



**Finns det ett samband mellan
hälsorelaterad livskvalitet och
främjande av fysisk aktivitet i skolan?**

- En tvärsnittsstudie på elever i årskurs 7 (13–14
år)

Markus Hermansson och Leo Norling

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN

Självständigt arbete avancerad nivå 61:2021

Läroprogrammet 2017–2022

Handledare: Björg Helgadóttir och Gisela Nyberg

Examinator: Kerstin Hamrin



Is there an association between health-related quality of life and promotion of physical activity in school?

- A cross sectional study of pupils in seventh grade
(13–14 years old)

Markus Hermansson och Leo Norling

THE SWEDISH SCHOOL OF SPORT AND HEALTH SCIENCES

Master's degree project 61:2021

Teachers Education Program: 2017–2022

Supervisors: Björg Helgadóttir and Gisela Nyberg

Examiner: Kerstin Hamrin

Sammanfattning

Syfte

Syftet med studien var att undersöka samband mellan insatser för att främja fysisk aktivitet i skolan och hälsorelaterad livskvalitet hos elever i årskurs 7.

Metod

Denna studie genomfördes med en kvantitativ ansats och tvärsnittsdesign. Urvalet bestod av 1139 ungdomar i årskurs 7 (13–14 år) och vuxna representanter från 34 skolor i Stockholmsområdet. Data samlades in genom projektet *Hjärnhälsa i skolan* under 2019. Elever fick svara på en enkät som inkluderade ett standardiserat formulär om hälsorelaterad livskvalitet (*Kidscreen-10 Index*). Data om skolans insatser för att främja fysisk aktivitet (undervisningstid i idrott och hälsa, en generell hälsopolicy, organiserade raster, fysisk aktivitet under lektionstid och mobilförbud) samlades in genom en enkät som besvarades av skolrepresentanter samt genom skolans schema. Samband mellan kontinuerliga variabler undersöktes med Pearson korrelationsanalys. Samband mellan kategoriska variabler undersöktes med Spearman korrelationsanalys. Skillnader i kontinuerliga variablerna undersöktes med *t*-test och variansanalys (ANOVA). Skillnader i de kategoriska variablerna undersöktes med Chi-två-test.

Resultat

Studien visade att det inte fanns några signifikanta samband mellan någon av insatserna för att främja fysisk aktivitet i skolan och hälsorelaterad livskvalitet. Resultaten visade även att det inte fanns signifikanta skillnader i hälsorelaterad livskvalitet hos elever som gick på en skola som främjar fysisk aktivitet jämfört med skolor som inte hade främjande insatser.

Slutsats

Denna studie visade att det inte fanns ett samband mellan insatser i skolan för att främja fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet. På grund av ett bristande forskningsläge är det osäkert vilken roll främjande av fysisk aktivitet har för hälsorelaterad livskvalitet, framför allt i svenska skolor. För att dra en slutsats krävs ytterligare forskning inom området.

Abstract

Aim

The purpose of this study was to examine associations between activities to promote school-based physical activity and health-related quality of life among pupils in the seventh grade.

Method

This study had a quantitative methodology and a cross sectional design. The sample was 1139 adolescents in seventh grade (age 13–14) and adult representatives in 34 schools in Stockholm area. Data was collected through the project *Hjärnhälsa i skolan (Brain health in school)* in 2019. The adolescents answered a survey that included a standardized questionnaire to measure health-related quality of life (*Kidscreen-10 Index*). Data about school promotion of physical activity (duration of physical education, a general school health policy, organized physical activity during recess, physical activity during lessons and a mobile phone ban) were collected by letting school representatives answer a questionnaire and through school schedules. Associations between the continuous variables were analyzed with Pearson's correlation. Associations between the categorical variables were analyzed with Spearman's correlation. Differences between the continuous variables were analyzed with *t*-test and analysis of variance (ANOVA). Differences between the categorical variables was analyzed with a Chi-square test.

Result

The results showed that there was no significant association for any of the activities to promote school based physical activity and health-related quality of life. The results also showed that there was no difference in health-related quality of life amongst pupils that attended schools that promoted physical activity compared to schools that did not.

Conclusion

This study showed that there were no significant associations between activities to promote physical activity in schools and health-related quality of life. Due to scarce research, it is uncertain what role promotion of physical activity has for health-related quality of life for adolescents, especially in Swedish schools. To conclude this, more research is needed.

Förord

Författarna till denna studie vill rikta ett stort tack till handledarna Björg Helgadóttir och Gisela Nyberg. De har varit engagerade och gett ett bra stöd under skrivandets gång. Tack!

Projektet ”Hjärnhälsa i skolan”

Denna studie genomförs som en del av ett stort forskningsprojekt som heter "Fysisk aktivitet för främjande av hjärnhälsa bland skolungdomar", förkortat "Hjärnhälsa i skolan" (GIH, 2021). Inledningsvis syftar projektet till att undersöka det nuvarande förhållandet mellan fysisk aktivitet och hälsosamma hjärnfunktioner bland ungdomar i den svenska skolan (GIH, 2021). Så småningom ska projektet mynna ut i kunskap för att kunna bedriva meningsfull fysisk aktivitet i skolan för att främja hälsosamma hjärnfunktioner (GIH, 2021b).

Preface

The authors of this study want to dedicate special thanks to the supervisors Björg Helgadóttir and Gisela Nyberg. They have been committed and helpful in the writing process. Thank you!

The project “Brain health in school”

This study is being carried out as part of a large research project called "Physical activity for the promotion of brain health among schoolchildren", abbreviated "Brain health in school" (GIH, 2021). Initially, the project aims to investigate the current relationship between physical activity and healthy brain functions among young people in Swedish schools (GIH, 2021). Eventually, the project will result in knowledge to be able to conduct meaningful physical activity in school to promote healthy brain functions (GIH, 2021b).

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Introduktion	1
1.1	Hälsorelaterad livskvalitet	2
1.2	Fysisk aktivitet	3
1.3	Fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet	3
2	Kunskapsöversikt	4
2.1	Skolinsatser för att främja fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet	4
2.2	Fysisk aktivitet som insats i skolan	7
2.3	Sammanfattning av forskningsläget	7
3	Syfte	8
4	Metod	8
4.1	Design	8
4.2	Urval	9
4.3	Datainsamling	10
4.3.1	Enkät om hälsorelaterad livskvalitet	10
4.3.2	Enkät om skolans insatser för att främja fysisk aktivitet	12
4.3.3	Demografi	13
4.3.4	Body mass index (BMI)	14
4.4	Statistisk analys	14
4.5	Hantering av bortfall	16
4.6	Validitet och reliabilitet	18
4.7	Etiska överväganden	19
5	Resultat	20
5.1	Deskriptiv statistik för urvalet	20
5.2	Samband mellan skolinsatser för främjande av fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet	23
5.3	Skillnader mellan skolinsatser för främjandet av fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet	25
5.4	Skillnader i hälsorelaterad livskvalitet hos elever i förhållande till föräldrarnas utbildningsnivå och BMI	26
5.5	Sammanfattning av resultat	27

6 Diskussion.....	28
6.1 Skolinsatser för att främja fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet	28
6.2 Flickor rapporterar en lägre hälsorelaterad livskvalitet än pojkar	31
6.3 Inget samband med hälsorelaterad livskvalitet även fast den fysiska aktiviteten ökar	31
6.4 En kombination av insatser kan behövas för att se samband med hälsorelaterad livskvalitet	32
6.5 BMI, socioekonomisk bakgrund och hälsorelaterad livskvalitet.....	34
6.6 Metoddiskussion.....	34
7 Slutsats	35

Bilaga 1 Histogram

Bilaga 2 Enkäter till lärare

Bilaga 3 Enkäter till elever (*Kidscreen-10 Index*)

Bilaga 4 Litteratursökning

1 Introduktion

Det senaste decenniet har psykisk ohälsa ökat bland svenska barn och ungdomar och trenden förutspås att fortsätta i samma riktning (Socialstyrelsen, 2017). Enligt Världshälsoorganisationens (World Health Organization, WHO) återkommande rapport upplever dessutom svenska barn och ungdomar psykiska besvär i större utsträckning än barn och ungdomar i andra nordiska länder (Inchley, 2020). Upplevelsen av ohälsa kan påverka barn och ungdomars hälsorelaterade livskvalitet (Ravens-Sieberer et al., 2006). Hälsorelaterad livskvalitet kan definieras som ett övergripande begrepp av hälsa som innefattar dimensioner av fysisk, psykisk och social hälsa (WHO, 2001).

Den upplevda hälsorelaterade livskvaliteten är viktig för att förstå hur vi mår och fungerar i vardagen (SBU, 2012; Ravens-Sieberer et al., 2006). Generellt uppger pojkar sin hälsorelaterade livskvalitet högre än flickor (Villafaina et al. 2021; Lacy et al. 2012; Ravens-Sieberer et al., 2006). Dessutom uppger barn och ungdomar med föräldrar som tillhör en svag socioekonomisk grupp en lägre hälsorelaterad livskvalitet (Ravens-Sieberer et al., 2006).

Som ett svar på den beskrivna trenden har fysisk aktivitet uppmärksammats som ett sätt att främja hälsan (WHO, 2020). För bibehållen och främjad hälsa rekommenderar WHO (2020) att barn och unga ska röra på sig minst 60 minuter i måttlig till hög intensitet varje dag. Dessutom rekommenderas att barn och unga har minst tre högintensiva pulspass inklusive muskelstärkande aktivitet per vecka (WHO, 2020). Bland svenska barn och ungdomar rör sig 23 procent av flickorna och 43 procent av pojkarna enligt rekommendationerna (Nyberg et al. 2020). En rapport från Folkhälsomyndigheten (2019a) visar dessutom att inaktivitet ökar med åldern.

Den svenska skolgången är obligatorisk och har bland annat lyfts fram som en plats för att främja fysisk aktivitet till förmån för positiv utveckling av hälsan (WHO, 2018; Folkhälsomyndigheten, 2021b). Vidare är ökad fysisk aktivitet hela skolans angelägenhet. I läroplanen för grundskolan anges att "Skolan ska sträva efter att erbjuda alla elever daglig fysisk aktivitet inom ramen för hela skoldagen." (Skolverket, 2011 s. 9). Dessutom har skolan unika förutsättningar att nå alla barn och ungdomar då den ska vila på demokratisk grund och utgöra en likvärdig plats för elever oavsett bakgrund, tidigare erfarenheter, språk och kunskaper (Skolverket 2011).

Folkhälsomyndigheten (2020) visar i en översikt att skolinsatser har en roll för att främja ungas hälsa. Samma översikt visar däremot att effekten av skolinsatser som använder fysisk aktivitet som metod är mer osäkra. En senare rapport från Folkhälsomyndigheten (2021b) visar att osäkerheten kan bero på att insatserna som genomförs är olika. Det finns därför ett behov av att öka kunskapen om och vilka typer av insatser för att främja fysisk aktivitet för barn och ungdomar som har ett samband med hälsorelaterad livskvalitet. Självrapporterad hälsorelaterad livskvalitet är dessutom ett accepterat sätt att följa hälsoutvecklingen i samhället (Ravens-Sieberer et al., 2006).

Kunskapen kan skapa grundläggande beslutsunderlag för vidare forskning om skolans förändring för främjandet av fysisk aktivitet under hela skoldagen (GIH, 2019b). Den föreliggande studien ämnar därför att undersöka olika insatser för att främja fysisk aktivitet i skolan och dess samband med hälsorelaterad livskvalitet hos grundskoleelever i årskurs 7 (13–14 år). Studien genomförs som en del av Gymnastik och Idrottshögskolans (GIH) projekt *Hjärnhälsa i Skolan* (GIH, 2019a).

1.1 Hälsorelaterad livskvalitet

Hälsorelaterad livskvalitet som begrepp har den senaste tiden blivit centralt inom forskning inom folkhälsa (Ravens-Sieberer et al., 2006). Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) (2012) anger att det finns många definitioner av hälsorelaterad livskvalitet. Hälsorelaterad livskvalitet används i denna uppsats i dess vida och generella begrepp i linje med WHO's (2001) definition. WHO (2001) definierar hälsorelaterad livskvalitet som individens uppfattning av sin livssituation i relation till rådande kultur och normer, och i förhållande till sina egna mål, förväntningar, värderingar och intressen. Vidare menar WHO (2001) att hälsorelaterad livskvalitet innefattar såväl det fysiska, psykiska som det sociala hälsotillståndet. Det betyder att uppfattning av hälsorelaterad livskvalitet och dess övergripande hälsa ses i relation till individens livskontext (WHO, 2001). Carr et al. (2001) förtydligar begreppet genom att tillägga att hälsorelaterad livskvalitet kan ses som relationen mellan förväntad och upplevd hälsorelaterad livskvalitet.

1.2 Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet definieras i denna studie i linje med WHO (2020) där all form av pulshöjande rörelse i måttlig till hög intensitet räknas. Främjandet av fysisk aktivitet används således i denna uppsats för att beskriva insatser som är till för att skapa förutsättningar för all form av pulshöjande aktivitet. Främjande av fysisk aktivitet i skolan kan ske på olika sätt. Till exempel genom ledar-/lärarledda träningspass eller genom att skapa strukturella förändringar i miljön.

1.3 Fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet

Samband mellan fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet kan beskrivas genom fysisk, psykisk och social hälsa som är olika dimensioner av hälsorelaterad livskvalitet (WHO, 2001). Inledningsvis är det välkänt att fysisk aktivitet kan öka det fysiska välbefinnandet genom konditions- och muskelstärkande träning (Kenney et al., 2020). fysisk aktivitet kan även minska risken för skador samt ger förutsättningar för barn och ungdomar att delta i ansträngande aktiviteter (Kenney et al., 2020). Fysisk inaktivitet är å andra sidan förknippat med flera negativa hälsoaspekter såsom högt blodkolesterol, diabetes typ 2 och fetma (Janssen & LeBlanc, 2010). Barn och ungdomar som lider av sjukdomar som är förknippade med en inaktiv livsstil skattar dessutom sin hälsorelaterade livskvalitet lägre (Mellion et al., 2014; Varni et al., 2019; Ul-Haq et al., 2013). Vid fetma menar SBU (2002) att en lägre hälsorelaterad livskvalitet hos barn kan bero på en ökad sjukdomsrisk och minskad förmåga att utföra fritidsaktiviteter.

Vidare kan fysisk aktivitet minska psykisk ohälsa hos barn och ungdomar (Folkhälsomyndigheten, 2021b; Andermo, 2020; Biddle & Asare, 2011; Biddle et al., 2019). Folkhälsomyndigheten (2019b) identifierar psykisk ohälsa som en bidragande faktor till försämrad hälsorelaterad livskvalitet. Sambandet mellan fysisk aktivitet och psykisk hälsa går i linje med medicinsk forskning. fysisk aktivitet gynnar hälsosamma hjärnfunktioner som i sin tur minskar risken för olika psykiska ohälsotillstånd som till exempel depression (Folkhälsomyndigheten, 2021b; Kang et al., 2016). Vid fysisk aktivitet sker neurogenes (nybildning av hjärnceller vilket är en förutsättning för hjärnans anpassning), synapsogenes (nybildning av synapser mellan hjärnceller) samt angiogenes (nybildningen av blodkärl) (Hötting & Röder, 2013). Dessa processer utvecklar nervsystemet och hjärnan vilket påverkar

de underliggande processerna för kognitiv funktion och psykisk hälsa (Cotman & Berchtold, 2002; Matsuda, 2003).

Till sist kan fysisk aktivitet potentiellt sett även påverka den sociala hälsan (Lubans et al., 2012). Genomförande av fysisk aktivitet kan öka tilltron till andra samt utveckla samarbetsförmågan hos barn och ungdomar (Di Bartolomeo & Papa, 2019).

2 Kunskapsöversikt

Inför studien genomfördes en litteratursökning för att skapa en översiktlig bild av områdets forskningsläge. Huvuddelen av den existerande forskningen kring främjande av fysisk aktivitet i skolan och dess samband med hälsorelaterad livskvalitet är genomförd de senaste decennierna vilket indikerade att forskningsfältet är aktuellt och relativt utforskat.

2.1 Skolinsatser för att främja fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet

Självrapporterad hög fysisk aktivitet har i tvärsnittsstudier visats ha ett signifikant samband med en högre hälsorelaterad livskvalitet hos barn och ungdomar (Villafaina et al., 2021; Spengler & Woll, 2013; Motamed-Gorji, 2019; Wunsch et al., 2021). Hos barn och ungdomar har det även rapporterats ett samband mellan stillasittande och lägre hälsorelaterad livskvalitet (Wu et al., 2017). Den nämnda forskningen har inte undersökt insatser i skolan, vilken ger en annorlunda bild av sambandet med hälsorelaterad livskvalitet.

Tre nyligen publicerade översiktsartiklar sammanfattar kunskapsläget om sambandet mellan främjande av fysisk aktivitet i skolan och hälsorelaterad livskvalitet. Folkhälsomyndigheten (2021b), Andermo et al. (2020) och Hale et al. (2021) undersökte barn och ungdomars upplevda hälsa, vilket inkluderar hälsorelaterad livskvalitet som ett av hälsoutfallet. Översiktsartiklarna inkluderade huvudsakligen studier med randomiserade kontrollerade försök som studiedesign. Tillsammans gav studierna en bild av att främjandet av fysisk aktivitet i skolan genom olika insatser för att främja fysisk aktivitet inte hade något signifikant samband med hälsorelaterad livskvalitet hos barn och ungdomar. Dessutom ansåg både Folkhälsomyndigheten (2021b) och Andermo et al. (2020) att forskningsläget är osäkert eftersom det är heterogent.

Både Folkhälsomyndigheten (2021b) och Andermo et al. (2020) inkluderade barn och ungdomar i åldrarna 4–19 år. Hale et al. (2021) inkluderade ungdomar i något högre åldersspann på 11–19 år. Ingen av de tre översiktsartiklarna inkluderade studier genomförda på svenska elever. Andermo et al. (2020) inkluderade studier som enskilt använde fysisk aktivitet som insats eller tillsammans med utbildning eller mental träning.

Folkhälsomyndigheten (2021b) inkluderade studier som fokuserade på kroppsliga övningar och extra hälsoundervisning, kroppsliga och mentala övningar eller i ett av fallen ett kombinerat program som fokuserade på kroppen, pedagogik och mentala övningar (COPE healthy lifestyles TEEN program). I Hale et al. (2021) inkluderades flertalet studier som fokuserade på en kombination av insatser. I översiktsartikeln inkluderades studier med interventioner som använde fysisk aktivitet tillsammans med hälsoundervisning samt ett fåtal som även använde fysisk aktivitet i kombination med mental träning. Sammantaget genomfördes studierna på barn och ungdomar i en variation av åldrar med olika interventioner med fysisk aktivitet för att undersöka sambandet med hälsorelaterad livskvalitet (Folkhälsomyndigheten, 2021b; Andermo et al., 2020; Hale et al., 2021).

Intensiteten vid främjande av fysisk aktivitet kan ha betydelse för om hälsorelaterad livskvalitet påverkas hos barn och ungdomar (Lacy et al., 2012; Elnaggar & Shendy, 2016 refererad i Hale et al., 2021). Till exempel visade Lacy et al. (2012) att elever som själva rapporterade att de var högaktiva under raster på morgonen, under lunch samt efter skolan hade ett signifikant samband med en högre hälsorelaterad livskvalitet jämfört med dem som inte var lika aktiva. Urvalet i studien bestod av 3040 ungdomar 11–18 år och hälsorelaterad livskvalitet var mätt med *Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 Generic Core Scales* (Lacy et al., 2012).

När det gäller barn och ungdomar med övervikt och fetma tyder resultat på att högintensiv fysisk aktivitet kan ha ett positivt samband, åtminstone de psykosociala dimensionerna av hälsorelaterad livskvalitet (Elnaggar & Shendy, 2016 refererad i Hale et al., 2021). Hyndman et al. (2017) poängterar att sambandet mellan högintensiv fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet bör tas med försiktighet. Genom en interventionsstudie med barn i åldrarna 8–12 år visade Hyndman et al. (2017) att de som föredrog högintensiva rastaktiviteter såsom löpnings-, lyft- och knuff-baserade aktiviteter rapporterade signifikant högre hälsorelaterad

livskvalitet än barn som föredrog att ägna sig åt lågintensiva rastaktiviteter såsom kurragömma eller gång.

Schmidt et al. (2020) och Kvalø & Natlandsmyr (2021) visade att kombinationen av insatser för att främja fysisk aktivitet kunde ha en betydelse för sambandet med hälsorelaterad livskvalitet. Schmidt et al. (2020) visade i en interventionsstudie på norska ungdomar 13–15 år att de som genomfört fysiskt aktiva lektioner (totalt 120 minuter) och två aktiva raster (totalt 50 minuter) per vecka hade en signifikant förbättrad hälsorelaterad livskvalitet jämfört med en kontrollgrupp mätt med det hälsorelaterade livskvalitetsmättet *Kidscreen*.

Kombinationen av insatser i studien skedde utöver den vanliga idrottsundervisningen. Kvalø & Natlandsmyr (2021) visade liknande resultat på något yngre barn i åldern 10–11. Under en vecka genomfördes två fysiskt aktiva lektioner (totalt 90 minuter), aktivitetspauser under lektionstid (totalt 50 minuter) och fysisk aktivitet som hemläxa (totalt 50 minuter). Till skillnad från Schmidt et al. (2020) visade Kvalø & Natlandsmyr (2021) att insatser för att främja fysisk aktivitet endast hade ett signifikant samband med vissa dimensioner av hälsorelaterad livskvalitet, också mätt med *Kidscreen* (Kvalø & Natlandsmyr, 2021).

Gemensamt för de båda studierna var att aktiva lektioner inkluderades (Schmidt et al., 2020; Kvalø & Natlandsmyr., 2021).

Till skillnad från de föregående studierna visade Resaland et al. (2019) att främjande av fysisk aktivitet genom en kombination av insatser inte hade ett signifikant samband med hälsorelaterad livskvalitet. Elever i studiens interventionsgrupp med åldern 8–11 genomförde under en vecka fysiskt aktiva raster (totalt 90 minuter), fysiskt aktiva lektionspauser (totalt 25 minuter) och fysisk aktivitet som hemläxa (totalt 50 minuter) och dessutom genomfördes undervisning i idrott (135 minuter) vilket även genomfördes av kontrollgruppen.

Slutligen kan hälsorelaterad livskvalitet påverkas av kombinerade faktorer utanför själva skolinsatsen med fysisk aktivitet (Wong et al., 2021). Det visar Wong et al. (2021) genom ett resultat där hög fysisk aktivitet i kombination med låg skärmtid och bra sömnduration hade ett signifikant samband med högre hälsorelaterad livskvalitet hos barn och ungdomar. Skärmtid i studien inkluderade användning av mobiltelefon.

2.2 Fysisk aktivitet som insats i skolan

Skolinsatser för att främja fysisk aktivitet har i flera fall visat att de inte ökar aktivitetsnivån hos eleverna (Watson et al., 2017; Nyberg et al. 2021; Resaland et al., 2019; Ha et al., 2015). Watson et al. (2017) visar exempelvis genom en metaanalys att aktiva lektionspauser i klassrummet med barn i åldern 5–12 inte ökade aktivitetsnivån under skoldagen jämfört med en kontrollgrupp. I ett annat fall visade Ha et al. (2015) att kontrollgruppen som inte tog del av insatsen hade en högre total nivå av fysisk aktivitet än interventionsgruppen.

En tvärsnittsstudie av Nyberg et al. (2021) med samma urvalsgrupp som den föreliggande studien föreslår att skolinsatser ökar fysisk aktivitet beroende på vilken insats som observeras. Med ett stort urval svenska ungdomar i åldrarna 13–14 visade Nyberg et al. (2021) att en högre aktivitetsgrad hade ett samband med en ökad undervisningstid i idrott och hälsa. Det gällde även om skolan hade en generell hälsopolicy för att främja fysisk aktivitet och om skolan hade ett mobilförbud (Nyberg et al., 2021). En tidigare genomförd svensk tvärsnittsstudie påpekar dock att det är svårt att förutsäga aktivitetsnivån för insatser som används i ämnet idrott och hälsa (Fröberg et al., 2016). Fröberg et al. (2016) visade att elever i årskurs 2, 5 och 8 spenderade 25–29 procent av tiden under en lektion i idrott och hälsa i minst måttlig intensitet. I samma studie visades även att fysisk aktivitet varierade med lektionens innehåll. Resultaten föreslår i linje med andra studier att främja fysisk aktivitet genom utökad tid inte nödvändigtvis ökar aktivitetsnivån hos elever.

2.3 Sammanfattning av forskningsläget

Sammanfattningsvis visade litteratursökningen att det fanns en kunskapslucka gällande sambandet mellan främjande av fysisk aktivitet i skolan och hälsorelaterad livskvalitet hos barn och ungdomar i svenska skolor. Underlag från tidigare forskning visade att internationella studier är överens om att det inte finns något samband mellan främjandet av fysisk aktivitet i skolan och hälsorelaterad livskvalitet. Forskningsläget byggde på ett heterogent underlag där det var osäkert att veta vilken eller vilka insatser som var effektiva och hur de bör implementeras. Vissa studier indikerade på att en kombination av insatser för att främja fysisk aktivitet kan behövas. Till sist kunde den tidigare forskningen föreslå att en insats i syfte att öka fysisk aktivitet hos elever i skolan inte nödvändigtvis behöver göra det.

3. Syfte

Syftet med studien var att undersöka samband mellan insatser för att främja fysisk aktivitet i skolan med hälsorelaterad livskvalitet hos elever i årskurs 7 (13–14 år). Studien ämnade att undersöka följande hypoteser:

H1: Det finns inget samband mellan undervisningstid (antal minuter) i idrott och hälsa och hälsorelaterad livskvalitet.

H2: Det finns inget samband mellan att skolan har en generell hälsopolicy för att främja fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet.

H3: Det finns inget samband mellan organiserade rastaktiviteter och hälsorelaterad livskvalitet.

H4: Det finns inget samband mellan fysisk aktivitet under lektionstid och hälsorelaterad livskvalitet.

H5: Det finns inget samband mellan mobilförbud under skoltid och hälsorelaterad livskvalitet.

H6: Det finns ingen skillnad i hälsorelaterad livskvalitet i förhållande till kön, BMI och socioekonomisk bakgrund.

4 Metod

Studien är en del av projektet *Hjärnhälsa i skolan* (GIH, 2019a). Metodens delar avseende design, urval, datainsamling (enkät om hälsorelaterad livskvalitet, enkät om skolans insatser för att främja fysisk aktivitet, demografi, body mass index (BMI)) och etiska överväganden utgår från projektet. Datainsamlingen genomfördes under våren 2019. Studiens statistiska analys valdes utifrån syftets hypoteser. Nedan presenteras metodens ingående delar.

4.1 Design

Syftet med denna studie var att undersöka om det föreligger samband i de uppställda hypoteserna (Patel & Davidsson, 2019). En kvantitativ ansats valdes eftersom empiriska data skulle kvantifieras och i viss mån generaliseras (Ejlertsson, 2012). För att få en ögonblicksbild av det nuvarande läget användes en tvärsnittsstudie som design (Ejlertsson, 2012). En tvärsnittsstudie användes även eftersom det gav möjlighet till att studera samband i ett stort urval (Ejlertsson, 2012).

4.2 Urval

Populationen som urvalet ämnade att representera var en normalpopulation av ungdomar i årskurs 7 i åldrarna 13–14. Totalt skedde tre urval. För det första skedde ett urval av skolor genom ett bekvämlighetsurval med målet att skapa representation för populationen (Hassmén & Hassmén, 2008). Det gjordes genom att inbjudningar skickades till högstadium inom två till tre timmars körtid från Gymnastik och Idrottshögskolan (GIH), Stockholm. Skolorna varierade i geografiskt läge (olika kommuner) och socioekonomisk bakgrund. Det kan motiveras ge representation för populationen eftersom urvalet var likt ett nationellt urval i projektet Riksmaten Ungdom som inkluderade över 3000 deltagare med avsikt att representera hela landet (Livsmedelsverket, 2021).

För det andra skedde ett urval av elever genom att skolorna själva valde vilka klasser i årskurs 7 som fick delta. Samtliga elever i en klass som valdes erbjöds att delta. Av de 34 skolorna som inkluderades erbjöds totalt 1556 elever att delta och totalt deltog 1139 elever i studien. Bortfallet presenteras under rubrik 4.5. Eleverna fick ett presentkort i kompensation för sitt deltagande.

För det tredje skedde ett urval av skolrepresentanter genom att anställd skolpersonal som hade insyn i de deltagande skolornas dokument tillfrågades att delta. Skolrepresentanterna bestod av rektorer och/eller lärare från samtliga skolor. Flera lärare tillfrågades för att minska risken för uteblivet svar om skolans insatser för att främja fysisk aktivitet (se beskrivning av enkät om skolans insatser för att främja fysisk aktivitet under rubrik 4.3.2). En till sju representanter från varje skola svarade på enkäten. Urvalet av skolrepresentanter resulterade i att läraren i idrott och hälsa var den mest förekommande. De skolrepresentanterna som deltog fick ingen kompensation.

Skolor valdes att exkluderas om de hade en idrottsprofil, färre än 15 elever i varje klass eller icke svensktalande elever, då de inte ansågs som en normalpopulation. Totalt erbjöds 558 skolor att delta i studien. När tillräckligt många skolor mötte kriterierna inkluderades inte fler skolor. Ett stort stickprov användes för att öka säkerheten att representera populationen (Ejlertsson, 2012). Inga av de skolorna med uteblivna svar på inbjudan tillfrågades att delta igen. Slutligen deltog 34 skolor och bortfallet presenteras under rubrik 4.5.

4.3 Datainsamling

Datainsamlingen genomfördes genom att enkäter skickades ut via projektet *Hjärnhälsa i skolan* till elever och skolrepresentanter (bilagor 2–3). Datainsamling i projektet skedde även genom offentliga dokument (schema och uppgifter från statistiska centralbyrån (SCB)). Enkäterna var digitala frågeformulär vilket underlättade den kvantitativa bearbetningen (Ejlertsson, 2012). Enkäterna hade fasta svarsalternativ och offentliga dokument hade numeriska data vilket tillät en kvantitativ analys och statistisk hypotesprövning (Ejlertsson, 2012). Eleverna fyllde i ett frågeformulär (bilaga 3) i samband med ett besök på GIH under våren 2019. Enkäten inleddes neutralt med enklare frågor om kön, bakgrund, familj och vanor, för att sedan fortsätta med specifika frågor för studiens syfte (Patel & Davidsson, 2019). En kort tid efter skolklassens besök på GIH fyllde skolrepresentanter i frågeformulär om skolans insatser för att främja fysisk aktivitet (bilaga 2). Schema och uppgifter från SCB samlades även in under denna tidsperiod.

4.3.1 Enkät om hälsorelaterad livskvalitet

Metoder där självrapporterad hälsorelaterad livskvalitet används är framgångsrika för att komma åt individens syn på livet (Ravens-Sieberer et al., 2006). Det finns flertalet sätt att mäta hälsorelaterad livskvalitet och det genomförs oftast med själv- eller föräldrapporterade frågeformulär (SBU, 2012). Dessa mätverktyg kan anses vara trubbiga för att ta reda på individens hälsorelaterade livskvalitet men behövliga för att undersöka fenomen på gruppnivå. Syftet var att mäta hälsorelaterad livskvalitet som inkluderar fysisk, psykisk och social hälsa enligt WHO's (2001) definition. I studien mättes därför hälsorelaterad livskvalitet genom ett standardiserat internationellt verktyg i form av ett frågeformulär som kallas *Kidscreen* (Garrat et al. 2002). *Kidscreen* är utvecklat av *Screening and Promotion for Health-related Quality of Life in Children and Adolescents - A European Public Health Perspective* för Europeiska kommissionen för att mäta hälsorelaterad livskvalitet hos barn och ungdomar (Ravens-Sieberer et al. 2014). Verktyget som användes i den föreliggande studien är en svensk översättning av versionen *Kidscreen-10 Index*. Siffran tar hänsyn till antalet frågor i formuläret där *Kidscreen-10 Index* är en förkortad version av 27- respektive 52- frågors formuläret (Ravens-Sieberer, 2014). Den korta versionen är ett generellt index för de längre versionerna (figur 1).

Figur 1.

Överblick över de olika versionerna av frågeformuläret Kidscreen

På grund av upphovsrättsliga skäl saknas figuren i den elektroniska utgåvan.

Det korta formuläret har god representation för de längre versionerna och tar endast några få minuter att svara på (Ravens-Sieberer et al., 2006). *Kidscreen* har särskilt utvecklats för att stämma överens med barn och ungdomars hälsorelaterade livskvalitet (Ravens-Sieberer et al. 2014). Att använda formulär för att mäta barn och ungdomars hälsorelaterade livskvalitet är reliabelt om de är anpassade till målgruppen (Raaijmakers et al., 2002; Rebok et al., 2001; Riley, 2004, refererad i Ravens-Sieberer et al., 2006). Övergripande representerar *Kidscreen-10 Index* fem dimensioner av hälsorelaterad livskvalitet (tabell 1).

Tabell 1.

Beskrivning av de dimensioner som Kidscreen-10 Index utgår ifrån för att representera barn och ungdomars hälsorelaterade livskvalitet

På grund av upphovsrättsliga skäl saknas tabellen i den elektroniska utgåvan.

Ravens-Sieberer et al. (2014) beskriver att den första dimensionen *fysiskt välbefinnande* undersöker fysisk nivå, känslan av energi och god kondition. Dessutom undersöks individens känsla av ohälsa. Den andra dimensionen *psykiskt välbefinnande* undersöker psykiskt välbefinnande, positiva emotionella känslor och frånvaro av ensamhet och nedstämdhet. Vidare beskrivs den tredje dimensionen *autonomi och föräldrarelationer* undersöka den

sociala relationen till föräldrar/förmyndare och det upplevda stödet från dem. Dessutom undersöks individens autonomi. Den fjärde dimensionen *kamrater och stöd* undersöker den sociala relationen mellan kamrater och upplevt stöd från dem. Till sist beskrivs den femte dimensionen *skolmiljö* undersöka den upplevda kognitiva förmågan, koncentrations- och inlärningsförmågan samt den allmänna uppfattningen av skolan och relationen till lärare.

Frågorna i *Kidscreen-10 Index* ber respondenten att tänka tillbaka på den senaste veckan. De kunde till exempel få frågor som: *kände du dig i frisk och god form?* eller *kände du dig ensam?* Frågorna var formulerade så att respondenten fick ta ställning till frågan eller påståendet enligt två typer av en femgradig skala i) *aldrig, sällan, ibland, ofta* eller *alltid* och ii) *inte alls, lite grann, sådär, mycket, jättemycket*. Ett svar kunde ge 1–5 poäng beroende på hur frågan var ställd. Till exempel gav svaret *jättemycket* 1 poäng vid frågan *kände du dig ensam?* Det gjorde det eftersom det anses vara ett tecken på låg hälsorelaterad livskvalitet (Ravens-Sieberer et al., 2006). Svaret *alltid* gav 5 poäng på frågan *kände du dig i frisk och god form?* Det gjorde det eftersom det representerar en hög hälsorelaterad livskvalitet (Ravens-Sieberer et al., 2006). Totalt kunde respondenten samla 10 till 50 poäng. En hög slutpoäng motsvarade högre grad av hälsorelaterad livskvalitet och en låg slutpoäng motsvarade en lägre grad av hälsorelaterad livskvalitet. Verkttyget användes inte för att jämföra individer.

4.3.2 Enkät om skolans insatser för att främja fysisk aktivitet

Insamling av data om undervisningstid (antal minuter) i idrott och hälsa per vecka hämtades genom de deltagande elevernas klassschema. För att samla in övriga data om skolans insatser för att främja fysisk aktivitet skickades ett frågeformulär till representanter för skolorna. För att ta reda på om skolan hade en generell hälsopolicy ställdes frågan:

- *Arbetar din skola utifrån en uttalad målsättning för att öka fysisk aktivitet och hälsosamma matvanor bland eleverna?*

På frågan kunde ett eller fler svarsalternativ anges i) *Ja, med fysisk aktivitet*, ii) *Ja, med hälsosamma matvanor*, iii) *Nej, inget av det*, iiiii) *Vet ej* och iiiiii) *Om ja, vänligen beskriv kortfattat*. Svarsalternativen sammanställdes sedan i två binära alternativ (Ja eller Nej). I kategorin Ja inkluderades svaren *Ja, med fysisk aktivitet* eller dem som angett både *Ja, med*

fysisk aktivitet och Ja, med hälsosamma matvanor. I kategorin Nej inkluderades dem som svarade något av följande *Nej, inget av det, Vet ej* eller *Ja, med hälsosamma matvanor.* Frågan *Om ja, vänligen beskriv kortfattat* behandlades genom att uteslutas. För att undersöka om skolan hade mobilförbud ställdes frågan:

- *Får eleverna ha mobiltelefon på rasten?*

På frågan kunde tre svarsalternativ anges i) *ja*, ii) *nej* eller iii) *vet ej*. Svarsalternativen sammanställdes sedan i två binära alternativ (Ja eller Nej) genom att skolrepresentanternas svar *Vet ej* inkluderades i kategorin Nej. För att undersöka om skolan hade organiserade raster eller fysiskt aktiva lektioner ställdes påståendena:

- *Vi har organiserade rastaktiviteter, ledda av lärare eller elever själva.*
- *Vi har rörelsepauser eller annan fysisk aktivitet under lektionen (utöver ämnet idrott och hälsa).*

På dessa påståenden fick skolrepresentanterna ta ställning genom att välja något av följande alternativ i) *varje dag*, ii) *1–3 ggr/veckan*, iii) *Sällan/aldrig* eller iiiii) *Vet ej*. Svarsalternativen behandlades sedan som binära alternativ (Ja eller Nej). Alternativ Ja behandlades konservativt genom att endast inkludera skolor där samtliga skolrepresentanter svarat *Varje dag*. För alternativet Nej inkluderades svaren *1–3 ggr i veckan* och *sällan/aldrig*. När skolrepresentanterna från samma skola gav olika svar även räknades även dessa som Nej. Anledningen till att svaret *1–3 ggr i veckan* behandlades som Nej var att spannet ansågs var för stort och skiljde sig för lite från svaret *sällan/aldrig*.

4.3.3 Demografi

Föräldrarnas/förmyndarens utbildningsnivå användes som ett mått på socioekonomisk bakgrund. Aidentifierad data om utbildningsnivå användes från SCB's utbildningsregister (se punkt 4.7). Utbildningsnivå sammanställdes i två övergripande kategorier enligt en definition av SCB (2021). Enligt definitionen har lågutbildade som mest genomfört en gymnasial utbildning (12 år eller kortare) och högutbildade har en eftergymnasial utbildning (fler än 12 års utbildning).

För uppgifter om födelsebakgrund fick eleverna ange sin egen och föräldrarnas bakgrund genom att besvara frågor i en enkät. På frågan *I vilket land är du/din mamma/din pappa född?* kunde fem svarsalternativ anges i) *I Sverige*, ii) *I Norge, Finland eller Danmark*, iii) *Annat land i Europa*, iiiii) *annat land utanför Europa* eller iiiiii) *Vet ej*. Elevernas födelseland behandlades genom att delas upp i tre kategorier i) Född i Sverige, ii) Född i Europa (inklusive nordiska länder) och iii) Född utanför Europa. Elevernas bakgrund sammanställdes enligt en definition av SCB (2017) där en svensk bakgrund inkluderade dem som är födda i Sverige med minst en förälder född i Sverige. Utländsk bakgrund inkluderade dem födda utanför Sverige eller dem som är födda i Sverige med två utlandsfödda föräldrar (SCB, 2017).

4.3.4 Body mass index (BMI)

Body mass index (BMI) användes eftersom det enligt WHO (2021) är det bästa sättet att mäta övervikt och fetma i en population. Det är däremot ett trubbigt mått för mätning på individnivå och används således inte för att jämföra individer (WHO, 2021). Värden för att räkna ut elevernas BMI samlades in i samband med att eleverna besökte GIH. Vikten angavs genom att deltagarna vägdes på en våg (Tanita BC-418, Tanita corporation, Tokyo, Japan) som var kalibrerad till att avrunda till närmast 0.1 kg. Längden mättes och avrundades till närmaste mm. BMI räknades ut genom att dividera kroppsmassan (kg) med längden (m) i kvadrat. BMI kategoriserades sedan i ordinalskala från undervikt, normalvikt, övervikt till fetma justerat i förhållande till ålder och kön genom *International Obesity Task Force (IOTF)* (Cole & Lobstein, 2012).

4.4 Statistisk analys

Deskriptiv statistik har använts för att presentera urvalet. Data presenteras med antal och procentandelar. De kontinuerliga variablerna presenteras med medelvärde och standardavvikelse.

För att analysera skillnader mellan flickor och pojkar i urvalets kontinuerliga variabler användes ett tvåsidigt oberoende *t*-test. För att presentera skillnader mellan flickor och pojkar i medelvärde på *Kidscreen-10 Index* används ett stapeldiagram vilket inkluderar medelvärde och standardavvikelse. För att analysera skillnader mellan flickor och pojkar i urvalets kategoriska variabler användes ett Chi-två-test.

För att analysera sambandet mellan de kontinuerliga variablerna undervisningstid (antal minuter) i idrott och hälsa och *Kidscreen-10 Index* användes Pearson korrelationsanalys (Ejlertsson, 2012). Pearson korrelationsanalys användes eftersom båda variablerna var nära normalfördelade (Ejlertsson, 2012). Variablernas normalfördelning kontrollerades före analysen (bilaga 1). Som förväntat visade ett histogram att *Kidscreen-10 Index* var något snedfördelat åt höger men tillräckligt normalfördelat för att användas i analysen (Ravens-Sieberer, 2014). Ett histogram visade även att antalet minuter i idrott och hälsa var normalfördelat (bilaga 1). Analysen delades även upp mellan flickor och pojkar.

För att analysera sambandet mellan de kategoriska variablerna (en generell hälsopolicy, fysisk aktivitet under lektionstid, organiserade rastaktiviteter och mobilförbud) och *Kidscreen-10 Index* användes Spearman korrelationsanalys (Eliasson, 2013). Om korrelationskoefficienten i korrelationsanalysen var ett värde nära 1 räknades det som ett starkt positivt samband och om det var nära -1 räknades det som ett starkt negativt samband (Ejlertsson, 2012). I analysen ordnades de kategoriska variablerna i ordinalskala: från att skolan inte hade en insats för att främja fysisk aktivitet till att skolan hade en insats för att främja fysisk aktivitet. Vid analysen med Spearman korrelation tolkades därför en positiv korrelation som att värdet på *Kidscreen-10 Index* ökar när skolan hade en insats för att främja fysisk aktivitet. Den omvända tolkningen gjordes vid en negativ korrelation.

Vidare analyserades skillnader i medelvärde för *Kidscreen-10 Index* mellan skolor som hade en insats för att främja fysisk aktivitet och skolor som inte hade det med ett tvåsidigt oberoende *t*-test (Ejlertsson, 2012). Skillnader i medelvärde för *Kidscreen-10 Index* analyserades mellan kategorier för socioekonomisk status med ett tvåsidigt oberoende *t*-test (Ejlertsson, 2012). Skillnaderna presenterades med medelvärde och standardavvikelse. Skillnaden mellan flera BMI-kategorier enligt IOTF och medelvärde för *Kidscreen-10 Index* analyserades med en variansanalys (Eliasson, 2013). Om variansanalysens F-värde antog ett värde större än det kritiska F-värdet samtidigt som resultatet var signifikant tolkades det som att det fanns en skillnad mellan minst två av grupperna (SPSS-Akuten, 2010). Alla statistiska analyser genomfördes för hela urvalet samt uppdelat mellan flickor och pojkar.

Signifikansnivån (Sig.) i hypotesprövningen bestämdes till $p < 0.05$. Om signifikansnivån antog ett värde som var 0.05 eller mindre tolkades det som att det var låg risk att resultatet i

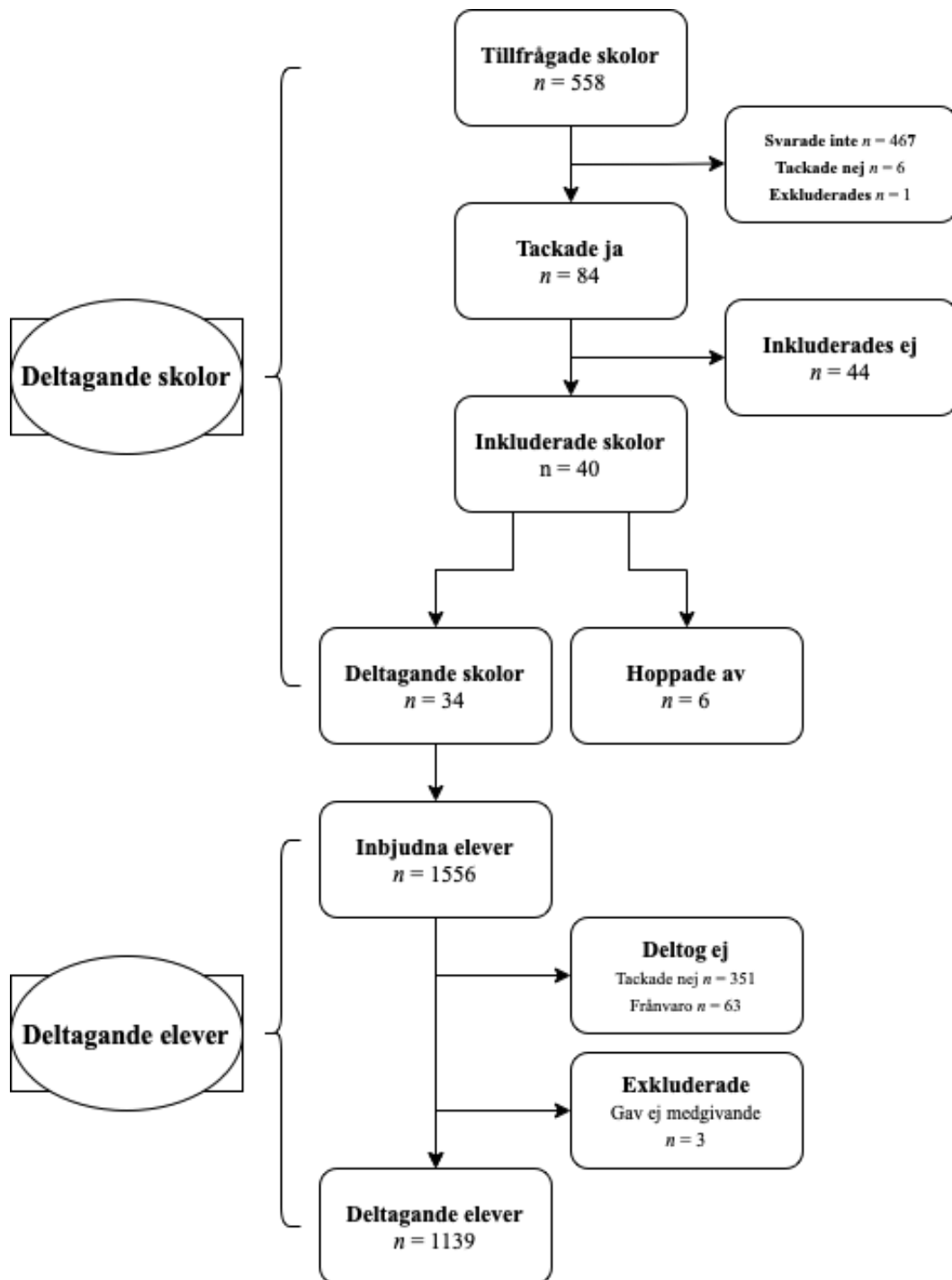
hypotesprövningen berodde på slumpen (Ejlertsson, 2012). IBM SPSS Statistics 27 för Windows användes för att genomföra den statistiska analysen.

4.5 Hantering av bortfall

Det externa bortfallet är dem som inkluderades i studien men inte deltog (Patel & Davidsson, 2019). Det externa bortfallet för skolor var sex stycken vilket är 15.0 procent av dem som inkluderades (figur 2). Det externa bortfallet av elever var 417 stycken vilket är 26.8 procent av det totala antalet inbjudna elever (figur 2).

Figur 2

Beskrivning av totalt antal tillfrågade skolor och elever samt bortfallet av skolor och elever



Kommentar. n anger antalet skolor/elever.

Det interna bortfallet är de deltagarna som utelämnade hela eller delar av svar på enkäten som behandlade *Kidscreen-10 Index* (Patel & Davidsson, 2019). Det är rekommenderat av verktygets författare att utesluta respondenter som utelämnar 25 procent eller mer av svaren i *Kidscreen-10 Index* (Ravens-Sieberer et al., 2006). Det interna bortfallet för *Kidscreen-10*

Index hanterades konservativt genom att utesluta samtliga respondenter som utelämnat svar från någon av frågorna (tabell 3). En deltagare uteslöts från analysen när den delades upp mellan flickor och pojkar eftersom *annat* valdes som könsidentitet, men inkluderades sedan i analysen av hela gruppen.

Slutligen undersöktes det interna bortfallet för frågeformuläret *Kidscreen-10 Index* genom deskriptiv statistik. Det interna bortfallet visades vara spritt mellan skolor och något snedfördelat mellan kön (flickor 43 % och pojkar 57 %). Medelvärdet i undervisningstid i ämnet idrott och hälsa var likt det resterande urvalet (153 minuter). Andelen som hade en generell hälsopolicy (57 %), organiserade raster (17 %), fysisk aktivitet under lektionstid (31 %) och mobilförbud (79 %) var också likt det resterande urvalet.

Tabell 3.

Beskrivning av internt bortfall för frågeformuläret som behandlar Kidscreen-10 Index

	Urval	Svarade inte	Ofullständiga svar	Internt bortfall tot.	Respondenter tot.
<i>n</i> (%)	1139 (100)	25 (2.2)	17 (1.5)	42 (3.7)	1097 (96.3)

Kommentar. n anger antalet individer.

4.6 Validitet och reliabilitet

Validitet syftar på om studiens mätinstrument mäter data på ett giltigt sätt (Patel & Davidsson, 2019). Eftersom studien syftade till att mäta självrapporterad livskvalitet krävde det att siffervärdet som frågorna i enkäten genererade speglade det fenomen som skulle undersökas (Wenemark, 2017). Detta togs hänsyn till genom att använda ett väletablerat mätinstrument för hälsorelaterad livskvalitet (Ravens-Sieberer et al., 2006). Det fanns en risk att validiteten i studien påverkades när skolpersonal användes för att representera vilka insatser som skolan hade för att främja fysisk aktivitet. Eventuellt undersökte enkäten om dem är medvetna om skolan har insatser för att främja fysisk aktivitet snarare än om skolan faktiskt har insatser för att främja fysisk aktivitet.

Reliabilitet syftar till mätinstrumentets tillförlitlighet (Patel & Davidsson, 2019). Eftersom reliabilitet är testbar genom statistisk analys användes tidigare bedömningar av reliabilitet när

det gäller självrapporterad livskvalitet (Thrane 2019). Enligt Thrane (2019) bör ett reliabilitetstest visa en reliabilitetskoefficient över 0.7 (av 1 möjliga) för att räknas som tillräckligt reliabelt. Ravens-Sieberer (2006) har testat reliabilitetskoefficienten (Cronbachs alfa) för *Kidscreen-10 Index* för barn och ungdomar och visar ett värde på 0.821. Eftersom mätinstrumentet ska kunna användas igen är det även viktigt att det beskriver samma fenomen vid ett senare tillfälle (Thrane 2019). *Kidscreen-10 Index* är enligt dess författare godtagbart även vid repeterad användning efter det första mättillfället (Ravens-Sieberer, 2006).

Studien hade ett stort urval. Därför kunde *Kidscreen-10 Index* som är rekommenderat för användning vid stora urval användas på ett reliabelt sätt för att särskilja grupperna (Ravens-Sieberer et al., 2016).

Reliabiliteten i skolrepresentanternas svar var mer osäkra eftersom de genom enkäten kunde ge olika svar från samma skola. För att öka reliabilitet för data om skolans insatser för främjande av fysisk aktivitet sammanfogades därför osäkra resultat till kategorin Nej. Endast skolor där alla representanter svarade *ja* räknas som Ja. Det gjordes med antagandet att om samtliga skolans representanter svarar *ja* är det mer troligt att hela skolan är involverad i insatserna för att främja fysisk aktivitet än när skolans representanter ger olika svar.

Ytterligare en anpassning användes när antalet minuter i idrott och hälsa hämtades från schema i stället för att ställa frågan till skolans representanter, vilken kan anses som ett stabilare mätvärde (Thrane 2019). Det faktiska värdet på antal minuter i idrott och hälsa kan dock fluktuera då vissa lektioner faller bort, avslutas tidigare eller innehåller delar med teori (Fröberg et al., 2016).

4.7 Etiska överväganden

Forskningsetiska riktlinjer har följts vid studien genom att deltagarna har informerats om forskningens syfte (Hassmén & Hassmén, 2008). Detta skedde genom att ett informationsbrev skickades hem till deltagarna där även ett telefonnummer för att de skulle kunna ställa frågor fanns med. Lärare ombads att visa en informationsfilm på YouTube för eleverna, vilken var anpassad till målgruppen och förklarade på ett lättförstått sätt syftet med studien, mätningarna och hur data skulle hanteras (GIH, 2019b). Dessutom hade deltagarna möjlighet att ställa frågor vid själva datainsamlingen på GIH. Vidare har alla deltagare samt deras

föräldrar/förmyndare skriftligen lämnat samtycke för medverkan i projektet *Hjärnhälsa i skolan* och informerades om att de när som helst kunde avbryta sitt deltagande (Hassmén & Hassmén, 2008). För den föreliggande studien gäller projektets samtyckesblankett. Samtyckesblanketterna har förvarats inlåsta i pappersform och inskannade på en säker server.

Deltagarnas konfidentialitet beaktades genom att rådata sparades på en server som endast huvudansvariga för projektet *Hjärnhälsa i Skolan* hade tillgång till (Hassmén & Hassmén, 2008). När det gäller uppgifter om föräldrarnas/förmyndarnas utbildningsnivå skickades krypterade personuppgifter till SCB. SCB skickade sedan tillbaka uppgifter som var helt avidentifierade. Det innebär att inga personuppgifter såsom personnummer, namn eller information om skolan som kan knytas an direkt till en individ har behandlats av uppsatsens författare. Vidare har all data som använts av författarna av denna uppsats varit kodad och de har inte haft tillgång till kodnyckeln. Ett USB-minne användes dessutom för att undvika att spara någon information på offentliga datorer. Till sist har data endast utnyttjats enligt studiens syfte (Hassmén & Hassmén, 2008).

De etiska överväganden enligt lagen om etikprövning (Lag 2003:460 om etikprövning av forskning som avser människor) är godkänd för användning av data inför studiens genomförande. Protokollet för datainsamlingen har blivit godkänd av Etikprövningsmyndigheten i Stockholm (Dnr: 2019-03579).

5 Resultat

5.1 Deskriptiv statistik för urvalet

Deskriptiv statistik genomfördes för elevernas ålder, födelseland, bakgrund och BMI samt för föräldrarnas utbildningsnivå, för hela urvalet och uppdelat mellan flickor och pojkar.

Resultatet visade att det var en jämn könsfördelning mellan flickor och pojkar (tabell 2).

Medelvärde på elevernas ålder var 13.4 år. Andelen av elever med utländsk bakgrund var 27.7 procent och resterande elever hade en svensk bakgrund (tabell 2). Andelen av föräldrar som var högutbildade var 66.2 procent och resterande föräldrar var lågutbildade (tabell 2). Ur det totala urvalet hade en andel på 4.6 procent fetma och 15.8 procent var överviktiga enligt IOTF klassificering. Inga signifikanta skillnader mellan flickor och pojkar kunde visas (tabell 2). Deskriptiv statistik för urvalet presenteras i sin helhet i tabell 2.

Tabell 2

Deskriptiv statistik för skolor och elever. Resultatet delas upp i det totala urvalet samt för flickor och pojkar

	Total	Flickor	Pojkar	
Urvalsvariabel	M (SD)	M (SD)	M (SD)	Sig.
Ålder	13.4 (± 0.3)	13.4 (± 0.3)	13.4 (± 0.4)	$p = 0.150$
	n (%)	n (%)	n (%)	Sig.
Antal deltagare	1139 (100)	580 (51,0)	558 (49,0)	-
Skolor	34 (100)	N/A	N/A	-
Födelseland				
Sverige	966 (85.6)	490 (84.9)	476 (86.4)	$p = 0.460$
Europa	46 (4.1)	24 (4.2)	22 (4.0)	
Utanför Europa	116 (10.3)	63 (10.9)	53 (9.6)	
Bakgrund				
Svensk	800 (70.2)	414 (72.5)	386 (70.8)	$p = 0.530$
Utländsk	317 (27.8)	157 (27.5)	159 (29.2)	
Föräldrarnas utbildningsnivå				
≤12 år	372 (33.8)	192 (34.1)	180 (33.5)	$p = 0.820$
>12 år	730 (66.2)	371 (65.9)	358 (66.5)	
BMI (kategorier enligt IOTF)				
Undervikt	89 (7.8)	38 (6.6)	51 (9.2)	$p = 0.200$
Normalvikt	815 (71.8)	430 (74.1)	384 (69.3)	
Övervikt	179 (15.8)	89 (15.3)	90 (16.2)	
Fetma	52 (4.6)	23 (4.0)	29 (5.2)	

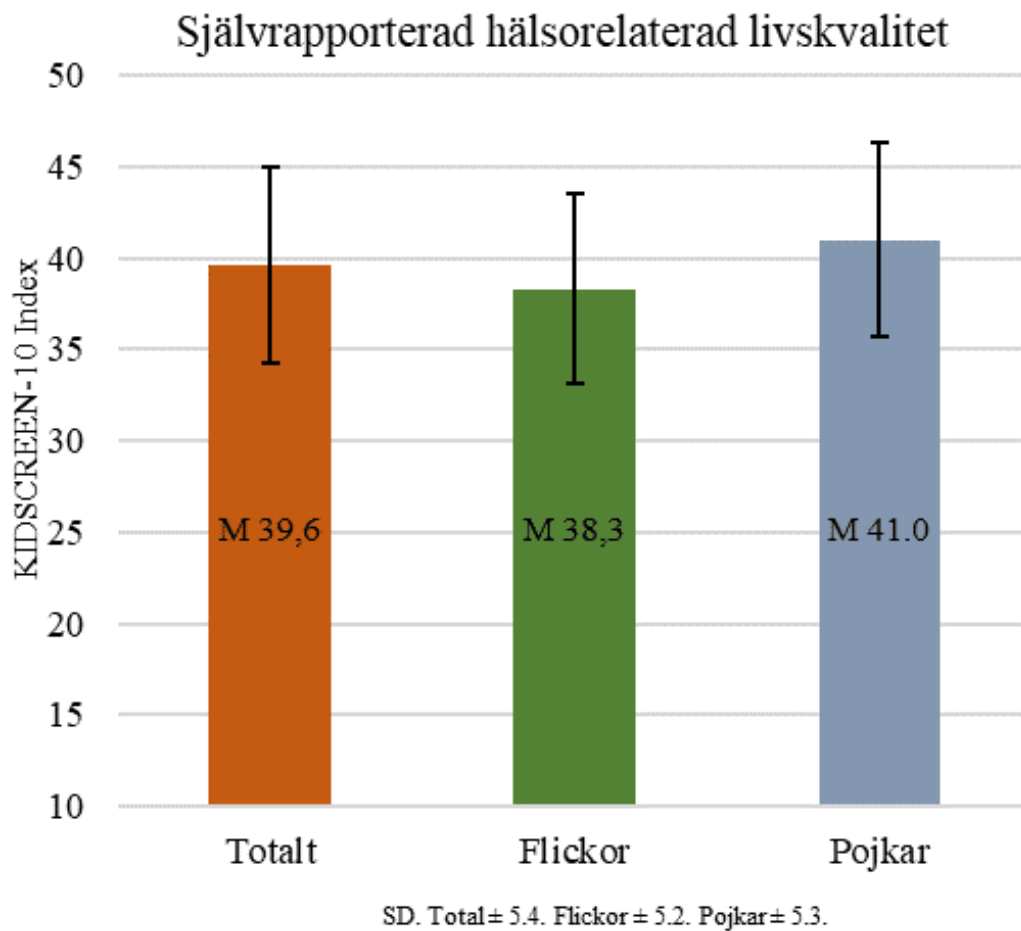
Kommentar. n anger antalet individer, SD anger standardavvikelse och M medelvärde.

Signifikansnivån anger om det fanns en skillnad mellan flickor och pojkar. Resultat avrundas till närmaste decimal.

Deskriptiv statistik visade att medelvärdet för urvalet på *Kidscreen-10 Index* var 39.6 (figur 2). Genom ett oberoende *t*-test kunde en signifikant skillnad mellan medelvärdet för pojkars och flickors hälsorelaterade livskvalitet hittas ($p < 0.001$).

Figur 2.

Stapeldiagram som visar medelvärde i hälsorelaterad livskvalitet (Kidscreen-10 Index) hos elever. Diagrammet visar det totala urvalet samt uppdelat mellan flickor och pojkar



Kommentar. Felstaplarna anger standardavvikelsen (SD) för respektive grupp. Medelvärdet (M) anges på staplarna. Resultat avrundas till närmaste decimal.

5.2 Samband mellan skolinsatser för främjande av fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet

Pearson korrelationsanalys användes för att undersöka sambandet mellan undervisningstid i idrott och hälsa och *Kidscreen-10 Index*. Resultatet visade ingen signifikant korrelation (r) mellan antalet undervisningsminuter i idrott och hälsa och *Kidscreen-10 Index*, varken för hela urvalet eller vid en analys uppdelat mellan flickor och pojkar (tabell 3).

Spearman korrelationsanalys användes för att undersöka sambandet mellan en generell hälsopolicy, fysisk aktivitet under lektionstid, organiserad rastaktivitet, mobilförbud och *Kidscreen-10 Index* (tabell 3). Resultatet visade inga signifikanta samband för någon av insatserna för att främja fysisk aktivitet (en generell hälsopolicy, organiserade raster, fysisk aktivitet under lektionstid och mobilförbud) med *Kidscreen-10 Index* för hela urvalet (tabell 3). Sambandet mellan organiserade raster och *Kidscreen-10 Index* visade ett nära signifikant resultat ($p = 0.068$) hos pojkar med ett mycket svagt positivt korrelationsvärde ($r = 0.08$). Inga signifikanta samband kunde visas för flickor eller pojkar (tabell 3).

Tabell 3.

Samband mellan skolinsatser för att främja fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet (Kidscreen-10 Index) för det totala urvalet samt uppdelat mellan flickor och pojkar

	Alla	Flickor	Pojkar
Skolinsats	<i>r (Sig.)</i>	<i>r (Sig.)</i>	<i>r (Sig.)</i>
M (SD)			
Antal minuter idrott och hälsa/vecka 150.1 (± 20.4)	-0.027 (<i>p</i> = 0.370)	0.003 (<i>p</i> = 0.950)	0.041 (<i>p</i> = 0.345)
Skolinsats			
Ja (n skolor/n elever)	<i>r (Sig.)</i>	<i>r (Sig.)</i>	<i>r (Sig.)</i>
Nej (n skolor/n elever)			
Generell hälsopolicy Ja (24/592) Nej (10/547)	0.014 (<i>p</i> = 0.638)	-0.002 (<i>p</i> = 0.953)	0.023 (<i>p</i> = 0.597)
Fysisk aktivitet under lektionstid Ja (11/379) Nej (23/727)	-0.024 (<i>p</i> = 0.436)	-0.05 (<i>p</i> = 0.238)	-0.011 (<i>p</i> = 0.810)
Organiserad rastaktivitet Ja (8/247) Nej (26/869)	0.02 (<i>p</i> = 0.467)	-0.021 (<i>p</i> = 0.62)	0.08 (<i>p</i> = 0.068)
Mobilförbud Ja (23/687) Nej (11/452)	0.30 (<i>p</i> = 0.320)	0.049 (<i>p</i> = 0.25)	0.001 (<i>p</i> = 0.982)

Kommentar. n anger antalet individer, SD anger standardavvikelse och M medelvärde. Vid en positiv korrelation ökar värdet på Kidscreen-10 Index när skolan har en insats för att främja fysisk aktivitet. Det omvända sker vid en negativ korrelation.

5.3 Skillnader mellan skolinsatser för främjandet av fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet

T-test genomfördes för att analysera skillnader i medelvärde på *Kidscreen-10 Index* mellan skolor som hade en generell hälsopolicy, fysisk aktivitet under lektionstid, organiserad rastaktivitet och mobilförbud med dem som inte hade dessa insatser. Resultaten visade ingen signifikant skillnad för *Kidscreen-10 Index* mellan kategorierna Ja (skolan har en insats) eller Nej (skolan har inte en insats) för någon av insatserna för att främja fysisk aktivitet (tabell 4).

Tabell 4.

Skillnader i hälsorelaterad livskvalitet (Kidscreen-10 Index) hos elever som går på skolor som har en insats för att främja fysisk aktivitet jämfört med skolor som inte har det. Tabellen presenterar resultat för det totala urvalet samt uppdelat mellan flickor och pojkar

	Alla	Flickor	Pojkar
<i>Kidscreen-10 Index</i>			
Skolinsatser	Sig.	Sig.	Sig.
Ja (n skolor/n elever)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Nej (n skolor/n elever)			
Generell hälsopolicy	$p = 0.730$	$p = 0.995$	$p = 0.757$
Ja (24/592)	39.7 (± 5.5)	38.3 (± 5.2)	41.0 (± 5.4)
Nej (10/547)	39.6 (± 5.3)	38.5 (± 5.1)	40.9 (± 5.1)
Fysisk aktivitet under lektionstid	$p = 0.454$	$p = 0.428$	$p = 0.643$
Ja (11/379)	39.4 (± 5.6)	38.1 (± 5.3)	40.8 (± 5.6)
Nej (23/727)	39.7 (± 5.3)	38.5 (± 5.2)	41.0 (± 5.1)
Organiserad rastaktivitet	$p = 0.956$	$p = 0.320$	$p = 0.273$
Ja (8/247)	39.6 (± 6.3)	37.9 (± 6.1)	41.5 (± 6.1)
Nej (26/869)	39.7 (± 5.1)	38.5 (± 4.9)	40.8 (± 5.1)
Mobilförbud	$p = 0.357$	$p = 0.272$	$p = 0.998$
Ja (23/687)	39.8 (± 5.3)	38.6 (± 5.2)	41.0 (± 5.2)
Nej (11/452)	39.4 (± 5.5)	38.1 (± 5.2)	41.0 (± 5.4)

Kommentar. n anger antalet individer, SD anger standardavvikelse och M medelvärde.

5.4 Skillnader i hälsorelaterad livskvalitet hos elever i förhållande till föräldrarnas utbildningsnivå och BMI

T-test användes för att analysera skillnaden mellan medelvärde på *Kidscreen-10 Index* mellan elever som hade lågutbildade (≤ 12 år) och högutbildade (> 12 år) föräldrar. Resultatet visade att det inte finns någon signifikant skillnad mellan kategorierna för föräldrars utbildningsnivå och *Kidscreen-10 Index* för hela urvalet, flickor respektive pojkar (tabell 4).

En variansanalys användes för att analysera skillnaden mellan medelvärdet på *Kidscreen-10 Index* mellan BMI kategorier enligt IOTF (tabell 4). Resultatet för hela urvalet visade en trend mot att det finns en skillnad i medelvärde på *Kidscreen-10 Index* mellan minst två av BMI kategorierna ($F(3, 1090) = 2.391, p = 0.067$). Inga signifikanta skillnader kunde visas mellan medelvärde på *Kidscreen-10 Index* mellan BMI kategorier för flickor ($F(3, 558) = 1.568, p = 0.196$) och pojkar ($F(3, 528) = 1.590, p = 0.191$).

Tabell 5.

Skillnader i hälsorelaterad livskvalitet (Kidscreen-10 Index) hos elever i förhållande till föräldrarnas utbildningsnivå och BMI, för det totala urvalet samt uppdelat mellan flickor och pojkar

	Alla	Flickor	Pojkar
<i>Kidscreen-10 Index</i>			
	Sig. M (SD)	Sig. M (SD)	Sig. M (SD)
Föräldrarnas utbildningsnivå	$p = 0.919$	$p = 0.364$	$p = 0.455$
≤12 år	39.7 (± 5.7)	38.1 (± 5.4)	41.3 (± 5.7)
>12 år	39.7 (± 5.1)	38.5 (± 5.1)	41.0 (± 4.8)
BMI (kategorier enligt IOTF)	$p = 0.067$	$p = 0.196$	$p = 0.191$
Undervikt	40.9 (± 4.9)	40.0 (± 3.8)	41.6 (± 5.5)
Normalvikt	39.6 (± 5.3)	38.3 (± 5.2)	41.1 (± 5.0)
Övervikt	39.2 (± 5.9)	37.7 (± 5.8)	40.6 (± 5.7)
Fetma	38.8 (± 5.7)	38.5 (± 4.1)	39.1 (± 6.7)

Kommentar. SD anger standardavvikelse och M medelvärde. BMI-kategorier enligt *International Obesity Task Force (IOTF)*.

5.5 Sammanfattning av resultat

Genom hypotesprövningen kunde resultatet:

1. Bekräfta att det inte finns ett signifikant samband mellan undervisningstid (antal minuter) i idrott och hälsa och hälsorelaterad livskvalitet hos elever i årskurs 7 (13–14 år).
2. Bekräfta att det inte finns ett signifikant samband mellan att skolan har en generell hälsopolicy och hälsorelaterad livskvalitet hos elever i årskurs 7 (13–14 år).
3. Bekräfta att det inte finns ett signifikant samband mellan organiserade rastaktiviteter och hälsorelaterad livskvalitet hos elever i årskurs 7 (13–14 år).

4. Bekräfta att det inte finns ett signifikant samband mellan fysisk aktivitet under lektionstid och hälsorelaterad livskvalitet hos elever i årskurs 7 (13–14 år).
5. Bekräfta att det inte finns ett signifikant samband mellan mobilförbud under skoltid och hälsorelaterad livskvalitet hos elever i årskurs 7 (13–14 år).
6. Bekräfta att det inte finns en signifikant skillnad i hälsorelaterad livskvalitet i förhållande till BMI och socioekonomisk bakgrund men förkasta hypotesen vad gäller skillnader mellan kön hos elever i årskurs 7 (13–14 år).

6 Diskussion

I denna studie var syftet att genom tvärsnittsdata undersöka samband mellan insatser för att främja fysisk aktivitet i skolan och hälsorelaterad livskvalitet hos elever i årskurs 7 (13–14 år). Det centrala resultatet visade att det inte fanns några signifikanta samband mellan någon av de undersökta insatserna för att främja fysisk aktivitet i skolan och hälsorelaterad livskvalitet. Resultatet visade även att pojkar skattar sin hälsorelaterade livskvalitet signifikant högre än flickor.

6.1 Skolinsatser för att främja fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet

Det har visats att insatser för att främja fysisk aktivitet i skolan inte har ett signifikant samband med hälsorelaterad livskvalitet hos barn och ungdomar utanför Sverige (Folkhälsomyndigheten, 2021b; Andermo et al., 2020; Hale et al., 2021). Denna studie föreslår att det likt tidigare forskning inte heller finns något samband mellan främjandet av fysisk aktivitet i skolan och hälsorelaterad livskvalitet hos svenska ungdomar i åldern 13–14 år (Folkhälsomyndigheten, 2021b; Andermo et al., 2020; Hale et al., 2021).

I denna studie undersöktes sambandet mellan hälsorelaterad livskvalitet genom flera olika insatser för att främja fysisk aktivitet. För det första undersöktes undervisningstid i idrott och hälsa och sambandet med hälsorelaterad livskvalitet. Resultatet visade att skolorna i snitt hade cirka 150 minuter undervisning i idrott och hälsa per vecka och att det inte fanns någon signifikant korrelation mellan undervisningstid och hälsorelaterad livskvalitet. Resultatet kan ses i förhållande till Fröberg et al. (2016) som också undersökte svenska elever. Fröberg et al. (2016) såg att elever i snitt spenderar en fjärdedel av sin lektionstid i idrott och hälsa i måttlig till hög intensitet. Dessutom visade studien att intensiteten varierar eftersom undervisningens innehåll varierar. Den föreliggande studien undersökte inte vilket innehåll lektionerna hade

eller vilken intensitet elevernas aktivitet hade. Resultaten av Fröberg et al. (2016) kan ändå tas i beaktande eftersom man tidigare sett att intensiteten kan vara viktig för sambandet med högre hälsorelaterad livskvalitet (Lacy et al., 2012; Elnaggar & Shendy, 2016 refererad i Hale et al., 2021). Det går att spekulera kring om en utökad undervisningstid ökade intensiteten tillräckligt mycket för att påverka elevernas hälsorelaterade livskvalitet. Det går inte visa men kan ha påverkat resultatet. Troligtvis finns det fler faktorer som denna studie inte undersökte som kan spela roll för sambandet med hälsorelaterad livskvalitet. Eftersom litteratursökningen inte kunde visa någon liknande forskning inom området föreslår denna studie att undervisningstid i idrott och hälsa inte har ett samband med hälsorelaterad livskvalitet hos barn och ungdomar. Däremot behövs ytterligare forskning för att säkerställa detta resultat.

För det andra undersöktes sambandet mellan en generell hälsopolicy och hälsorelaterad livskvalitet. Resultatet visade att det inte fanns något signifikant samband mellan en generell hälsopolicy och hälsorelaterad livskvalitet. Eftersom litteratursökningen inte visade några tidigare forskning som undersökt sambandet går det inte jämföra med andra studier. För att förstå resultatet går det dock att anta att skolornas hälsopolicy skiljer sig åt gällande den faktiska verksamheten på skolan. Om det enligt tidigare resonemang spelar roll vilken intensitet den fysiska aktiviteten har kan det spela roll om verksamheten till följd av en hälsopolicy utförs på ett specifikt sätt (Lacy et al., 2012; Elnaggar & Shendy, 2016 refererad i Hale et al., 2021). Detta resonemang kan även breddas genom att ta hänsyn till att *Kidscreen-10 Index* undersöker flera dimensioner av hälsorelaterad livskvalitet (Ravens-Sieberer et al., 2006). Verksamheten kan behöva ta hänsyn till flera dimensioner av hälsorelaterad livskvalitet samtidigt. Till exempel behöver verksamheten följd av en generell hälsopolicy kanske utveckla samarbetsförmåga och tilltro till varandra genom den fysiska aktiviteten för att det ska ha ett samband med hälsorelaterad livskvalitet (Di Bartolomeo & Papa, 2017).

För det tredje undersöktes sambandet mellan organiserade raster och hälsorelaterad livskvalitet. Resultatet kunde visa en svag trend ($p = 0.068$) mellan organiserade raster och hälsorelaterad livskvalitet för pojkar visas. Resultatet är inte tillräckligt starkt för att förkasta nollhypotesen. Det kan möjligtvis vara så att pojkar tilltalas av de organiserade rasterna vilket gör att de är mindre stillasittande och därför åtminstone inte minskar sin upplevda hälsorelaterade livskvalitet (Wu et al., 2017). Resonemanget är svagt och ett annat resultat i denna studie visar att det inte var någon signifikant skillnad i medelvärde på *Kidscreen-10*

Index mellan att gå på en skola som hade organiserade raster jämfört med en som inte hade det, varken för flickor eller pojkar. Det talar i stället emot att organiserade raster har ett samband med hälsorelaterad livskvalitet. Det ska dock understrykas att eftersom det inte finns någon tidigare forskning som har undersökt detta går det inte utesluta att organiserade rastaktiviteter kan ha ett samband med hälsorelaterad livskvalitet.

För det fjärde undersöktes sambandet mellan fysiskt aktiva lektioner och hälsorelaterad livskvalitet. Två tidigare studier visar att det finns ett signifikant samband mellan fysiskt aktiva lektioner och hälsorelaterad livskvalitet (mätt med *Kidscreen-10 Index*) hos barn och ungdomar (Schmidt et al., 2020; Kvalø och Natlandsmyr, 2021). I den föreliggande studien kunde däremot inget signifikant samband med fysisk aktivitet under lektionstid visas. Till skillnad från Schmidt et al. (2020) och Kvalø och Natlandsmyr (2021) som undersökte fysiskt aktiva lektioner som en del av en kombinerad insats undersöktes fysisk aktivitet under lektionstid i denna studie som en enskild insats. I denna studie inkluderades dessutom både fysiskt aktiva lektioner och aktivitetspauser under samma begrepp. För att förstå sambandet mellan fysiskt aktiva lektioner och hälsorelaterad livskvalitet i förhållande till nämnda studier hade denna studie behövt specificera vad fysisk aktivitet under lektionstid innebar samt använda en liknande kombination av insatser.

För det femte och sista undersöktes sambandet mellan mobilförbud och hälsorelaterad livskvalitet. Denna studie kunde inte visa något samband mellan mobilförbud och hälsorelaterad livskvalitet. Mobilförbud som en insats för att främja fysisk aktivitet undersöktes enskilt vilket går i linje med Wong et al. (2021) som visar att skärmtid (inklusive mobilanvändning) enskilt inte har något samband med hälsorelaterad livskvalitet. Enligt Wong et al. (2021) har en kombination av låg skärmtid, bra sömn och hög fysisk aktivitet ett samband med en högre hälsorelaterad livskvalitet (Wong et al., 2021). Det tyder möjligtvis på att det inte räcker med ett mobilförbud för att påverka hälsorelaterad livskvalitet hos barn och ungdomar. Det skulle kunna behövas en mer omfattande insats som är inriktad mot en livsstilsförändring. Värt att poängtera är att trots att denna studie inte kunde visa något signifikant samband mellan mobilförbud och hälsorelaterad livskvalitet, kan ett mobilförbud möjligtvis vara en del av en mer omfattande insats för att förbättra barn och ungdomars hälsorelaterad livskvalitet (Wong et al., 2021).

Slutligen visade resultatet att det inte fanns någon skillnad mellan att gå på en skola med någon av de undersökta insatserna för att främja fysisk aktivitet (en generell hälsopolicy, fysisk aktivitet under lektionstid, organiserade raster eller mobilförbud) jämfört med att gå en skola som inte hade dessa insatser. Det stärker bilden av att främjande av fysisk aktivitet som skolinsats i denna studie inte har någon betydelse för hälsorelaterad livskvalitet för elever 13–14 år.

6.2 Flickor rapporterar en lägre hälsorelaterad livskvalitet än pojkar

Studiens resultat gällande flickors lägre hälsorelaterad livskvalitet än pojkar går i linje med Villafaina et al. (2021) som visade att spanska flickor i ungdomsåldern rapporterade en lägre hälsorelaterad livskvalitet än pojkar mätt med *Kidscreen-10 Index*. Resultatet kan även jämföras med Lacy et al., (2012) som visade att australiensiska flickor rapporterade en lägre hälsorelaterad livskvalitet genom ett annat verktyg för att mäta hälsorelaterad livskvalitet (ungdomsversionen av *Module of the Paediatric Quality of Life Inventory 4.0 Generic Core Scales*).

6.3 Inget samband med hälsorelaterad livskvalitet även fast den fysiska aktiviteten ökar

Det har tidigare visats att aktivitetsnivån inte behöver öka till följd av en insats för att främja fysisk aktivitet (Watson et al., 2017; Ha et al., 2015). En tvärsnittsstudie med samma urvalgrupp som den föreliggande studien (elever i årskurs 7, 13–14 år) visade däremot att vissa insatser ökade den fysiska aktiviteten (Nyberg et al., 2020). Studien visar att insatser i skolan så som utökad undervisningstid i idrott och hälsa, en generell hälsopolicy och mobilförbud hade ett signifikant samband med en ökad fysisk aktivitet i måttlig intensitet (Nyberg et al., 2020). I förhållande till den föreliggande studien är det intressant eftersom det innebär att det inte fanns något samband med hälsorelaterad livskvalitet även fast den fysiska aktiviteten ökade, varken för hela urvalet, flickor eller pojkar.

Resultaten kan ses i relation till tidigare tvärsnittsstudier som visar att barn och ungdomar som rapporterar en hög fysisk aktivitet även rapporterar högre hälsorelaterad livskvalitet (Villafaina et al., 2021; Spengler & Woll, 2013; Motamed-Gorji, 2019; Wunsch et al., 2021). En skillnad från dessa studier är att den uppmätta fysiska aktiviteten hos eleverna i denna studie var baserat på accelerometerdata (Nyberg et al., 2021). Det skulle kunna betyda att

självrapporterade data inte är tillräckligt tillförlitligt. Det skulle även kunna betyda att andra aspekter spelar in vid implementering av fysisk aktivitet i skolan.

Hälsorelaterad livskvalitet innefattar social, psykiskt och fysiskt hälsa (WHO, 2001). Det är möjligt att en högre fysisk aktivitet påverkar vissa dimensioner positivt och andra negativt. Hyndman et al. (2017) presenterar en intressant aspekt där sambandet med hälsorelaterad livskvalitet är beroende av ifall ungdomarna tycker om att genomföra aktiviteten eller inte. Det skulle vara möjligt att den fysiska dimensionen påverkas positivt medan intresset för aktiviteten medför en negativ inverkan på övriga dimensioner.

Den fysiska dimensionen undersöker elevens känsla av energi och god kondition och innefattar endast en av frågorna i *Kidscreen-10 Index*-formuläret (Ravens-Sieberer et al., 2006). De sociala och psykiska dimensionerna av hälsorelaterad livskvalitet som behandlas på de övriga nio frågorna kanske är av större vikt för sambandet med hälsorelaterad livskvalitet (Ravens-Sieberer et al., 2006). I denna studie framgår det till exempel inte om insatserna är dokumenterat positiva för det sociala samspelet mellan kamrater vilket skulle kunna vara viktigt för att få högre poäng på delar som undersöker social hälsa (Lubans et al., 2012). Dessutom är det rimligt att anta att den fysiska aktiviteten endast står för en liten del av det totala sociala samspelet under en hel skoldag.

Sammantaget går det spekulera kring om *Kidscreen-10 Index* är ett för komplext verktyg för att mäta hälsa i skolan. Det skulle kunna göra att enskilda insatser inte får något utslag på alla dimensioner som innefattas i hälsorelaterad livskvalitet.

6.4 En kombination av insatser kan behövas för att se samband med hälsorelaterad livskvalitet

Ingen enskild insats har pekats ut för att vara särskild effektiv för att påverka hälsorelaterad livskvalitet hos barn och ungdomar (Folkhälsomyndigheten, 2021b; Andermo et al., 2020; Hale et al., 2021). I denna studie analyserades därför sambandet mellan insatserna för att främja fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet enskilt. Resultatet visade att enskilda insatser inte har ett signifikant samband med hälsorelaterad livskvalitet vilket gör det möjligt att fundera på om en kombination av insatser hade visat ett annorlunda resultat.

Andra har undersökt sambandet med hälsorelaterad livskvalitet på liknande åldersgrupp som den föreliggande studien genom kombinerade insatser för att främja fysisk aktivitet. Schmidt et al. (2020) som inkluderade elever 13–15 år och Kvalø och Natlandsmyr (2021) som inkluderade elever 10–11 år, visade till skillnad från denna studie att elever som går på en skola med kombinerade insatser för att främja fysisk aktivitet hade signifikant högre hälsorelaterad livskvalitet, mätt med *Kidscreen-27*, jämfört med dem som gick på skolor som inte hade det.

En kombination av insatser möjliggör en ackumulerad tid av fysisk aktivitet. I studien av Schmidt et al. (2020) uppgick den totala tiden till 170 minuter per vecka och i studien av Kvalø och Natlandsmyr (2021) uppgick den till 190 minuter per vecka, båda utöver befintlig undervisning i idrott och hälsa. Jämfört med en liknande studie av Resaland et al. (2019) som inte såg något signifikant samband med hälsorelaterad livskvalitet hade de Schmidt et al. (2020) och Kvalø och Natlandsmyr (2021) en totalt högre ackumulerad tid med fysisk aktivitet (jämfört med 165 minuter per vecka utan att räkna in idrottsundervisning). Skillnaden i total tid per vecka mellan de nämnda studierna var inte stor. Tidsförhållandet gör det ändå möjligt att spekulera kring om de enskilda insatserna i den denna studie nådde upp till en tillräcklig tid för att se ett samband med hälsorelaterad livskvalitet.

Jämfört med tidigare forskning går det inte utifrån denna studie säga om en kombination av insatser eller en totalt hög ackumulerad tid fysisk aktivitet hade haft ett samband med hälsorelaterad livskvalitet. Det hade däremot varit intressant att jämföra skolor som har flera insatser med dem som inte har någon insats alls.

Till sist undersöktes det även om det fanns en skillnad mellan medelvärdet i hälsorelaterad livskvalitet mellan elever som gick på en skola som hade en insats för främjande av fysisk aktivitet eller inte. Resultatet visade att det inte finns någon signifikant skillnad vilket gör att det tillsammans med tidigare nämna resonemang går att argumentera för att en ökad fysisk aktivitet som enskild skolinsats inte har tillräcklig inverkan för att påverka barn och ungdomars hälsorelaterad livskvalitet.

6.5 BMI, socioekonomisk bakgrund och hälsorelaterad livskvalitet

BMI undersöktes eftersom tidigare resultat föreslår ett samband där personer med högre BMI-kategorier enligt IOTF har en lägre hälsorelaterad livskvalitet (Ul-Haq et al., 2013). Över en femtedel av barnen i denna studie hade ett BMI som kategoriseras som övervikt eller fetma. Resultatet visade på en signifikant trend ($p = 0.067$) för att det fanns en skillnad mellan BMI-kategorier och hälsorelaterad livskvalitet. BMI-kategorierna övervikt och fetma hade lägre medelvärde på *Kidscreen-10 Index* jämfört med dem som var kategoriserade som normalviktiga. Eftersom resultatet inte var signifikant genomfördes dock ingen Post Hoc analys vilket gör att det inte går att visa mellan vilka kategorier en eventuell skillnad fanns (SPSS-Akuten, 2010).

Vidare förväntades det att eleverna till föräldrar som tillhörde en svagare socioekonomisk grupp skulle rapportera en lägre grad av hälsorelaterad livskvalitet (Ravens-Sieberer et al., 2006). Denna studie använde föräldrarnas utbildningsnivå som ett mått på socioekonomisk bakgrund. Resultaten föreslår att det inte finns någon skillnad mellan socioekonomiska grupper gällande hälsorelaterad livskvalitet för hela urvalet, flickor eller pojkar.

Resultaten om BMI och socioekonomisk bakgrund kan möjligtvis ses som ett sätt att kontrollera för om andra faktorer kan ha påverkat resultatet i denna studie. I förhållande till skolans insatser för att främja fysisk aktivitet bedöms BMI och socioekonomisk status inte påverkat resultatet, men eftersom resultaten i denna studie går emot tidigare resultat bidrar det till att samband med hälsorelaterad livskvalitet är komplext.

6.6 Metoddiskussion

Inledningsvis är denna studie unik eftersom inget liknande har genomförts på svenska elever. En styrka är det stora deltagarantalet (1139 elever). Dessutom hade studien en liten andel externt bortfall (26.8 %) och internt bortfall (3.7 %) där svarsfrekvensen för *Kidscreen-10 Index* var hög (96.3 %) trots en konservativ bortfallshantering. Det senare skulle kunna vara ett tecken på att enkätens frågor var begripliga för målgruppen.

Datansamling genom en enkät till skolrepresentanter medförde en begränsning för reliabiliteten av data då det gavs möjlighet för representanter från samma skola att svara olika på frågor (om de hade insatser för att främja fysisk aktivitet på skolan eller inte). Detta kan ha

påverkat resultatet eftersom skolor med motsägelsefulla svar uteslöts och därav kan vissa skolor som faktiskt haft insatser missats i analysen. Ytterligare en begränsning med att använda en enkät var att det inte gick att avgöra vad strukturerna för att främja fysisk aktivitet innebar. Om till exempel en skola hade en generell hälsopolICY gick det inte att avgöra vad de gjorde på de enskilda skolorna.

Den valda statistiska metoden begränsade analysen eftersom det inte gick att kontrollera för påverkande faktorer (Ejlertsson, 2012). Det gick inte heller att jämföra skolor som inte hade någon eller endast enskilda insatser med dem som hade flera insatser (Ejlertsson, 2012).

Till sist kan en begränsning med urvalet varit att skolor som snabbt svarade på inbjudan till att delta i studien hade ett intresse för ämnet vilket kan ha påverkat andelen av elever som hade en viss skolinsats för främjande av fysisk aktivitet. Det kan även varit så att elever som valde att delta tillhörde en grupp som redan från början upplevde en hög grad av hälsorelaterad livskvalitet.

7 Slutsats

Sammanfattningsvis visade litteratursökningen att det fanns en kunskapslucka gällande sambandet mellan främjande av fysisk aktivitet i skolan och hälsorelaterad livskvalitet hos barn och ungdomar i svenska skolor.

Den här studien visade att det inte finns några signifikanta samband mellan insatser för att främja fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet för elever i sjunde klass (13–14 år). Resultaten visar även att det inte finns några signifikanta skillnader i hälsorelaterad livskvalitet mellan att gå på en skola med en insats för att främja fysisk aktivitet och att inte göra det. Det fanns inga signifikanta samband eller skillnader för varken flickor och pojkar.

På grund av otillräckligt med studier inom området är det osäkert att dra en slutsats om fysisk aktivitet har ett samband med hälsorelaterad livskvalitet för elever i den svenska skolan. För att kunna dra denna slutsats behövs mer forskning. För att ta reda på vilken eller vilka insatser som kan vara effektiva för svenska barn och ungdomars hälsorelaterade livskvalitet kan förslagsvis en kombination av insatser undersökas.

Käll- och litteraturförteckning

Andermo, S., Hallgren, H., Nguyen, T. T. D., Jonsson, S., Petersen, S., Friberg, M., Romqvist, A., Stubbs, B. & Schäfer-Elinder, L. (2020). School-related physical activity interventions and mental health among children: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine - Open*, 6(25).

Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine*, 45(11), 886–895.
<http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>

Biddle, S. J. H., Ciaccioni, S., Thomas, G., & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 146–155.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.011>

Carr, A. J., Gibson, B., Robinson, P. G. (2001). Is quality of life determined by expectations or experience?. *BMJ*, 19(322), 1240–1243. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7296.1240>

Cole T. J. & Lobstein T. (2012). Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatric Obesity*, 7(4), 284-94.
<https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x>

Cotman, C. W. & Berchtold, N. C. (2002). Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends in Neurosciences*, 25(6), 295–301. [https://doi-org.proxy01.gih.se:2047/10.1016/S0166-2236\(02\)02143-4](https://doi-org.proxy01.gih.se:2047/10.1016/S0166-2236(02)02143-4)

Di Bartolomeo, G. & Papa, S. (2019). The Effects of Physical Activity on Social Interactions: The Case of Trust and Trustworthiness. *Journal of Sports Economics*, 20(1), 50–71.
<https://doi.org/10.1177/1527002517717299>

Ejlertsson, G. (2012). *Statistik för hälsovetenskaperna* (2 uppl.). Studentlitteratur.

Eliasson, A. (2013). *Kvantitativ metod från början*. (3 uppl.). Studentlitteratur.

Folkhälsomyndigheten. (2019a). *Barns och ungas rörelsemönster. Resultat från objektivt uppmätt fysisk aktivitet, Skolbarns hälsovanor 2017/2018.*

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/b/barns-och-ungas-rorelsemonster/?pub=60058>

Folkhälsomyndigheten. (2019b). *Ojämligheter i psykisk hälsa. Kunskapssammanställning* (Artikelnummer 18122).

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/0697756289014dffa39eabd4aab17339/ojamlighet-psykisk-halsa-kunskapssammanstallning-tabellsammanstallning.pdf>

Folkhälsomyndigheten. (2020). *Skolans betydelse för inåtvända psykiska problem bland skolbarn. En kartläggning av systematiska litteraturöversikter* (Artikelnummer 20011).

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/s/skolans-betydelse-for-inatvanda-psykiska-problem-bland-skolbarn-/?pub=67680>

Folkhälsomyndigheten. (4 mars 2021a). *Förekomst av fetma och övervikt.*

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/overvikt-och-fetma/forekomst-av-overvikt-och-fetma/>

Folkhälsomyndigheten. (2021b). *Skolrelaterade insatser för fysisk aktivitet och effekt på psykisk hälsa bland barn och unga. En systematisk litteraturöversikt och metaanalys* (Artikel 20150).

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/48f6b367172c42838d872cc85776453d/skolrelaterade-insatser-fysisk-aktivitet-psykisk-halsa-barn.pdf>

Fröberg, A., Raustorp, A., Pagels, P., Larsson, C. & Boldemann, C. (2016). Levels of physical activity during physical education lessons in Sweden. *Acta Pædiatrica*, 106, 135-141.

<https://doi.org/10.1111/apa.13551>

Garrat, A., Schmidt, L., Mackintosh, A., & Fitzpatrick, R. (2002). Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ* 324(1417). <https://doi.org/10.1136/bmj.324.7351.1417>

Gymnastik och idrottshögskolan. (2 september 2019a). *Research at GIH | Physical activity and brain health in school* [Video]. Youtube.

https://www.youtube.com/watch?v=EokPUgirpsY&ab_channel=GIHuniversity

Gymnastik och idrottshögskolan. (15 November 2019b). *GIH:s forskning | Hjärnhälsa i skolan* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=tdW6aGJzcwA>

Gymnastik och Idrottshögskolan. (05 Oktober 2021). <https://www.gih.se/hjarnhalsa/skolan>

Ha, A. S., Burnett, A., Sum, R., Medic, N. & Ng, J. Y. Y. (2015). Outcomes of the Rope Skipping “STAR” Programme for Schoolchildren. *Journal of Human Kinetics*, 45, 235–242.

Hale, G. E., Colquhoun, L., Lancastle, D., Lewis, N., & Tyson, P. J. (2021). Review: Physical activity interventions for the mental health and well-being of adolescents - a systematic review. *Child and adolescents mental health*, 26(4), 357-368.

<https://doi.org/10.1111/camh.12485.357-368>

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

Hyndman, B., Benson, A. C., Lester, L., & Telford, A. (2017). Is there a relationship between primary school children’s enjoyment of recess physical activities and health-related quality of life? A cross-sectional exploratory study. *Health Promotion Journal of Australia*, 28(1), 37–43. <https://doi.org/10.1071/HE15128>

Hötting, K. & Röder, B. (2013). Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 37(9), 2243–2257.

<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.04.005>

Inchley, J., Currie, D., Budisavljevic, S., Torsheim, T., Jåstad, A. & Cosma, A. (2020). *Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada* (Internationell

rapport. Vol. 2.). WHO Regional Office for Europe; 2020.

<https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/spotlight-on-adolescent-health-and-well-being.-findings-from-the-20172018-health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc-survey-in-europe-and-canada.-international-report.->

Janssen, I. & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *The international journal of behavioural nutrition and physical activity*, 7(40). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>

Kang, E., Wen, Z., Song, H., Christian, K. M., & Ming, G.-L. (2016). Adult Neurogenesis and Psychiatric Disorders. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 8(9), Artikel a019026. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a019026>

Kenney, W. L., Wilmore, J. H. & Costill, D. L. (2020). *Physiology of sport and exercise* (7 uppl.). Human Kinetics.

Kvalø, S. E., & Natlandsmyr, I. K. (2021). The effect of physical-activity intervention on children's health-related quality of life. *Scandinavian Journal of Public Health*, 49(5), 539–545. <https://doi.org/10.1177/1403494820971493>

Lacy, K. E., Allender, S. E., Kremer, P. J., de Silva-Sanigorski, A. M., Millar, L. M. Moodie, M. L., Mathews, L. B., Malakellis, M. & Swinburn, B. A. (2012). Screen time and physical activity behaviours are associated with health-related quality of life in Australian adolescents. *Quality of Life Research*, 21, 1085–1099. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-0014-5>

Livsmedelsverket. (1 februari 2021). *Riksmaten Ungdom*.

<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/matvanor---undersokningar/riksmaten-ungdom>

Lubans, D. R., Plotnikoff, R. C. & Lubans, N. J. (2012). A systematic review of the impact of physical activity programmes on social and emotional well-being in at-risk youth. *Child and Adolescent Mental Health*, 17(1), 2–13. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2011.00623>.

Matsuda, Y. (2003). Cognition and mental health. *Psychiatria et Neurologia Japonica*, 105(5), 576-88.

Mellion, K., Uzark, K., Cassedy, A., Drotar, D., Wernovsky, G., Newburger, J. W., Mahony, L., Mussatto, K., Cohen, M., Limbers, C., & Marino, B. S. (2014). Health-related quality of life outcomes in children and adolescents with congenital heart disease. *The Journal of Pediatrics*, 164(4), 781–788. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.11.066>

Motamed-Gorji, N., Qorbani, M., Nikkho, F., Asadi, M., Motlagh, M. E., Safari, O., Arefirad, T., Asayesh, H., Mohammadi, R., Mansourian, M. & Kelishadi, R. (2019). Association of screen time and physical activity with health-related quality of life in Iranian children and adolescents. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1071-z>

Nyberg, G., Ekblom, Ö., Kjellenberg, K., Wang, R., Larsson, H., Thedin Jakobsson, B. & Helgadóttir, B. (2021). Associations between the School Environment and Physical Activity Pattern during School Time in Swedish Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), Artikel 10239. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910239Solera>

Nyberg, G., Kjellenberg, K., Fröberg, A. & Lindroos, K. A. (2020). A national survey showed low levels of physical activity in a representative sample of Swedish adolescents. *Acta paediatrica*, 109(11), 2342–2353. <https://doi.org/10.1111/apa.15251>

Patel, R. & Davidson, B. (2019). *Forskningsmetodikens grunder att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. MTM.

Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Erhart, M., Rueden, A. V., Nickel, J., Kurth, M. B., Duer, W., Fuerth, K., Czemy, L. I., Auquier, P., Simeoni, M. C., Robitail, S., Tountas, Y., Dimitrakaki, C., Czimbalmos, A., Aszmann, A., Kilroe, J., Keenaghan, C., Mazur, M. ...Water, E. (2006). *The KIDSCREEN questionnaires. Quality of life questionnaires for children and adolescents. Handbook*. Pabst science publishers.

Ravens-Sieberer, U., Herdman, M., Devine, J., Otto, C., Bullinger, M., Rose, M. & Klasen, F. (2014). The European KIDSCREEN approach to measure quality of life and well-being in children: development, current application, and future advances. *Quality of Life Research*, 23(3), 791–803. <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0428->

Resaland, G. K., Aadland, E., Moe, V. F., Kolotkin, R. L., Anderssen, S. A., & Andersen, J. R. (2019). Effects of a physical activity intervention on schoolchildren's health-related quality of life: The active smarter kids (ASK) cluster-randomized controlled trial. *Preventive medicine reports*, 13, 1–4. <https://doi-org.proxy01.gih.se:2047/10.1016/j.pmedr.2018.11.002>

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2002). *Fetma: problem och åtgärder. En systematisk litteraturöversikt* (SBU-rapport nummer 160).

<https://www.sbu.se/sv/publikationer/SBU-utvardeerar/fetma---problem-och-atgarder/>

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2012). *Viktigt men svårt att mäta livskvalitet* (SBU-rapport nummer 1/2012) Statens beredning för medicinsk och social utvärdering.

Statistiska centralbyrån. (29 juni 2017). *Olika levnadsvillkor för barn med svensk och utländsk bakgrund*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/levnadsforhallanden/levnadsforhallanden/barn-och-familjestatistik/pong/statistiknyhet/barn--och-familjestatistik-2016/>

Statistiska centralbyrån. (24 juni 2021). *Utbildningsnivån i Sverige*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/utbildning-jobb-och-pengar/utbildningsnivan-i-sverige/>

Schmidt, S. K., Reinboth, M. S., Resaland, G. K., & Bratland-Sanda, S. (2020). Changes in Physical Activity, Physical Fitness and Well-Being Following a School-Based Health Promotion Program in a Norwegian Region with a Poor Public Health Profile: A Non-Randomized Controlled Study in Early Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph17030896>

Skolverket. (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011* (rev. 2016). Skolverket.

Socialstyrelsen. (29 december 2017). *Utvecklingen av psykisk ohälsa bland barn och unga vuxna*. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2017-12-29.pdf>

Spengler, S. & Woll, A. (2013). The More Physically Active, the Healthier? The Relationship Between Physical Activity and Health-Related Quality of Life in Adolescents: The MoMo Study. *Journal of Physical Activity & Health*, 10(5), 708–715.
<https://doi.org/10.1123/jpah.10.5.708>

SPSS-Aktuen. (21 December 2010). *Guide: Envägs variansanalys (Anova)*.
<https://spssakuten.com/2010/12/21/guide-envags-variansanalys-anova/>

Thrane, C. (2019). *Kvantitativ metod: en praktisk introduktion* (1a uppl.). Studentlitteratur.

Ul-Haq, Z., Mackay, D. F., Fenwick, E. & Pell, J. P. (2013). Meta-analysis of the association between body mass index and health-related quality of life among children and adolescents, assessed using the Pediatric Quality of Life Inventory Index. *The Journal of Pediatrics*, 162(2), 280–286. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.07.049>

Varni, J. W., Delamater, A. M., Hood, K. K., Raymond, J. K., Chang, N. T., Driscoll, K. A., Wong, J. C., Yi-Frazier, J. P., Grishman, E. K., Faith, M. A., Corathers, S. D., Kichler, J. C., Miller, J. L., Doskey, E. M., Aguirre, V. P., Heffer, R. W. & Wilson, D. P. (2019). Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) 3.2 Diabetes Module for youth with Type 2 diabetes: reliability and validity. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 36(4), 465–472. <https://doi-org.proxy01.gih.se:2047/10.1111/dme.13841>

Villafaina, S., Tapia-Serrano, M. Á., Vaquero-Solís, M., León-Llamas, J. L. & Sánchez-Miguel, P. A. (2021). The Role of Physical Activity in the Relationship between Satisfaction with Life and Health-Related Quality of Life in School-Age Adolescents. *Behavioral Sciences*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/bs11090121>

Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Best, K., & Hesketh, K. D. (2017). Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 14, 1–24. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0569-9>

Wenemark, M. (2017). *Enkätmetodik med respondenten i fokus* (1 uppl.). Studentlitteratur

World Health Organization. (2001). *Programme on mental health WHOQOL User manual* (WHO/HIS/HSI. Rev. 2012). Division of mental health and prevention of substance abuse. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/77932>

World Health Organization . (30 mars 2018). *Mental health: strengthening our response*. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

World Health Organization. (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour* (ISBN: 9789240015128). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

World Health Organization. (9 juni 2021). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Wong, C. K. H., Wong, R. S., Cheung, J. P. Y., Tung, K. T. S., Yam, J. C. S., Rich, M., Fu, K-W., Cheung, P. W. H., Luo, N., Au, C. H., Zhang, A., Wong, W. H. S., Fan, J., Lam, C. L. K. & Ip, P. (2021). Impact of sleep duration, physical activity, and screen time on health-related quality of life in children and adolescents. *Health & Quality of Life Outcomes*, 19(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01776-y>

Wu, X. Y., Han, L. H., Zhang, J. H., Luo, S., Hu, J. W. & Sun, K. (2017). The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS ONE*, 12(11), 1–29. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187668>

Wunsch, K., Nigg, C. R., Weyland, S., Jekauc, D., Niessner, C., Burchartz, A., Schmidt, S., Meyrose, A.-K., Manz, K., Baumgarten, F. & Woll, A. (2021). The relationship of self-reported and device-based measures of physical activity and health-related quality of life in adolescents. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19, Artikel 67.

<https://doi.org/10.1186/s12955-021-01682-3>

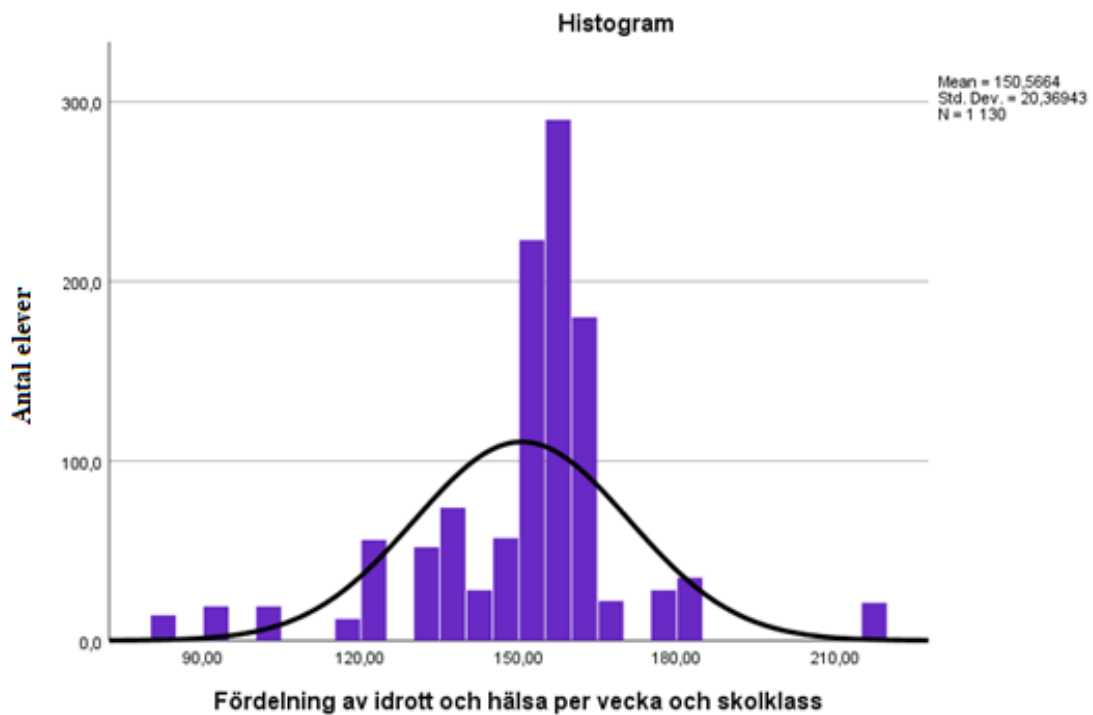
Bilaga 1

Histogram

För att ta reda på normalfördelningen av elever över antalet minuter i idrott och hälsa och *Kidscreen-10 Index* presenterades histogram (figur 1–2).

Figur 1

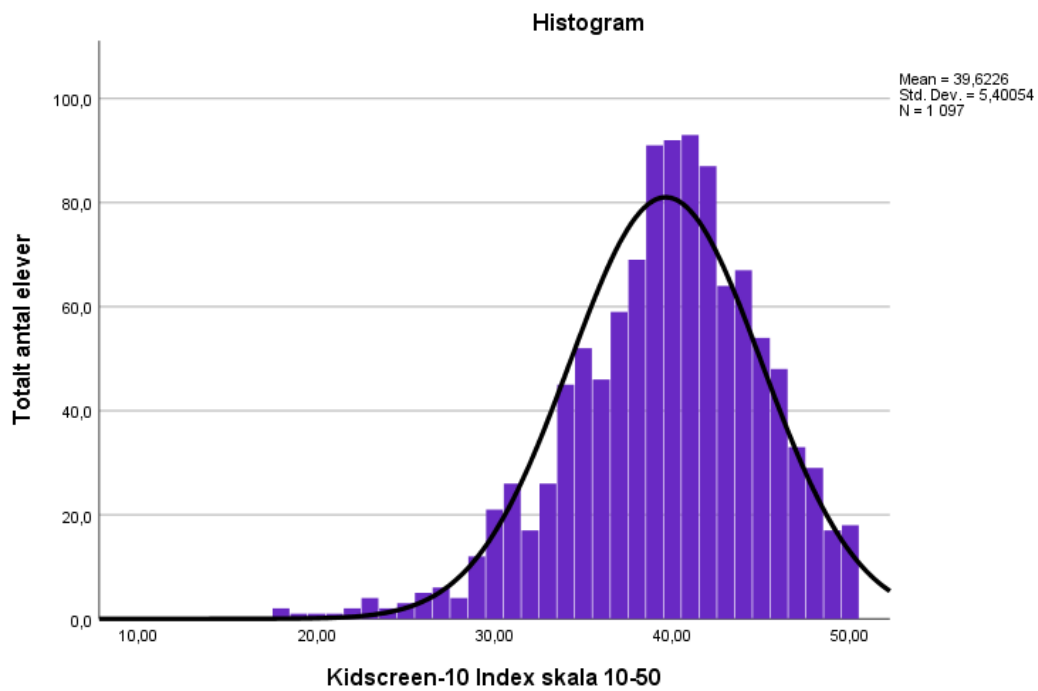
Histogrammet visar normalfördelningen över antalet elever som går på en skola med en viss längd på undervisningen i idrott och hälsa



Kommentar. n anger antalet individer, *Std. Dev.* anger standardavvikelse och *Mean* anger medelvärdet.

Figur 2

Histogrammet visar normalfördelningen över medelvärdet på poäng hos elever som svarade på frågeformuläret Kidscreen-10 Index



Kommentar. n anger antalet individer, Std. Dev. anger standardavvikelse och Mean anger medelvärdet.

Bilaga 2

Enkät om skolans insatser för att främja fysisk aktivitet

Enkät till lärare

Information om din skola

Ange namn på din skola:

Ange kommun:

Ange din funktion på skolan:

Ange ca antal elever på din skola:

Vänligen fyll i vilka årskurser ni har på din skola

- Grundskola F- åk 3
- Grundskola åk 4- åk 6
- Grundskola åk 7- åk 9
- Grundsärskola
- Gymnasieskola
- Gymnasiesärskola

Arbetar din skola utifrån en uttalad målsättning för att öka fysisk aktivitet och hälsosamma matvanor bland eleverna?

- Ja, med fysisk aktivitet
- Ja, med hälsosamma matvanor
- Nej, inget av det
- Vet ej
- Om ja, vänligen beskriv kortfattat

På följande frågor, tänk på de elever som deltar i studien (årskurs 7):

Får eleverna ha mobil på rasten?

- Ja
- Nej
- Vet inte

Aktiva raster innebär att möjliggöra olika typer av aktivitet i både fri och organiserad form, samt att se över miljöer och utrustning. Aktiva raster bör vara av olika slag så att alla känner sig välkomna att delta. I vilken utsträckning stämmer följande påståenden in på din skola?

	Stämmer mycket bra	Stämmer ganska bra	Stämmer ganska dåligt	Stämmer mycket dåligt	Vet ej
Våra inne- och utemiljöer uppmuntrar till rörelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	Vet ej
Vi erbjuder daglig tillgång till utrustning för rörelse, <u>utomhus</u> :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi erbjuder daglig tillgång till utrustning för rörelse, <u>inomhus</u> :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Varje dag	1-3 ggr/veckan	Sällan/aldrig	Vet ej
Vi har organiserade rastaktiviteter, ledda av lärare eller elever själva:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fysisk aktivitet som en naturlig del av undervisningen innebär att er skola möjliggör naturlig rörelse och korta rörelsepauser i samband med undervisningen. I vilken utsträckning stämmer följande påståenden in på din skola?

	Varje dag	1-3 ggr/veckan	Sällan/aldrig	Vet ej
--	-----------	-------------------	---------------	--------

Vi har rörelsepauser eller annan fysisk aktivitet under lektionen (utöver ämnet idrott och hälsa)

Fysisk aktivitet i anslutning till skoldagen kan handla om hur man tar sig till och från skolan, aktiviteter som anordnas av skolan eller att uppmuntra eleverna till en aktiv fritid. I vilken utsträckning stämmer följande påståenden in på din skola?

	Stämmer mycket bra	Stämmer ganska bra	Stämmer ganska dåligt	Stämmer mycket dåligt	Vet ej
Vi uppmuntrar till att eleverna rör på sig på väg till/från skolan genom tex cykelställ, information till föräldrar mm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Varje dag	1-3 ggr/veckan	Sällan/aldrig	Vet ej	
Vi erbjuder eleverna fysisk aktivitet före- och/eller efter skolan, exempelvis på fritids eller i form av föreningsaktiviteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Hur många minuter i veckan har eleverna i årskurs 7 skolämnet idrott och hälsa?

(fyll i antal minuter) _____

Näringsriktig mat under skoldagen innebär att maten som serveras är näringsriktig och varierad, vilket möjliggörs genom utvärdering, kravställning och medvetna beslut om utbud. I vilken utsträckning stämmer följande påståenden in på din skola?

	Stämmer mycket bra	Stämmer ganska bra	Stämmer ganska dåligt	Stämmer mycket dåligt	Vet ej
Vi erbjuder ett varierat utbud av näringsriktig mat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi minskar onyttiga alternativ och har en policy som begränsar servering av bakverk, söta drycker, glass, godis etc som omfattar hela skolans miljö tex kafeterian, fritids, hemkunskapen etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annan (var god ange) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Trivsamma skolmåltider handlar om att få tillräcklig tid att äta, att känna en trygghet i miljön, och att måltiden ska erbjuda återhämtning utan oljud och stök. I vilken utsträckning stämmer följande påståenden in på din skola?

	Varje dag	1-3 ggr/veckan	Sällan/aldrig	Vet ej
Vi schemalägger lunchen så att alla elever har minst 20 minuter att äta (utöver tid att ta mat och lämna disk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Här har du möjlighet att kommentera i fri text:

Bilaga 3

Enkät om hälsorelaterad livskvalitet (*Kidscreen 10-Index*)

På grund av upphovsrättsliga skäl saknas bilden i den elektroniska utgåvan.

Bilaga 4

LITTERATURSÖKNING

Syfte och frågeställningar

Syftet med studien var att undersöka samband mellan insatser för att främja fysisk aktivitet i skolan med hälsorelaterad livskvalitet hos elever i årskurs 7 (13–14 år). Studien ämnade att undersöka följande hypoteser:

H1: Det finns inget samband mellan undervisningstid (antal minuter) i idrott och hälsa och hälsorelaterad livskvalitet.

H2: Det finns inget samband mellan att skolan har en generell hälsopolicy för att främja fysisk aktivitet och hälsorelaterad livskvalitet.

H3: Det finns inget samband mellan organiserade rastaktiviteter och hälsorelaterad livskvalitet.

H4: Det finns inget samband mellan fysisk aktivitet under lektionstid och hälsorelaterad livskvalitet.

H5: Det finns inget samband mellan mobilförbud under skoltid och hälsorelaterad livskvalitet.

H6: Det finns ingen skillnad i hälsorelaterad livskvalitet i förhållande till kön, BMI och socioekonomisk bakgrund.

Vilka sökord har du använt?

Svenska sökord	Engelska sökord
Livskvalitet	Quality of life, HRQOL, HRQL, Kidscreen
Välmående	Well-being, wellness, mental health
Hälsa	Health
Skola	School
Intervention	Intervention
Fysisk aktivitet	Physical activity
Aktiv rast	Active recess/play time
Aktiva lektioner	Active* breaks
Hälsopolicy	Health policy
Mobilförbud, skärmtid	Phone ban, screen time
Idrott och hälsa	

Undervisningstid	Physical education, curriculum based physical activity
Elever	Duration, frequency
Barn	Pupils, students
Ungdomar	Children, kids Adolescents

Var har du sökt?

GIH:s bibliotekskatalog/Discovery, PubMed, EBSCO, SwePub

Sökningar som gav relevant resultat

Discovery: Kidscreen (All text) AND "physical activity"

EBSCO: Kidscreen (All text) AND "physical activity"

Pubmed: Kidscreen (All text) AND "physical activity"

EBSCO: "Mental health" AND "school intervention" AND "physical activity"

Pubmed: "Physical education" AND duration OR frequency AND "mental health"

EBSCO: Recess OR playtime AND "physical activity" AND "mental health"

Kommentarer

Sökningar på svenska gav få relevanta resultat. Inget material som undersökte skolinsatser på samma sätt som den föreliggande studien ämnade att göra. Mycket material hittades genom litteraturlistor i artiklar som handledare rekommenderade.