppskattad tid respektive beräknad tid för datorspelande.

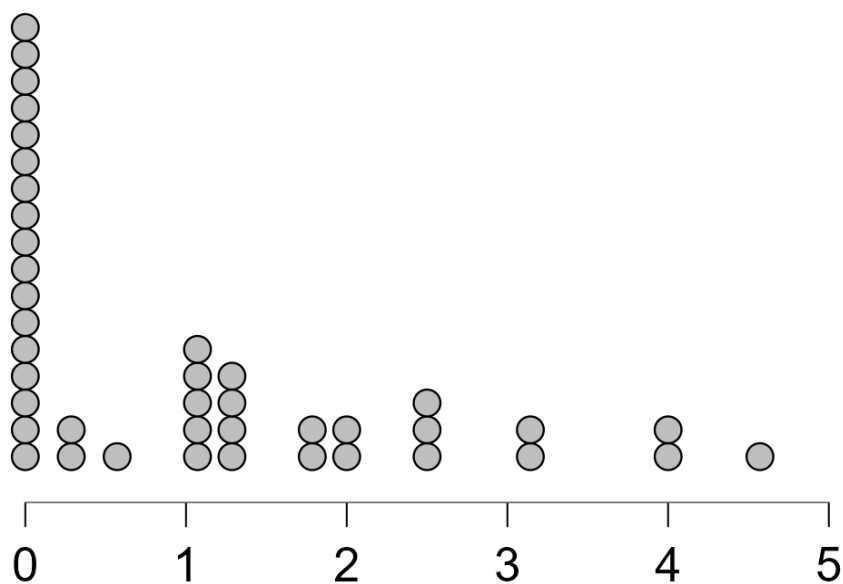
Dessutom har vi tagit hänsyn till kovarians med avseende på kön, eftersom män i genomsnitt ägnar sig mer åt datorspel än kvinnor. Inget signifikant samband kan påvisas mellan datorspelande och total stillasittande tid, vare sig för beräknad eller egen uppskattad tid och oavsett om korrigering för kön gjorts eller inte.

Tabell 1 Korrelationer med signifikansnivåer mellan datorspelande och totalt stillasittande. Den stillasittande tiden är framtagen på två olika sätt, individens egen uppskattning samt beräkning utgående från undre gräns av svarsintervall (se figur 5). Korrelationerna är av typ Spearman, både okorrigerade och korrigerade för kovarians med kön.

	Eget uppskattat totalt stillasittande	Beräknad totalt stillasittande
<i>Okorrigerad</i>	$r = -0,28$ ($p = 0,13$)	$r = 0,16$ ($p = 0,32$)
<i>Korrigerad för kön</i>	$r = -0,23$ ($p = 0,23$)	$r = 0,07$ ($p = 0,67$)

Motivation till fysisk aktivitet hos datorspelsintresserade ungdomar

I figur 8 visas tid för datorspelande i timmar per dag där man kan se fördelningen av individuella svar. Till exempel kan man se att 17 svarande har angett < 1 timma per dag för både vardag och helg. Den som har högst värde är svarande Nr 11 (se bilaga 2) som har angett 4-6 timmar datorspelande för vardag och >6 timmar för helg. Beräkningen av det viktade medelvärdet i detta fall är då $(5 \times 4 + 2 \times 6) / 7 = 32 / 7 = 4,6$ timmar per dag, vilket är cirkeln längst till höger i figur 8.



Figur 8 Tid för datorspelande (0 – 5 timmar per dag). Svaren för vardag och helg har i båda fallen kombinerats för att få ett dagsmedelvärde. Varje liten cirkel motsvarar en svarande.

Figur 9 Består av flera liknande diagram som i figur 8. Tiden för datorspelande, dvs samma data som i figur 8, visas uppdelat beroende på vilka val av motivationsfaktorer som angivits i enkätsvaren. Detta för att se om det finns en systematisk skillnad i motivation relaterat till datorspelande. Om svarande Nr 11 (datorspelande 4,6 timmar per dag) återigen används som exempel visar figur 9 att svaranden valt de tre motivationsfaktorerna ”Det är roligt”, ”Jag mår bra eller vet att det är bra för mig” och ”Socialt, till exempel träffa vänner”.

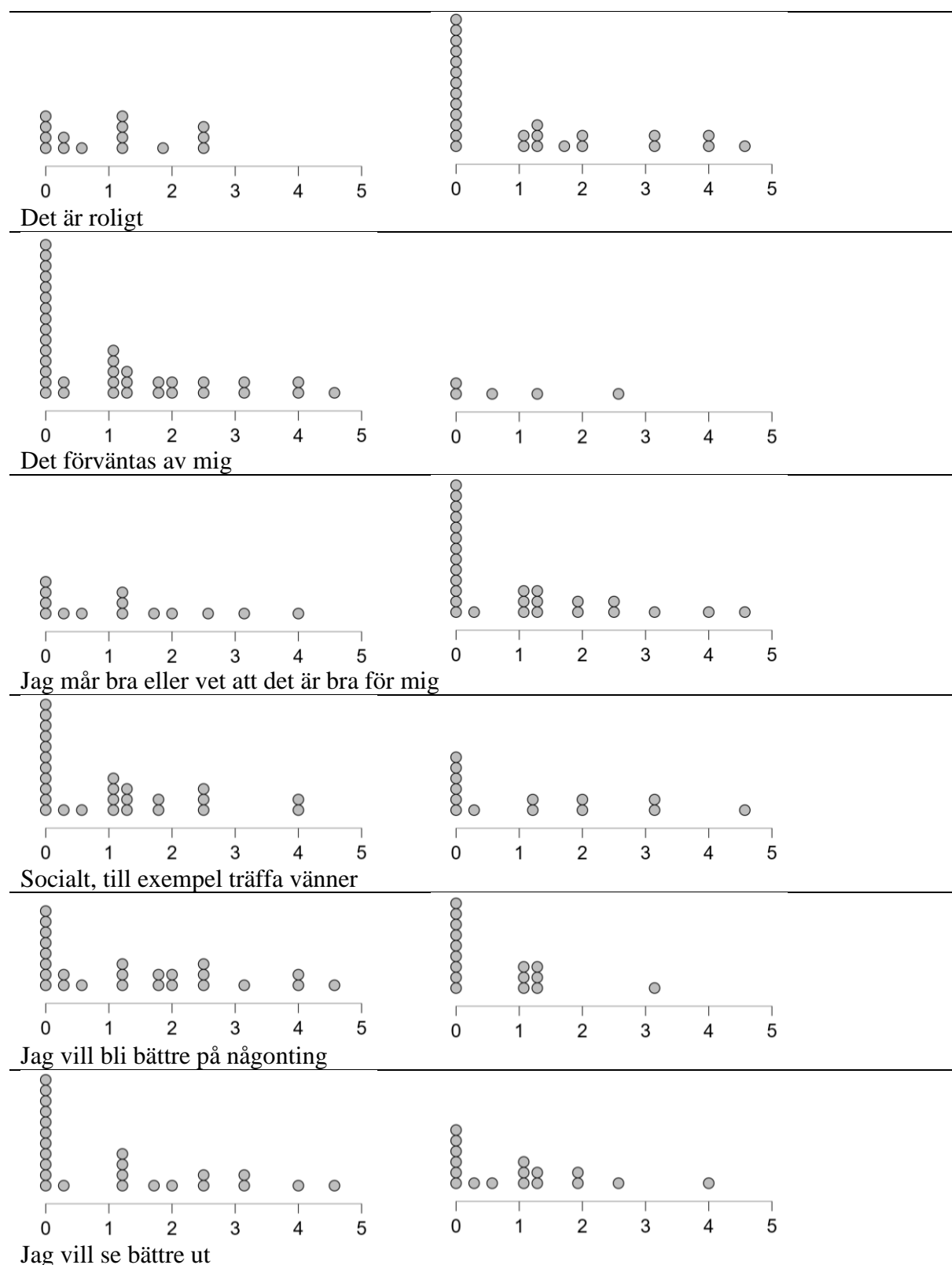
I tabell 2 redovisas resultat från Mann-Whitney U-test av data i figur 9. Inget av dessa test är signifikant, vilket visar att det inte finns någon skillnad i motivation till fysisk aktivitet hos datorspelsintresserade jämfört med icke-datorspelsintresserade ungdomar. En motivationsfaktor ”Jag vill bli bättre på någonting” ligger på gränsen till att vara signifikant ($p=0,07$). Datorspelandet i gruppen som valt denna faktor är 1,14 timmar (median, $N=25$) att jämföra med 0,00 timmar (median, $N=16$) för de som inte valt faktorn.

Tabell 2 Tid för datorspelande (median) uppdelat beroende på om svar för motivationsfaktorn för fysisk aktivitet är angiven (N = antal svar). Signifikansnivå för Mann-Whitney U-test har också angivits

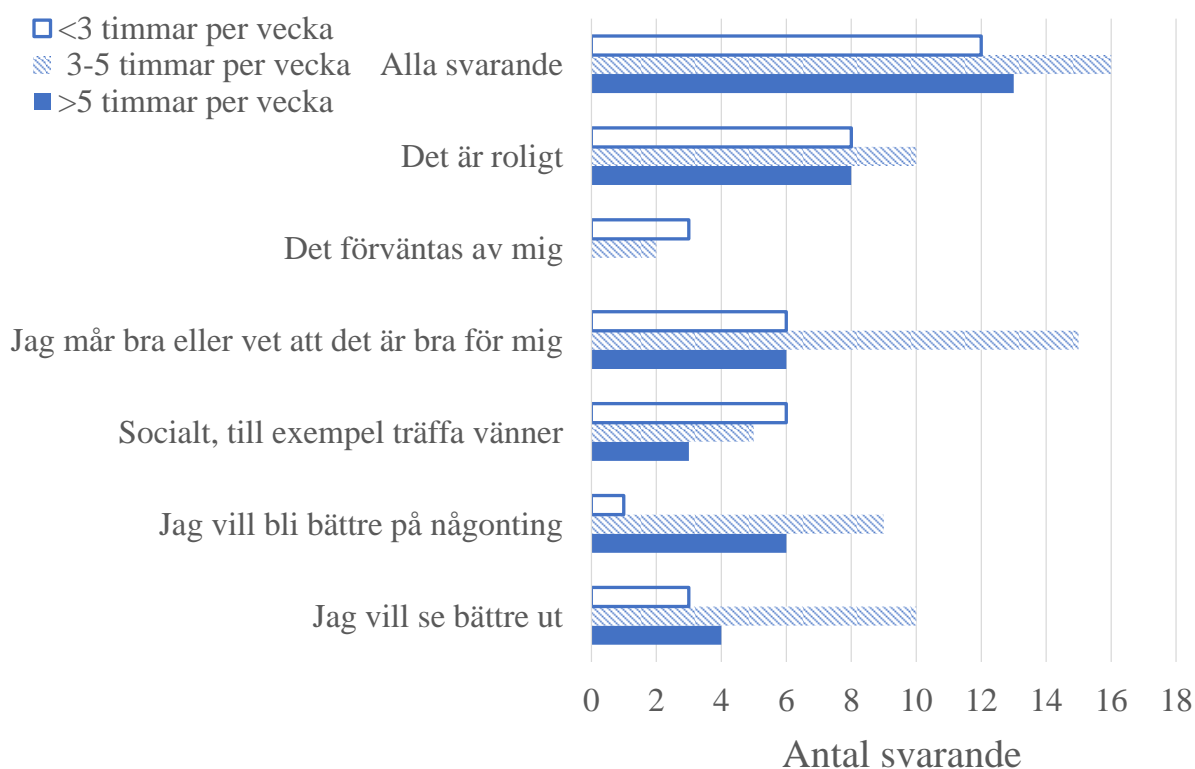
	Motivationsfaktor ej vald	Motivationsfaktor vald	Mann- Whitney U-test
<i>Det är roligt</i>	1,14 (N=15)	0,50 (N=26)	p = 0,75
<i>Det förväntas av mig</i>	1,07 (N=36)	0,57 (N=5)	p = 0,89
<i>Jag mår bra eller vet att det är bra för mig</i>	1,14 (N=14)	0,29 (N=27)	p = 0,40
<i>Socialt, till exempel träffa vänner</i>	1,00 (N=27)	0,71 (N=14)	p = 0,78
<i>Jag vill bli bättre på någonting</i>	1,14 (N=25)	0,00 (N=16)	p = 0,07
<i>Jag vill se bättre ut</i>	0,71 (N=24)	1,00 (N=17)	p = 0,95

Motivationsfaktor ej vald

Motivationsfaktor vald

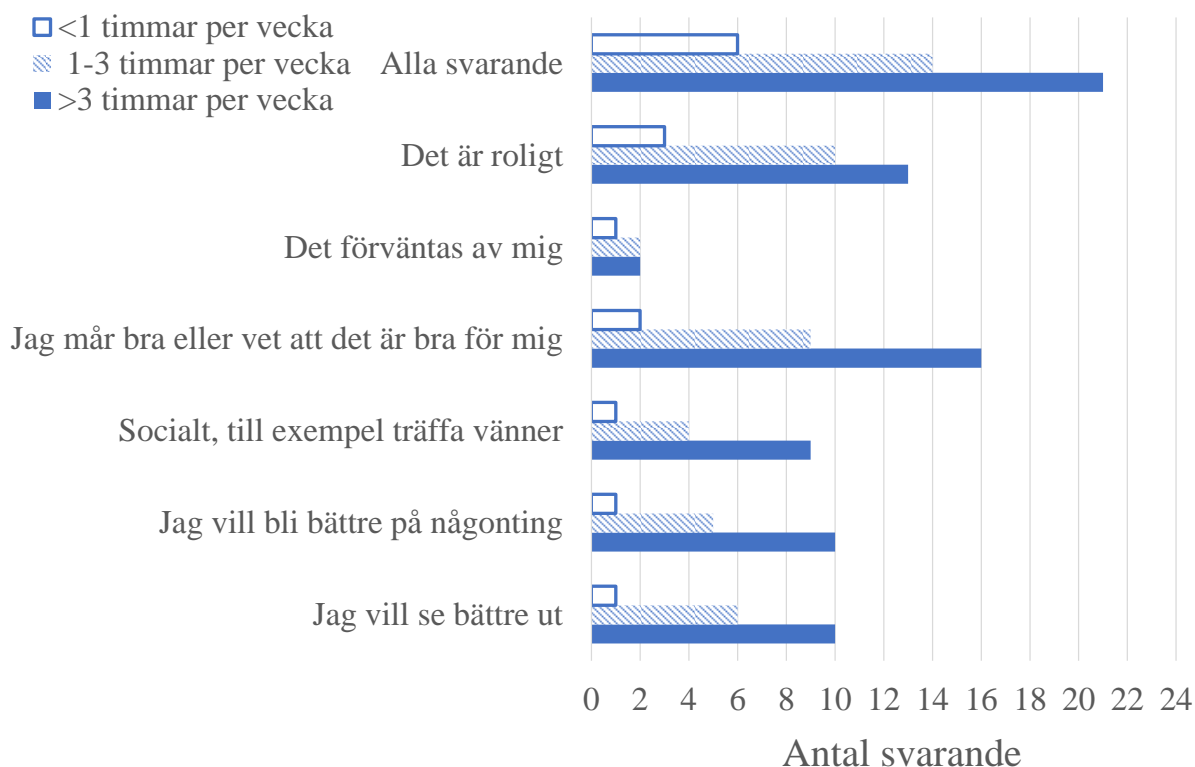


Figur 9 Tid för datorspelande (0 – 5 timmar per dag) uppdelat beroende på om svar för motivationsfaktorn för fysisk aktivitet är angiven. Varje liten cirkel motsvarar en svarande.



Figur 10 Svar på frågan ”Om du tänker dig en normal vecka, hur länge ägnade du dig åt fysisk aktivitet på måttlig nivå utan större ansträngning?”. Svar är angivna för alla svarande och för de som angett att en viss faktor är viktig för motivation av måttlig och intensiv fysisk aktivitet.

Figur 10 visar fördelning av fysisk aktivitet på måttlig nivå utan större ansträngning, totalt (överst i diagrammet) och relaterat till svar på frågan om motivationsfaktorer. Totalt var det 12 personer som var aktiva mindre än 3 timmar per vecka, 16 personer som var aktiva 3–5 timmar per vecka och 13 personer som var aktiva mer än 5 timmar per vecka. Det var ungefär lika många i varje kategori. Det finns inget tydligt samband mellan svaren på måttlig fysisk aktivitet och motivationsfaktorer. Den motivationsfaktor som valts av minst antal svarande är ”Det förväntas av mig”.



Figur 11 Svar på frågan "Om du tänker dig en normal vecka, hur länge ägnade du dig åt fysisk aktivitet på intensiv nivå med större ansträngning?". Svar är angivna för alla svarande och för de som angett att en viss faktor är viktig för motivation av måttlig och intensiv fysisk aktivitet.

Figur 11 visar fördelning av fysisk aktivitet med hög intensitet, totalt och relaterat till svar på frågan om motivationsfaktorer. Totalt var det 6 personer som var aktiva mindre än 1 timma per vecka, 14 personer som var aktiva 1–3 timmar per vecka och 21 personer som var aktiva mer än 3 timmar per vecka. Drygt hälften av de svarande uppger att de ägnar sig åt intensiv fysisk aktivitet mer än 3 timmar per vecka. Det finns inget tydligt samband mellan svaren på intensiv fysisk aktivitet och motivationsfaktorer. Även i det här fallet är motivationsfaktorn "Det förväntas av mig" vald mest sällan.

Diskussion

Utformning av enkätfrågor

Eftersom det inte finns en tydlig definition av vad en ”gamer” är så har vi inte ställt en fråga där de svarande får identifiera sig som ”gamer” eller inte. I stället har vi valt en fråga där man uppskattar tiden som ägnas åt datorspelade i olika kategorier.

Vi valde att ha separata frågor för olika former av stillasittande av två orsaker. Dels ville vi ha separata svar på mängden dataspelade (vår ”målgrupp”) utan att samtidigt peka ut denna målgrupp som speciell eftersom det skulle kunna utgöra grund för snedvridning av svaren. Dels behövde vi separata svar för de olika kategorierna av stillasittande för att kunna beräkna en total mängd stillasittande tid eftersom det är svårt för de som svarar på enkäten att uppskatta summor av sammansatta begrepp, i det här fallet total stillasittande tid, när hen svarar på frågor i undersökningar (SCB 2016). Mycket riktigt kan man i figur 5 se en stor grad av inkonsekvens hos de svarande mellan beräknad och egen uppskattad stillasittande tid.

Av samma anledning valde vi att ha separata frågor för vardag och helg även om vi inte använder de separata svaren i den följande analysen. Förklaringen till detta är att det ger mer tillförlitliga svar då det är svårt för de som svarar på enkäten att uppskatta medelvärden som i formlerna ovan när hen svarar på frågor i undersökningar (SCB 2016).

På grund av studiepopulationens storlek (41 svarande) så finns det risk att den inte är representativ för gymnasieungdomar i allmänhet. Därför kan det vara svårt att generalisera resultaten från vår studie till en bredare population. Däremot ger resultaten en tydlig indikation som är värd att undersökas närmare.

Det kan också finnas andra dolda faktorer som ger snedvridning av resultatet (”unmeasurable bias”). Ett exempel på detta kan vara att vi i huvudsak har svar från studenter på tekniska linjer.

Stillasittande hos datorspelsintresserade ungdomar

Resultaten i den här studien visar att datorspelade bara bidrar till en del av ungdomars stillasittande framför digitala medier, både om man tittar på den tid som anges för datorspel

respektive andra datoraktiviteter och spelande vid annan typ av skärm. I båda fallen vad det fler som svarade att speltiden var 0–1 timme, medan det var vanligare att svaren för andra aktiviteter var 2 timmar eller mer. Resultaten visar också att de som spelar mycket dator inte har en total stillasittande tid som är längre än de som inte spelar, det vill säga, om man spelar mycket datorspel ägnar man mindre tid till andra stillandesittande aktiviteter. Det här visar att man inte ska peka ut datorspelande som särskilt problematisk för stillasittande. I stället bör man rikta in sig på stillasittande i allmänhet och effekten av ökad digitalisering i samhället som helhet, vilket Internetstiftelsen (2021) pekar på som bidragande till ökat stillasittande i alla åldersgrupper, inte bara ungdomar.

Mediantiden för datorspelande i studiepopulationen är 1,00 timmar per dag eller ca 7 timmar per vecka. Det kan jämföras med uppgiften som rapporterats av Ketelhut et al (2021) som anger att 71% av millenie-generationen konsumerar 6 timmar ”gaming”-innehåll per vecka vilket visar att ”gaming” har gått från att vara en nische-aktivitet till att bli mainstream.

Våra data visar en stor statistiskt signifikant skillnad mellan män och kvinnor med avseende på tid för datorspelande, 1,29 timmar per dag för män (median, N=29) och 0,00 timmar per dag för kvinnor (median, N=12). Det speglar att datorspelande historiskt dominerats av män men det finns anledning att förvänta sig en trend mot ökat könsutjämning i och med att flera kvinnor börjat synas på elitnivå (Ketelhur et al 2021).

Det är intressant att notera att datorspelande och e-sport ofta problematiseras och beskrivs som passivt och stillasittande. Elitutövare inom e-sport kallas för ”stillasittande atleter” (Ketelhur et al 2021) med en negativ klang. Schackspelande är ett exempel på en annan sport med stort inslag av stillasittande men som inte kritiseras alls i samma utsträckning för att bidra till fysisk inaktivitet. Vi tror att det beror på att e-sport ännu inte tas på allvar på samma sätt som schack utan av många ses som ett slöseri med tid. Ett tydligt bevis för den här skillnaden i inställning är att den Internationella olympiska kommittén klassar schack som sport men inte datorspel, trots att båda kräver samma fysiska ansträngning för att man ska kunna prestera på hög nivå. Vi tror att den här skillnaden i synsätt på sikt kommer att suddas ut, vilket redan skett i Sydkorea som har ett stort antal e-sportsutövare i världsklass och där fysisk träning är en självklar del av lagens utveckling (Jonasson 2020).

Motivation till fysisk aktivitet hos datorspelsintresserade ungdomar

Ungdomarna ombads att uppskatta hur mycket tid de ägnar sig åt måttlig respektive intensiv fysisk aktivitet under en vanlig vecka. Resultatet visar att ungdomarna i vår studie är mer fysiskt aktiva än genomsnittliga skolbarn i åldern 11–17 år enligt Folkhälsomyndigheten (2021b). Det kan bero på att skolungdomar som redan är fysiskt aktiva är mer benägna att svara på den här typen av undersökning och att vi har en relativt liten studiepopulation jämfört med Folkhälsomyndighetens nationella undersökningar.

I enkäten har vi valt att både ställa frågor om graden av fysisk aktivitet och om graden av stillasittande för att skapa oss en bild av ungdomarnas livsstil. Motivationsfaktorerna är kopplade till inställningen till fysisk aktivitet och kan därmed indirekt även vara kopplade till varför man är mer eller mindre stillasittande. Det ger en möjlighet att dra vissa slutsatser om enkätsvaren, eftersom frågorna är komplementära till varandra.

Studien är utformad så att det finns lika många inre som yttre motivationsfaktorer. Utifrån Gagnès och Decis teori om self-determination (2005) har vi klassificerat de olika svarsalternativen som antingen inre eller yttre motivationsfaktorer. Inre motivation är enligt Gagné & Deci (2005) när individer gör en aktivitet på grund av att de finner aktiviteten intressant och får direkt belöning av aktiviteten. Inre motivation är en stor drivkraft till varför man utför en aktivitet, och i vårt fall blir det viktigt att se den inre motivationens påverkan på fysisk aktivitet hos våra enkätsvaranden. De inre motivationsfaktorerna som vi inkluderat i den här studien är: ”Det är roligt”, ”Jag vill bli bättre på någonting” och ”Jag mår bra eller vet att det är bra för mig”.

Inom yttre motivation är målet med aktiviteten att få en slags belöning. Om man utgår från Deci och Gagnés (2005) teori, är de yttre motivationsfaktorerna i svarsalternativen till den här studien: ”Det förväntas av mig”, ”Socialt, till exempel träffa vänner” och ”Jag vill se bättre ut”

Våra yttre motivationsfaktorer kan ses som exempel på de tre olika typer som Vallerand (2004) anger i sin forskning: ”external regulation”, ”introjected regulation” och ”integrated regulation”. ”Det förväntas av mig” är ett exempel på ”external regulation”, dvs är helt och hållet styrd av förväntan på yttre belöning eller straff, vilket överensstämmer med indelningen

som Friederichs et al (2015) har gjort. ”Jag vill se bättre ut” kan ses som ett exempel på ”introjected regulation” eftersom en underliggande faktor till utseende som motivation kan vara oro för att inte passa in i sociala normer. Utseendenormer bestäms till stor del av samhälle och kulturella värderingar. Ifall omgivningen tydligt värderar och premierar ett vältränat och hälsosamt utseende kan även ’external regulation’ vara en komponent för utseende. Den tredje yttre motivationsfaktorn ”Socialt, till exempel umgås med vänner” kan ses som ett exempel på ”integrated regulation” då man kan uppfatta det som självvalt att träna, men det i realiteten är en del av den sociala kultur som man ingår i. Belöningen av att träna är då att man får umgås med vänner och ingå i en social gemenskap.

Det är värt att nämna att motivationsfaktorn ”Jag mår bra eller vet att det är bra för mig” är en sammansatt faktor. Den första delen ”Jag mår bra” är ett uttryck för egen hälsomedvetenhet enligt Lei (2020) men den andra delen ”vet att det är bra för mig” påminner om ”I try to be sufficiently active because exercising helps me feel better” som enligt Friederichs et al (2015) kan klassas som ett fall av ”integrated regulation”. Gränsen mellan ren inre motivation och integrerad yttre motivation är otydlig. Vår tolkning är dock att ”Jag mår bra eller vet att det är bra för mig” lägger mer fokus på den egna upplevelsen och därför anser vi att den passar bäst in som inre motivationsfaktor.

Trots att det inte finns en statistisk säkerställd korrelation mellan graden av fysisk aktivitet och motivationsfaktorer i den här studien, kan man ändå se att ”Det är roligt” och ”Jag mår bra eller vet att det är bra för mig” är de två vanligaste svarsalternativen. Det är positivt ur ett hälsovetenskapligt perspektiv eftersom det finns starka belägg för att man är mer benägen att välja att vara fysiskt aktiv och dessutom upprätthåller ett fysiskt aktivt liv om man tycker att aktiviteten i sig är rolig och om man huvudsakligen drivs av inre motivationsfaktorer (Ley 2020; Friederichs et al 2015; Almagro et al 2020, Król-Zielinska et al 2018).

Det är intressant att jämföra våra resultat med INDARES studien (Król-Zielinska et al 2018) som genomförts på 1231 polska studenter var av 515 män och 716 kvinnor. Deras resultat visar att motivationsfaktorer som korrelerar med intensiv fysisk aktivitet är: ”Appearance” och ”Competence”. ”Fitness” och ”Social” rankas lägre i deras studie. Män rankar ”Competence” högre än kvinnor (37,1±9,0 respektive 33,3±9,7 poäng). Motsvarande värden för ”Appearance” är (30,0±9,2 respektive 32,7±8,1 poäng). Samtliga värden är angivna med en osäkerhet som motsvarar ett 99,9% konfidensintervall. ”Fitness” och ”Social” jämför vi med ”Jag mår bra eller vet att det är bra för mig” och ”Socialt, till exempel träffa vänner” i

vår studie. Vi översätter "Appearance" och "Competence" till att motsvara "Jag vill se bättre ut" och "Jag vill bli bättre på någonting". I vår studie får de tre yttre motivationsfaktorerna: "Jag vill se bättre ut", "Jag vill bli bättre på någonting" och "Socialt, till exempel träffa vänner" ungefär lika många svar, både för måttlig och intensiv fysisk aktivitet. "Jag mår bra eller vet att det är bra för mig" är ett något vanligare svarsalternativ, även om skillnaden inte är signifikant. Skillnaden i resultaten kan förklaras av att vi har en mycket mindre försökpopulation, vilket gjort att det inte gått att identifiera statistiskt säkerställda skillnader i motivation, men även kulturella skillnader mellan Sverige och Polen kan spela roll.

Lärdomar för hälso- och idrottsvetenskapen

Det digitala livet inklusive datorspel är aktiviteter som ökar i alla grupper i samhället. I stället för att kritisera datorspelade ungdomar anser vi att man bör arbeta för att motivera den här gruppen till att öka sin fysiska aktivitet genom att visa på positiva effekter av fysisk aktivitet på spel prestationen. Långa spelpass kombinerat med repetitiva hand- och fingerrörelser kan leda till förslitningsskador i leder och många spelare klagar på ryggproblematik (CBSN 2021). Bland elitutövare är dessutom stressnivån hög och många blir utbrända och måste avbryta sina karriärer i förtid. De här avigsidorna med datorspelade skulle kunna förebyggas genom ökad fysisk aktivitet på måttlig och intensiv nivå.

Inom "gaming"-världen börjar insikten om betydelsen av fysisk träning som komplement till aktivt spelande att öka (Ketelhut et al 2021). Det är välkänt att flera viktiga egenskaper för datorspelare, som koncentration, arbetsminne och informationsbearbetning, effektivt kan tränas upp och förbättras med fysisk träning. Det här skapar en öppning för att nå den breda massan av datorspelare som vill förbättra sig. Ett antal faktorer bidrar till att e-sportarenan är ett intressant område för hälsofrämjande insatser. "Gaming" är en global företeelse och spelare interagerar med varandra över hela jordklotet och delar med sig av erfarenheter och information. Väl utformade hälsointerventioner kan därför få stor spridning på kort tid (Ketelhut et al 2021).

Slutsatser

En statistisk analys av svar från 41 enkäter, ungdomar i åldern 16–19 år och med viss överrepresentation av män (71%) har gjort det möjligt att besvara de ursprungliga frågeställningarna och gett slutsatserna:

- Ungdomar som spelar datorspel sitter inte mer stilla än ungdomar i allmänhet. Två olika oberoende mått för stillasittande har använts och för inget av dessa finns samband mellan datorspelning och stillasittande.
- Ingen skillnad i motivation till fysisk aktivitet, varken måttlig eller intensiv, finns för datorspelning ungdomar jämfört med ungdomar i allmänhet.

Dessutom pekar resultaten i studien på att den dominerande faktorn för stillasittande tid är andra aktiviteter än spel som också utförs framför en skärm, till exempel sociala medier och filmtittande.

Fortsatt arbete

Fortsatta studier i området vi rekommenderar är:

- Genomförandet av liknande studier men med kombination av intervju och enkät för att kunna följa upp svaren på en mer detaljerad nivå och minska risken för missförstånd i form av egna tolkningar av frågorna och svaren. Detta var inte möjligt i den befintliga på grund av covidsituationen.
- Mer detaljerade studier av annan stillasittande skärmtid eftersom det verkar vara dominerade för den stillasittande tiden.
- Mer detaljerad undersökning av motivationsfaktorer för att bryta stillasittande i motsats till motivationsfaktorer för fysisk aktivitet för att förstå kopplingen och hur de ställs mot varandra. Ett exempel skulle vara att titta på de belöningsystem som datorspelstillverkarna använder för att förmå spelare att öka speltiden och hur de påverkar motivationen att bryta spelandet med fysiska aktivitet.

- Studier med tekniska hjälpmedel, till exempel accelerometer för att förstå samband mellan motivation, fysisk aktivitet och stillasittande.
- Undersöka och försöka förstå ”gaming”-kulturen i syfte att utforma breda interventioner som ökar fysisk aktivitet och hälsa, t ex genom att använda e-sportteknik och utforma attraktiva interaktiva verktyg för den här gruppen.

Tack

Vi vill tacka lärare och elever på teknikprogrammet på Rudbecks gymnasium i Sollentuna som hjälpte till att få in många enkätsvar veckan innan sportlovet och alla andra som svarade på enkäten så att vi kunde göra en meningsfull statistisk analys.

Vi vill också tacka vår handledare Erik Hemmingsson för allt stöd och all uppmuntran som vi fått under detta arbete.

Referenser

Almagro, B. B., Sáens-Lópes, P., Fierro-Suero, S. och Conde, C. (2020) Perceived Performance, Intrinsic Motivation and Adherence in Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 9441.

Biswas, A., Oh, P. I., Faulkner, G. E., Bajaj, R. R., Silver, M. A., Mitchell M. S. och Alter, D. A. (2015). Review: Sedentary Time and Its Association with Risk for Disease Incidence, Mortality, and Hospitalization in Adults. *Annals of Internal Medicine*, 162, 123-132.

Cambridge Dictionary. (2021). <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/gaming> (Hämtad 2021-12).

CBSN (2021). *Esports: Inside the relentless training of professional gaming stars*. CBSN Originals Season 3, Episode 11. [Esports: Inside the relentless training of professional gaming stars - YouTube](#) (hämtad 2022-04).

Ekblom-Bak, E. och Ekblom B. (2012). Långvarigt stillasittande är en metabol riskfaktor. *Läkartidningen*, 34-35:109, 1467-1470.

Folkhälsomyndigheten (FHM). (2021a). *Rekommendationer för fysisk aktivitet och stillasittande*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/rekommendationer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/> (Hämtad 2021-12).

Folkhälsomyndigheten (FHM). (2021b). *Riktlinjer för fysisk aktivitet och stillasittande. Kunskapsstöd för främjande av fysisk aktivitet och minskat stillasittande*. [Riktlinjer för fysisk aktivitet och stillasittande \(folkhalso myndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/riktlinjer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/) (hämtad 2022-03).

Friederichs, S., Bolman, C., Oenema, A. och Lechner, L. (2015). Profiling Physical Activity Motivation Based on Self-determination Theory: A Cluster Analysis Approach. *BMC Psychology*, 3, 1.

Haskell, W. L. , Lee, I-M., Pate, R., Powell, K. E. , Blair, S. N., Franklin, B. A. Macera, C. A., Heath, G. W. , Thompson, P. D. och Bauman, A. (2007). Physical Activity and Public Health. Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39:8, 1423-1434.

Internetstiftelsen (2021). *Svenskarna och internet 2021*. [internetstiftelsen-svenskarna-och-internet-2021.pdf \(svenskarnaochinternet.se\)](https://www.internetstiftelsen.se/svenskarna-och-internet-2021.pdf) (hämtad 2022-03).

Jonasson, A. (21 januari 2020). Vikten av träning för dig som kör e-sport - 3 övningar och intervju med mästaren Emil ”Heaton” Christensen. Sporthälsa.se. [Vikten av träning för dig som kör e-sport – 3 övningar och intervju med mästaren Emil ”Heaton” Christensen - Sporthälsa \(sporthalsa.se\)](https://sporthalsa.se/vikten-av-traning-for-dig-som-koer-e-sport-3-ovningar-och-intervju-med-mastaren-emil-heaton-christensen/) (hämtad 2022-03).

Kallings, L. (2019). *Validering av Socialstyrelsens screeningfrågor om fysisk aktivitet*. [PowerPoint-presentation \(socialstyrelsen.se\)](https://www.socialstyrelsen.se/PowerPoint-presentation) (hämtad 2022-01).

Ketelhur, S., Martin-Niedecken, A. L., Zimmermann, P. och Nigg, C. R. (2021). Physical Activity and Health Promotion in Esports and Gaming – Discussing Unique Opportunities for an Unprecedented Cultural Phenomenon. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, 693700.

Kopcakova, J., Dankulincova Veselska, Z., Madarasova Geckova, A., Kalman, M., van Dijk, J. P., och Reijneveld, S. A. (2015). Do Motives to Undertake Physical Activity Relate to Physical Activity in Adolescent Boys and Girls?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12, 7656-7666.

Król-Zielinska, M., Groffik, D. Bronikowski, M. Kantanista, A. Laudanska-Krzeminska, I. Bronikowska, M. Korcz, A. Borowiec, J. och Frömel, K. (2018). Understanding the Motives of Undertaking Physical Activity with Different Levels of Intensity among Adolescents: Results of the INDARES Study. *BioMed Research International*, 2018, 1849715.

Ley, C. (2020). Participation Motive of Sport and Exercise Maintainers: Influences of Age and Gender. *Environmental Research and Public Health*, 17, 7830.

Nationalecyklopedin (NE). (2021). *Motivation*.

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/motivation> (Hämtad 2021-12).

Pate, R. R., O'Neill, J. R. och Lobelo, F. (2008). The Evolving Definition of "Sedentary". *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 36:4,173-178.

Ryan, R. M. och Deci, E. L. (2000). Intrinsic And Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.

Statistiska Centralbyrån (SCB). (2016). *Frågor och svar – om frågekonstruktion i enkät- och intervjuundersökningar*. (Andreas Persson, red.). [Frågor och svar – om frågekonstruktion i enkät och intervjuundersökningar \(scb.se\)](#) (Hämtad 2022-01).

Statistiska Centralbyrån (SCB). (2021). *Andel personer som har tillgång till internet i hemmet*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/levnadsforhallanden/levnadsforhallanden/befolkningens-it-anvandning/pong/tabell-och-diagram/andel-personer-som-har-tillgang-till-internet-i-hemmet/> (Hämtad 2021-12).

Tekniska museet (2021). *Datorhistoria*. <https://www.tekniskamuseet.se/lar-dig-mer/datorhistoria/> (Hämtad 2021-12).

Vallerand, R. J. (2004). Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport. I. C.D Spielberg (red.), *Encyclopedia of Applied Psychology, Vol 2*. (s. 427-435). Elsevier Academic Press.

Van de Schoot, R. (2020). JASP. Free and open-source statistical analysis program supported by the Univeristy of Amsterdam. <https://jasp-stats.org/download/> (Hämtad 2022-03).

World Health Organization (WHO). (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Hämtad 2021-12).

Bilaga 1 Enkätfrågor

Allmänna uppgifter

Kortnamn	Fråga	Typ av svar	Data i databas
Skola	Skola och linje	Fritext	Fritext
Ålder	Ålder, hela år	Fritext	Heltal
Kvinna	Kön	Kryssruta	0 / 1
Man	Kön	Kryssruta	0 / 1
Inget	Kön	Kryssruta	0 / 1

Fysisk aktivitet

Kortnamn	Fråga	Typ av svar	Data i databas
MFA	Måttlig nivå	<3 timmar; 3-5 timmar; >5 timmar	-1 ; 0 ; 1
IFA	Intensiv nivå	<1 timme; 1-3 timmar; >3 timmar	-1 ; 0 ; 1

Stillasittande

Kortnamn	Fråga	Typ av svar	Data i databas
DaSpV DaSpH	Datorspelande, Vardag Datorspelande, Helg	<1 timme; 1-2 timmar; 2-4 timmar; 4-6 timmar; >6 timmar	0 ; 1; 2; 4; 6
DaAnV DaAnH	Övrig tid vid Dator, Vardag Övrig tid vid Dator, Helg	<1 timme; 1-2 timmar; 2-4 timmar; 4-6 timmar; >6 timmar	0 ; 1; 2; 4; 6
SkSpV SkSpH	Spel vid annan skärm, Vardag Spel vid annan skärm, Helg	<1 timme; 1-2 timmar; 2-4 timmar; 4-6 timmar; >6 timmar	0 ; 1; 2; 4; 6
SkAnV SkAnH	Övrig tid annan skärm, Vardag Övrig tid annan skärm, Helg	<1 timme; 1-2 timmar; 2-4 timmar; 4-6 timmar; >6 timmar	0 ; 1; 2; 4; 6
StilV StilH	Skärmfri stillasittande, Vardag Skärmfri stillasittande, Helg	<1 timme; 1-2 timmar; 2-4 timmar; 4-6 timmar; >6 timmar	0 ; 1; 2; 4; 6
ToSvV ToSvH	Total Stillasittande, Vardag Total Stillasittande, Helg	Fritext	Heltal, nedre gräns

Motivation (max tre av nedanstående)

Kortnamn	Fråga	Typ av svar	Data i databas
Rolig	Det är roligt	Kryssruta	0 / 1
Forva	Det förväntas av mig	Kryssruta	0 / 1
MaBra	Jag mår bra eller vet att det är bra för mig på lång sikt	Kryssruta	0 / 1
Socia	Socialt, till exempel träffa vänner	Kryssruta	0 / 1
Bbatt	Jag vill bli bättre på någonting	Kryssruta	0 / 1
Sbatt	Jag vill se bättre ut	Kryssruta	0 / 1

Bilaga 2 Databas 1 av 3 (Allmänna uppgifter och Fysisk aktivitet)

N	Skola	Ålder	Kvinna	Man	MFA	IFA
1	Jensen	18	0	1	1	1
2	Jensen	18	0	1	0	1
3	Jensen	18	1	0	1	1
4	Jensen	18	1	0	-1	-1
5	Jensen	18	0	1	0	0
6	Voxgym	17	1	0	-1	0
7	Voxgym	18	0	1	1	-1
8	Voxgym	19	1	0	1	-1
9	Voxgym	19	1	0	-1	-1
10	Voxgym	18	1	0	-1	1
11	StEriks	18	0	1	-1	0
12	STFG	18	0	1	0	0
13	Natur	18	0	1	1	1
14	Karrtorp	17	0	1	-1	0
15	Jensen	17	0	1	0	1
16	Sagback	17	0	1	-1	0
17	Rudbeck	18	0	1	0	-1
18	Rudbeck	16	1	0	0	1
19	Rudbeck	17	0	1	0	0
20	Rudbeck	17	0	1	0	1
21	Rudbeck	16	0	1	0	1
22	Rudbeck	16	0	1	-1	0
23	Rudbeck	18	0	1	1	-1
24	Rudbeck	17	1	0	-1	1
25	Rudbeck	16	0	1	0	1
26	Rudbeck	16	0	1	1	0
27	Rudbeck	16	0	1	0	1
28	Rudbeck	17	1	0	0	0
29	Rudbeck	17	0	1	-1	1
30	Rudbeck	18	0	1	1	1
31	Rudbeck	17	0	1	1	1
32	Rudbeck	17	1	0	0	1
33	Rudbeck	17	0	1	-1	0
34	Rudbeck	16	0	1	0	0
35	Rudbeck	17	0	1	1	1
36	Rudbeck	18	0	1	0	0
37	Rudbeck	17	0	1	1	1
38	Rudbeck	17	0	1	-1	1
39	Rudbeck	17	1	0	0	1
40	Rudbeck	17	1	0	1	0
41	Rudbeck	17	0	1	1	1

Bilaga 2 Databas 2 av 3 (Stillasittande)

N	DaSpV	DaSpH	DaAnV	DaAnH	SkSpV	SkSpH	SkAnV	SkAnH	StilV	StilH	ToSvV	ToSvH
1	0	4	2	1	0	0	1	0	6	1	8	6
2	0	0	4	2	0	1	4	6	4	4	8	10
3	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	4
4	0	0	1	1	0	0	6	6	4	1	13	15
5	2	4	4	6	1	2	4	6	1	1	4	8
6	0	0	2	1	0	0	4	6	2	2	7	5
7	2	2	2	2	0	0	4	4	2	2		
8	0	0	6	4	0	0	0	0	1	1	8	7
9	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1		
10	0	0	2	4	0	0	1	1	0	0	14	15
11	4	6	0	0	2	2	2	2	1	0	6	10
12	1	1	0	0	1	2	2	0	1	0		
13	4	4	1	1	1	1	1	1	0	0		
14	2	6	4	2	1	0	1	2	2	2		
15	2	2	2	1	0	0	2	2	2	0	6	2
16	2	6	2	6	0	0	0	0	0	0		
17	1	6	1	6	0	0	0	0	0	1	4	15
18	0	0	0	0	2	2	6	6	6	4	10	7
19	0	4	1	0	2	1	1	1	1	2	9	12
20	0	0	2	2	0	0	2	2	1	1	5	5
21	0	0	0	2	2	1	2	0	4	0	10	10
22	0	4	4	1	1	1	4	4	4	1		
23	0	1	0	0	2	4	2	4	4	4	6	10
24	0	0	1	2	0	0	1	2	6	6	12	16
25	1	2	0	1	1	1	2	2	2	2	5	5
26	0	0	0	0	0	1	6	6	6	2	13	11
27	0	4	2	2	0	0	4	4	6	2	10	10
28	0	0	1	0	0	0	4	4	2	2	10	12
29	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	5	5
30	4	4	4	4	2	2	1	1	1	2	4	6
31	0	0	0	0	0	0	6	6	4	4		
32	0	0	0	1	0	0	2	2	2	2		
33	2	4	0	0	0	0	1	2	1	1	8	8
34	0	2	1	1	0	0	2	2	6	2	6	6
35	0	0	2	4	2	2	1	1	1	0		
36	1	2	1	1	0	0	1	1	4	1		
37	1	2	1	1	0	0	2	4	6	6	14	10
38	1	4	1	2	1	1	2	6	0	1	11	15
39	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	4	6
40	0	0	1	0	0	0	2	4	2	1	8	5
41	1	2	1	1	0	0	0	1	2	1	6	7

Bilaga 2 Databas 3 av 3 (Motivation)

N	Rolig	Forva	MaBra	Socia	Bbatt	Sbatt
1	0	0	0	0	1	0
2	0	0	1	0	1	1
3	0	0	1	1	0	0
4	0	1	0	0	0	0
5	0	0	1	0	0	1
6	1	0	1	1	0	0
7	1	0	0	1	0	0
8	1	0	1	0	1	0
9	1	0	0	0	0	0
10	1	0	1	1	0	0
11	1	0	1	1	0	0
12	1	0	1	0	1	1
13	1	0	1	0	0	1
14	1	0	1	1	1	0
15	1	0	1	1	0	1
16	1	0	0	1	0	0
17	0	0	1	0	0	0
18	0	0	1	0	1	1
19	1	0	1	0	0	1
20	1	0	1	0	1	1
21	1	0	1	1	1	0
22	0	0	0	0	0	1
23	0	0	0	0	0	1
24	1	1	1	0	0	0
25	1	1	1	1	1	1
26	1	0	1	0	1	0
27	0	0	1	1	1	0
28	1	0	1	0	0	1
29	1	0	0	1	0	1
30	1	0	0	0	0	0
31	1	0	0	1	1	0
32	1	0	1	0	1	0
33	0	1	0	0	0	0
34	0	1	0	0	0	1
35	0	0	1	0	0	1
36	1	0	1	0	1	0
37	0	0	0	0	0	1
38	0	0	1	0	0	1
39	1	0	1	1	0	0
40	1	0	0	0	1	0
41	1	0	1	0	1	0

Bilaga 3 Redovisning av litteratursökning

Syfte och frågeställning

Syftet med arbetet är att studera sambandet mellan stillasittande, datorspelade och motivation för fysisk aktivitet hos ungdomar.

Specifikt vill vi undersöka följande frågeställningar för datorspelade ungdomar:

- Finns det skillnad i motivation till FA hos datorspelsintresserade jämfört med icke datorspelsintresserade ungdomar?
- Hur ser stillasittandet hos datorspelsintresserade ungdomar ut jämfört med icke-datorspelsintresserade ungdomar.

Sökord

Physical activity/ Fysisk aktivitet

Gaming/Datorspel,skärmspel,tv-spel,nöjesspel

Sedentary behaviour/Stillasittande

Motivation/Motivation

Intrinsic motivation/Inre motivation

Extrinsic motivation/Yttre motivation

Physical activity + Adolescents

Internetanvändning

Open access statistical software similar to SPSS

Partial correlation

Databaser och andra källor

Databas/källa	Sökkombination
GIH:s bibliotekskatalog	
Pubmed	Olika kombinationer av sökorden: Motivation, Physical Activity, Adolescents, Extrinsic, Intrinsic
SciDirect	Olika kombinationer av sökorden: Motivation, Physical Activity, Adolescents, Extrinsic, Intrinsic

Libris	Author: Robert J. Vallerand (flitigt citerad författare i motivationspublikationer)
Google Scholar	Olika kombinationer av sökorden: Motivation, Physical Activity, Adolescents, Extrinsic, Intrinsic
Google	Gaming, datoranvändning, internetanvändning, Open access statistical software similar to SPSS, Partial correlation, Nöjesspel på dator
Kallings (2019)	Kallings, L. (2019). <i>Validering av Socialstyrelsens screeningfrågor om fysisk aktivitet</i> . PowerPoint-presentation (socialstyrelsen.se) (hämtad 2022-01).

Kommentarer

Det har varit svårt att hitta publikationer som handlar om spelvanor inom ”gaming” så här har vi varit tvungna att använda generella källor om internet- och datoranvändande, så som SCB statistik och Internetstiftelsens rapport.

Det finns ett stort antal forskningsartiklar om motivation och fysisk aktivitet hos vuxna. Våra sökningar har visat att det finns mycket färre studier på den aktuella målgruppen, gymnasieungdomar, men vi har lyckats hitta några studier som vi har använt för diskussionen av våra egna resultat.