



GÖTEBORGS
UNIVERSITET

Exergames - inte bara ett tv-spel!

En kvantitativ studie gällande användningen av exergames i Idrott och hälsa undervisningen i svenska skolor.

Elvira Ljeskovica
Ämneslärarprogrammet



Examensarbete 2 15 hp
Kurs: LGID2A
Nivå: Avancerad nivå
Termin/år: VT 2018
Handledare: Anders Raustorp
Examinator: Claes Annerstedt
Kod: VT18-2940-12-LGID2A

Nyckelord: Digital kompetens, Exergames, Idrott och hälsa, IKT, Motivation

Abstract

Den ökade digitaliseringen i samhället påverkar skolan och skolans undervisning. Följder av den ökade digitaliseringen kan ses genom att Skolverket släpper en reviderad kursplan som börjar gälla 1 juli 2018 där det nu kommer ställas högre krav på lärares digitala kompetens i alla ämnen, inklusive Idrott och hälsa. Idag är dock lärares digitala kompetens fortsatt väldigt låg. Syftet med studien är att kartlägga hur exergames används i Idrott och hälsa undervisningen i svenska skolor samt lärares inställningar till exergames. En kvantitativ enkätundersökning med slumpmässigt urval har gjorts för att samla in relevant data som kan besvara frågeställningarna. Resultatet visar att exergames används till störst del i rörelse till musik och danssammanhang genom att elever använder sig av spelet *Just Dance* som hjälp och inspiration till att sätta ihop en egen rörelse till musikkoreografi som sedan bedöms av läraren. Lärare är positivt ställda till exergames, dock är det väldigt få som använder exergames i sin egna undervisning. Resultatet visar också att många lärare saknar kompetens när det kommer till exergames, samt att de skulle vilja lära sig mer om hur de kan lära ut med hjälp av exergames. Slutsatsen är att lärares digitala kompetens måste öka för att Skolverkets vision ska kunna uppnås. För att lärare ska kunna öka sin digitala kompetens behöver lärarutbildningarna bland annat börja lära ut mer om digitala verktyg i sin undervisning. Exergames bör ses som en möjlighet till givande undervisning samt som ett komplement i Idrott och hälsa och inte bara som ett tv-spel.

Förord

Jag vill rikta ett stort tack till mina föräldrar som har gjort den här skolgången möjlig för mig och för att ni alltid har funnits där för mig i med- och motgång. Jag vill tacka min storebror för stödet genom hela utbildningen och dina ord ”det löser sig alltid!” är något jag alltid kommer ha med mig igenom livet, ekandes i mitt huvud. Jag vill även tacka min fästman för all pepp och förståelse som jag har fått under skrivandets gång. Till sist vill jag tacka min handledare för snabba och givande svar och för all handledning.

Innehållsförteckning

FÖRORD	1
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
1 INTRODUKTION	3
1.1 SYFTE.....	4
1.2 FRÅGESTÄLLNINGAR.....	4
2 BAKGRUND	5
2.1 DAGENS UNGDOMAR.....	5
2.2 DIGITALISERINGEN I SKOLAN	7
2.3 DIGITALISERINGEN I IDROTT OCH HÄLSA	9
2.4 EXERGAMES	11
3 METOD	13
3.1 DESIGN.....	13
3.2 FÖRDELAR OCH NACKDELAR MED ENKÅTER.....	13
3.3 URVAL	14
3.4 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT/DATAINSAMLING	14
3.5 DATABEARBETNING OCH ANALYS	15
3.5.1 <i>Validitet och reliabilitet</i>	15
3.5.2 <i>Kvantitativ analys</i>	15
3.5.3 <i>Kvalitativ analys</i>	16
3.6 ETISKA ÖVERVÄGANDEN.....	17
4 RESULTAT	18
4.1 BAKGRUNDSINFORMATION.....	18
4.2 ANVÄNDNINGEN AV EXERGAMES	18
4.2.1 <i>Lärares användning av exergames i undervisningen</i>	19
4.3 LÄRARES INSTÄLLNING TILL EXERGAMES	20
4.3.1 <i>På vilket sätt är/är inte exergames lämpligt i undervisningen</i>	20
4.4 LÄRARES KUNSKAPER OM EXERGAMES	21
4.5 LÄRARES VANOR	23
4.6 KORRELATIONER.....	25
4.6.1 <i>Chi²-metod</i>	25
5 DISKUSSION	27
5.1 SAMMANFATTNING AV RESULTAT	27
5.2 RESULTATDISKUSSION	27
5.2.1 <i>Lärares inställning till exergames</i>	27
5.2.2 <i>Lärares kunskaper</i>	28
5.2.3 <i>Vad påverkar lärare till att använda exergames?</i>	29
5.3 METODDISKUSSION.....	30
5.3.1 <i>Styrkor och svagheter</i>	30
5.3.2 <i>Validitet och reliabilitet</i>	31
5.4 SLUTSATSER OCH IMPLIKATIONER.....	31
6 REFERENSER	32
7 BILAGOR	36

1 Introduktion

Vi lever i en digitaliserad värld där användandet av digitala verktyg tar över mer och mer i skolans undervisning. Den ökade digitaliseringen i samhället har lett till att Skolverket har formulerat följande mål som förväntas uppnås år 2022: “alla barn och elever ska utveckla en adekvat digital kompetens” (Utbildningsdepartementet, 2017, s.6). Med tanke på den ökade digitaliseringen och användningen av digitala verktyg i skolan påverkas lärarprofessionen. Detta innebär att lärare behöver ha en ökad digital kompetens för att Skolverkets mål ska uppnås, dock framkommer det av Skolverket (2016) att hälften av alla lärare i grund- och gymnasieskolan idag upplever att denna kompetens är bristfällig.

I och med den allt mer digitaliserade värld våra elever lever i och med tanke på målet som ska uppnås 2022 har regeringen beslutat att revidera kursplanen för grundskolan, gymnasieskolan och för vuxenutbildningen (Skolverket, 2017a). Revideringen börjar gälla från och med 1 juli 2018 med förhoppningar om att eleverna ska utveckla förståelsen för digitaliseringens påverkan på individen och på samhället. Det ska bidra till en stärkande förmåga när det kommer till att använda och förstå digitala system och tjänster. Det ska även bidra till en stärkande förmåga hos eleverna när det kommer till att “lösa problem och omsätta idéer i handling på ett kreativt sätt med hjälp av digitala verktyg” (Skolverket, 2017a, s.1). Att skolan blir mer digitaliserad och att de nya riktlinjerna träder i kraft påverkar självklart alla ämnen inklusive Idrott och hälsa.

Ett vanligt problem som uppstår vid integreringen av Informations- och kommunikationsteknologi (IKT)/ digitala verktyg i idrottsundervisningen är att läraren fokuserar på fel saker (Hill, 2014). Fokus ligger mer på att använda sig av själva teknologin/digitala verktyget i sin undervisning än på hur det digitala verktyget kan användas i ett lärande syfte. Det här kan leda till att lärare upplever det som jobbigt och svårt att använda sig av digitala verktyg snarare än som hjälpande och stödjande. Detta kan i sin tur resultera i att lärare inte är särskilt positivt inställda till användningen av dessa verktyg. Det är därför viktigt att lärare får kunskaper om hur de kan använda digitala verktyg på ett lämpligt sätt.

Exergames är ett exempel på IKT/ett digitalt verktyg som skulle kunna användas i Idrott och hälsa undervisningen eftersom det är ett spel som kräver att utövaren är i fysisk rörelse. I linje med detta definierar Meckbach, Gibbs, Almqvist och Quennerstedt (2014) exergames som något nytt och nyskapande när det kommer till att hitta rörelseglädjen hos eleverna. Ljeskovica, Ohlsson och Sadik (2017) skriver att exergames ska ses som ett komplement till lärarens undervisning samt att exergames kan öka motivationen och därmed med lärandet hos eleverna. Idrott och hälsa syftar enligt Skolverket (2011) till att eleverna ska ges kunskaper om fysiska aktiviteter som i sin tur utvecklar en allsidig rörelseförmåga. Ljeskovica et al. (2017) kom också fram till att det nästan inte finns någon producerad forskning kring exergames i Sverige, gjord på svenska skolor. Det är därför av intresse att empiriskt undersöka hur och om exergames används i den svenska skolans Idrott och hälsa undervisning.

1.1 Syfte

Syftet med denna studie är att kartlägga hur exergames används i Idrott och hälsa undervisningen i svenska skolor samt lärares inställningar till exergames. Syftet kommer att uppnås genom att följande frågeställningar besvaras.

1.2 Frågeställningar

- Hur och i vilken omfattning används exergames i svenska skolor?
- Vilken inställning och vilka kunskaper har lärare om exergames?
- Vad påverkar lärare till att använda exergames?

2 Bakgrund

2.1 Dagens ungdomar

Vi lever i en digitaliserad värld där teknologin är i konstant förändring vilket också innebär att dagens innovationer snart blir föråldrade och utbytta mot något nytt (Nisbet & Austin, 2013). IT (informationsteknologi) är inte något okänt eller nytt för dagens ungdomar som ständigt kommer i kontakt med informationsteknologin via bland annat skolor, vänner, ungdomarnas vardag samt ute på arbetsplatser. Dessa ungdomar går under termen generation Z¹ där Hope (2016) beskriver att dessa ungdomar spenderar väldigt mycket tid med teknologi samtidigt som de inte har några problem med att hantera flera digitala enheter samtidigt, vilket är att föredra.

Enligt Mediebarometern (2016) äger idag 93% av ungdomarna i åldrarna 9–14 en smartphone och 96% i åldrarna 15–24. Detta innebär att det har skett en ökning på 5 procentenheter i åldrarna 9–14 samt en ökning på 2 procentenheter i åldrarna 15–24 sedan en tidigare mätning som publicerades för två år sedan av Mediebarometern (2014). Det här visar tydligt på att IT användningen hos barn och ungdomar har ökat och ständigt ökar. Ytterligare en typ av teknologi som är väldigt vanlig bland dagens barn och ungdomar är tv-spel.

Sammanställningen gjord av Mediebarometern (2016) visar att 72% av ungdomar i åldrarna 9–14 spelar dataspel² en genomsnittlig dag respektive 43% bland ungdomarna i åldern 15–24. Även här har det skett en ökning från 69% år 2014 till 72% 2016 bland åldrarna 9–14 (Mediebarometern, 2014; Mediebarometern, 2016), dock ser vi en liten minskning bland de äldre åldrarna (15–24) när det kommer till dataspel.

Ökningen av IT användningen hos barn och ungdomar kan ses som en orsak till det ökade stillasittandet och den ökade fetman bland barn och ungdomar i dagens samhälle (Rudella & Butz, 2015). I Sverige har det dock rapporterats att övervikt och fetma har planat ut på en hög nivå (Sjöberg, Lissner, Albertsson-Wikland & Mårild, 2008). Det är dock av stort intresse att dra nytta av den informationsteknologiska kulturen som existerar bland ungdomarna idag genom att införa och introducera motiverande spel som förespråkar fysisk aktivitet (Rudella & Butz, 2015). Spel som förespråkar fysisk aktivitet går under benämningen exergames, där man bland annat kan välja mellan olika dansspel som till exempel *Just Dance*³, *Dance Dance Revolution* och bland sportspel som till exempel *Nintendo Wii Sports Boxing* och *Nintendo Wii Sports Bowling* (Rudella & Butz, 2015).

Sammanfattningsvis kan vi se att digitaliseringen är en stor del av ungdomars liv där de inte har några problem med att hantera flera digitala enheter samtidigt. Vidare kan vi se att ägandet av en smartphone har ökat samtidigt som data-spelandet fortsätter att öka bland de yngre åldrarna. Digitaliseringens ökning kan vara en orsak till barn och ungdomars ökade stillasittande. Genom att introducera teknologiska hjälpmedel som främjar fysisk aktivitet kan lärare försöka aktivera ungdomarna mer. Vidare finns det väldigt många spel idag

¹ Ungdomar födda mellan 1995–2010 (Hope, 2016)

² Med dataspel avses spel på dator, spelkonsol, mobiltelefon, surfplatta och onlinespel på internet (Mediebarometern, 2016)

³ Se bilaga 1

(exergames) som främjar den fysiska aktiviteten. I nästa stycke kan vi se att en följd av den ökade digitaliseringen i samhället har påverkat att allt större krav nu finns på att använda digitala verktyg i undervisningen.

2.2 Digitaliseringen i skolan

I takt med att samhället går mot en mer digitaliserad riktning påverkar detta både skolan och skolans kursplan. Detta kan ses genom att Skolverket (2017a) har publicerat en reviderad kursplan med fokus på digitaliseringen och användandet av digitala verktyg. Samtidigt har det skett en rejäl ökning av digitala verktyg som surfplattor och datorer ute bland skolorna (Skolverket, 2016). I skolan används oftast det samlade begreppet IKT det vill säga Informations- och kommunikationsteknik i sammanhang med tydliga kopplingar till digitala verktyg vars syfte är att använda verktyget pedagogiskt i sin undervisning (Skolverket, 2017a).

Med detta i åtanke behöver lärare skaffa sig en digital kompetens för att kunna uppnå Skolverkets krav, hänga med i samhällets utveckling samt kunna använda digitala verktyg på ett förmånligt sätt. Det är även denna kompetens som ligger till grund för den reviderade kursplanen (Skolverket, 2017a). Digital kompetens utgörs enligt Digitaliseringskommissionen och EU:s nyckelkompetenser “av i vilken utsträckning man är förtrogen med digitala verktyg och tjänster samt har förmåga att följa med i den digitala utvecklingen och dess påverkan på ens liv” (Skolverket, 2017b, s.8). Vidare beskriver myndigheten de fyra aspekterna av digital kompetens som tas upp i styrdokumentet och som behöver följas, dessa kompetenser är: “*att förstå digitaliseringens påverkan på samhället*”, “*att kunna använda och förstå digitala verktyg och medier*”, “*att ha ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt*” och “*att kunna lösa problem och omsätta idéer i handling*” (Skolverket, 2017b, s.10–11).

Digitala verktyg som används ute bland skolorna idag är enligt Skolverket (2016) bärbara datorer, surfplattor, datorprojektorer, digitalkameror, digitala skrivtavlor etc. Skolorna använder sig även av olika internetbaserade program/plattformar med syfte att kommunicera mellan lärare och elever samt mellan lärarna på skolan. Många av de ovannämnda digitala verktygen används av läraren för att underlätta det administrativa arbetet (Skolverket, 2013). Detta stärks också av Casey, Goodyear och Armour (2017) som menar att många lärare använder teknologin till att utforma instruktionsmaterial snarare än att integrera teknologin i själva lärandet.

Digitala verktyg/IKT kan integreras i skolans undervisning på många olika sätt. Det är idag vanligt enligt Bishop & Verleger (2013) att lärare använder sig av ett så kallat *flippat klassrum*, som innebär att läraren filmar/spelar in korta klipp med information om nästkommande lektion och skickar ut dessa till berörda elever. Eleverna kan sedan titta på dessa klipp och därmed vara förberedda inför morgondagens lektion. Vidare kan digitala verktyg integreras i flera olika ämnen, till exempel kan digitala verktyg integreras i ämnet engelska genom att eleverna får spela tv-spel, vilket antas öka elevernas språkinläring (Chik, 2014). Att spela tv-spel innebär ibland att ungdomar spelar mot andra ungdomar världen över och behöver därmed kunna kommunicera med varandra. Spelaren behöver dessutom kunna läsa och förstå instruktionerna som ges i spelet, vilket gör spelarna mer intresserade och öppna för att lära sig det engelska språket (Young, Slota, Cutter, Jalette, Mullin, Lai, Simeoni, Tran & Yukhymenko, 2012).

Digitala verktyg/IKT ökningen bland skolorna medför inte bara positiva aspekter som nämnts ovan utan även negativa aspekter gällande denna ökning tas upp i litteraturen. Att ca 90% av dagens ungdomar äger en smartphone medför att dessa har möjligheter som att bland annat

skicka sms, surfa på nätet, vara uppkopplad på sociala medier och spela spel vilket enligt Sarwar och Soomro (2013) leder till att ungdomarna distraheras. Ökningen av IT-användningen kan också medföra problem som nätmobbning och kränkande publiceringar (Skolverket, 2016) samtidigt som en smartphone är utrustad med en kamera vilket kan leda till orosmoment då mobbningen som sker i skolan kan filmas och läggas ut på sociala medier (Sarwar & Soomro, 2013). Elever upplever också att användningen av sociala medier respektive sms blir ett störningsmoment i undervisningen, vilket gäller såväl deras egen som andras användning (Skolverket, 2016).

Sammanfattningsvis kan vi se att digitaliseringens ökning i samhället har påverkat läraryrket på så sätt att lärare nu behöver följa den reviderade kursplanen. Lärarna behöver ha en högre digital kompetens för att kursplanen ska kunna följas. Idag uppger dock många lärare i grund- och gymnasieskolan, mer än hälften rättare sagt, att kompetensen när det kommer till att använda digitala verktyg som ett pedagogiskt verktyg är bristfällig (Skolverket, 2016). Vidare kan vi se att det finns ett stort utbud av digitala verktyg i skolorna idag som kan integreras på olika sätt. Digitala verktyg medför inte bara positiva saker utan även negativa på så sätt att risken för nätmobbning nu är större. I linje med detta upplever elever ett störningsmoment med dagens teknologi. I nästa avsnitt kan vi se hur digitaliseringens ökning har påverkat Idrott och hälsa ämnet och vad för digitala verktyg som kan användas i ämnet.

2.3 Digitaliseringen i Idrott och hälsa

Som nämnt i det tidigare avsnittet kan användningen av digitala verktyg leda till flera positiva effekter i skolan. Syftet med Idrott och hälsa ämnet är att ge eleverna möjligheter att utveckla kunskaper och färdigheter gällande fysiska aktiviteter för att kunna påverka sin egen livsstil (Skolverket, 2011). Detta innebär att Idrott och hälsa är ett ämne där eleverna ska ges möjlighet att lära sig, men det syftar också till att skapa ett intresse för fysisk aktivitet. Här kan digitala verktyg ses som ett sätt att motivera eleverna samt skapa ett lärande.

Digitala verktyg används även i Idrott och hälsa undervisningen. Några exempel på vad dessa verktyg kan vara tas upp av Gibbone och Mercier (2014). Enligt författarna används till exempel stegräknare, surfplattor, smartphones med tillhörande applikationer, pulsklockor, redigeringsprogram, videokameror och exergames. Casey och Jones (2011) lyfter också fram att elevernas motoriska inlärningsprocess gynnas av att eleverna blir filmade. Digitala verktyg i Idrottsundervisningen har också medfört fördelar som främjar lärandet bland eleverna då dessa verktyg gör det möjligt att utöva undervisningen på ett sätt som inte är möjligt utan dessa verktyg (Mears, Sibley & Mckethan, 2012). Vidare tar författarna upp att digitala verktyg kan väcka ett intresse bland eleverna, samtidigt som de digitala verktygen ger eleverna en möjlighet att lära känna verktygen som skulle kunna användas för att främja fysisk aktivitet (Mears et al., 2012).

Applikationer (appar) används bland annat som ett hjälpmedel när det kommer till klassindelningar, när närvaron ska tas samt när det kommer till bedömning (Gibbone & Mercier, 2014). Trout (2013) nämner också att det finns appar där lärare och elever kan analysera elevernas rörelsemönster genom att elevens rörelse filmas och sedan kan det analyseras.

Införandet av digitala verktyg i Idrott och hälsa undervisningen för även med sig för respektive nackdelar, liksom skolans andra ämnen. Det är viktigt att inte införa digitala verktyg bara för att samhället går mot en mer digitaliserad värld (Hill, 2014) eller att man väljer att använda ett digitalt verktyg utan något speciellt syfte bara för att det ska räknas som att man följer kursplanen. Det är viktigt att lärare inför digitala verktyg med ett tydligt syfte i åtanke, att läraren vet vad verktyget ska användas till och på vilket sätt det ska användas på för att resultatet ska bli så bra som möjligt (Hill, 2014).

Många lärare i Idrott och hälsa är mottagliga och väldigt öppna för digitaliseringen och användningen av digitala verktyg i undervisningen (Tomas & Stratton, 2006), dock visar Howard (2013) på att det finns oro kring användandet av digitala verktyg bland lärare. Denna oro handlar om att läraren bland annat är orolig för att det digitala verktyget inte ska fungera som det ska när det väl gäller. Det kan i sin tur leda till en rädsla för att misslyckas, vilket i sin tur kan medföra att verktygen istället utesluts helt från undervisningen istället.

Sammanfattningsvis finns det en mängd olika digitala verktyg som kan användas i Idrott och hälsa undervisningen som främjar lärandet och fysisk aktivitet. Digitaliseringen medför även här både för- och nackdelar. Vi kan se att idrottslärare är väldigt öppna för användningen av digitala verktyg men det är viktigt att inte använda verktygen bara för användandets skull (Howard, 2013). Vidare upplever lärare en oro över att användningen av det digitala verktyget inte ska fungera som de har tänkt sig, vilket kan leda till att de avstår helt från användningen

av digitala hjälpmedel. I nästa avsnitt kommer en mer ingående beskrivning av vad tidigare forskning har kommit fram till gällande hur det digitala verktyget exergames kan användas och vad det kan bidra med samt främja i Idrott och hälsa undervisningen.

2.4 Exergames

Exergames är ett samlingsnamn för nya digitala verktyg som kan främja rörelseglädjen hos individer (Meckbach, Gibbs, Almqvist & Quennerstedt, 2013). Vidare definieras exergames som tv-spel, skillnaden på exergames och andra tv-spel är att utövaren är/måste vara i fysisk rörelse för att kunna spela (Rudella & Butz, 2015). Det finns ett stort utbud av olika speltyper att välja bland, som bland annat olika fitnessspel, olika dansspel och olika sportspel. De vanligaste och mest kända spelen är bland annat *Just Dance*, *Dance Dance Revolution (DDR)* och *Nintendo Wii Sport* (Rudella & Butz, 2015). Vidare rekommenderar författarna användningen av exergames i Idrott och hälsa undervisningen då exergames kan användas med syfte att engagera och motivera eleverna.

Fler exempel på hur exergames skulle kunna användas framkommer i litteraturen. Meckbach et al. (2013) tar till exempel upp att exergames kan användas tillsammans med själva undervisningsmiljön på skolorna eller vid sidan av den traditionella klassrumsmiljön (Hansen & Sanders, 2010; Sun, 2012; Sun, 2013). Vidare tar Hansen och Sanders (2010), Sun (2012) och Sun (2013) upp ett annat exempel på hur exergames kan användas i undervisningen och det är något som kallas för exergamesrum. Dessa rum innehåller en massa olika spel uppdelade i olika stationer som eleverna får ta del av på lektionen.

Exergamet *Dance Dance Revolution (DDR)* ökar enligt Gao (2012) motivationen bland eleverna på Idrott och hälsa lektionerna, något som också styrks av Sun (2012). Anledningen till att eleverna blir motiverade av detta spel är för att utövarna själva får styra vilken svårighetsgrad och låt de vill ha (Gao, 2012). Gao, Zhang och Stodden (2013) visar också att elever föredrog *Dance Dance Revolution* framför vanlig aerobics då DDR gav en större tillfredsställelse känsla och därmed ökade deras motivation. Exergames användningen har över lag mynnat ut i att eleverna har blivit mer fysiskt aktiva, inte bara i skolan utan även på fritiden (Hansen & Sanders, 2010). Dock visar en fyra veckors lång studie gjord av Sun (2012) att elevernas motivation kan avstanna med tiden.

Flera studier påpekar att exergames kan bidra till ökat lärande hos utövarna. Gibbs, Quennerstedt och Larsson (2016) menar att ett lärande skapas hos utövaren/eleverna när spelet *Just Dance* används i syfte att instruera. Lärandet skapas genom att eleverna följer, imiterar, repeterar och kommunicerar med de animerade figurerna/figuren i spelet. Gibbs et al. (2016) menar också att den här typen av spel kan användas för att ge eleverna inspiration till att skapa och sätta ihop sina egna danssteg och dansprogram. Samtidigt som Nyberg och Meckbach (2015) lyfter vikten av att eleverna inte behöver göra exakt likadana rörelser som spelet, utan att en egen tolkning av dessa rörelser är okej. Meckbach, Gibbs, Almqvist och Quennerstedt (2014) visar i en jämförelse mellan dansspelen, sportspelen och fitnessspelen (tillhörande exergames) att det krävs mer varierande och komplexa rörelser av spelaren i dansspelen än vad det krävs av dem i sport och fitnessspelen.

Det gäller dock att vara försiktig med dessa spel då budskapet/lärandet som ges kan vara negativt för eleverna. Öhman, Almqvist, Meckbach och Quennerstedt (2013) tittade i sin studie på vilket budskap fitnessspelen kan ge till utövarna och kom fram till att budskapen kan ge eleverna en negativ självbild. Den negativa självbilderna kan uppstå då till exempel

exergamet *Nintendo Wii Fit* räknar ut spelarens BMI⁴ och beroende på vilken siffra spelaren hamnar på ju mer glad eller ledsen blir den animerade figuren.

Användningen av exergames i Idrott och hälsa undervisningen har visat sig främja fysisk aktivitet hos eleverna där måttlig till hög energiförbrukning fås av dessa exergames (Maddison, Mhurchu, Jull, Jiang, Prapavessis och Rodgers, 2007). Denna energiförbrukning kan jämföras med en rask promenad eller jogging. Vidare visar Maddison et al. (2007) att användningen av exergames kan hjälpa eleverna/ungdomarna när det kommer till att nå kravet för den fysiska aktivitetsnivån per dag. Gao (2012) menar dock på att den tiden barn och ungdomar spenderar för att uppnå en måttlig till hög energiförbrukningsnivå är väldigt liten. Det är viktigt att ha i åtanke att elever som aldrig har spelat exergames förut kommer ha svårt att uppnå en hög energiförbrukning/hög fysisk aktivitet i början, men det blir bättre med tiden (Sun, 2013; Sun, 2012). Detta styrks även av Gao (2012) där det framkom att eleverna som hade förkunskaper i *DDR* genererade en högre fysisk aktivitetsnivå än de elever som var nybörjare.

Sammanfattningsvis finns det risker med att införa alla typer av digitala verktyg i undervisningen. Risken med att införa exergames i undervisningen kan bli att idrottsläraren slänger in ett spel bara för att aktivera eleverna, utan någon pedagogisk tanke med användandet av detta spel (Meckbach et al., 2014). Exergames är idag ett tämligen utforskat ämne i världen och framför allt i Sverige vilket kan bero på att det är förhållandevis nytt. Det är därför av stort intresse att genom en kvantitativ studie undersöka användningen av exergames i svenska skolor. Denna studie skulle kunna bistå som ett underlag för lärare som är intresserade av att använda denna form av digitala verktyg i sin undervisning. Vidare skulle studien kunna ligga till grund för argumentation av att införa och använda exergames i sin egen undervisning.

⁴ Body Mass Index

3 Metod

För att uppnå syftet med studien har en enkät utformats och skickats ut för att samla in data kring lärares användning, kunskaper och attityder till exergames i Idrott och hälsa undervisningen. I detta avsnitt kommer själva metodologin kring utformningen av studien att redogöras för.

3.1 Design

En kvantitativ forskningsmetod via en enkätundersökning har valts. Delvis för att det framkommer i litteraturen att ämnet exergames är väldigt outforskat och för att denna typ av undersökning ger en möjlighet att samla in en mängd data på kort tid (McKay, 2006; Armour & McDonald, 2012). Enkäten utformades genom ett Google formulär. Fördelen med att formuläret är elektroniskt är att enkäten kan skickas ut till väldigt många på en och samma gång, samtidigt som forskaren kan samla in data från en representativ urvalsgrupp (Dörnyei, 2010). Efter att enkätfrågorna och svarsalternativen utformats har enkäten först pilottestats och sedan mailats ut till de slumpmässigt utvalda skolorna. Svaren analyserades sedan och kodades om för att sedan kunna analyseras i det statistiska programmet SPSS. Två frågor i enkäten var ställda som öppna frågor och analyserades därför kvalitativt genom att gå igenom alla svar ett par gånger för att hitta gemensamma teman för att därefter summera datan som är inkluderad i svaren (McKay, 2006).

3.2 Fördelar och nackdelar med enkäter

Den största fördelen med enkäter är som nämnts den stora mängd data som kan samlas in på kort tid samtidigt som svaren ger en holistisk bild av en speciell situation. Detta gör att man kan dra slutsatser om större populationer (McKay, 2006; Armour & McDonald, 2012; Barmark & Djurfeldt, 2016). En annan fördel med enkäter är att forskaren inte behöver lägga ner tid på att transkribera några svar, eftersom svaren redan är nedskrivna till skillnad från en kvalitativ forskningsmetod som till exempel intervjuer, där forskaren behöver lägga ner tid på att transkribera innan analysen av resultatet kan sätta igång (McKay, 2006). En annan fördel med denna typ av forskningsmetod är att respondenterna har större chans att förbli anonyma i en enkätundersökning då respondenterna inte behöver uppge något som skulle kunna avslöja deras identitet, som till exempel namn. Ytterligare en fördel med en enkätundersökning är att eftersom exergames är såpass outforskat så vill jag ha in så mycket information om ämnet som möjligt på kort tid, vilket en enkätundersökning bidrar med. Det finns även nackdelar med att använda sig av enkäter. Barmark och Djurfeldt (2016) tar upp att enkäter kan leda till att forskaren tillhandahåller ytliga svar från respondenterna genom att forskaren till exempel bara får ett 'ja' eller 'nej' svar från respondenterna. Respondenterna kan också begränsa sina svar vilket bundna svarsalternativ i en enkät bidrar till, det vill säga en forskare kan inte skapa sig en djupare förståelse genom att ställa följdfrågor till respondenterna vilket kan göras i en intervju. För att minska risken för att svaren skulle bli ytliga och styrda genomfördes en blandning av öppna och bundna svarsalternativ i enkäten.

3.3 Urval

För att den insamlade datan skulle vara så representativ som möjligt när det kommer till Idrott och hälsa lärare tillhörande grund- och gymnasieskolan valdes ett slumpmässigt urval, det vill säga att alla "individer i populationen har samma chans att bli utvalda" (Barmark & Djurfeldt, 2016, s.71). Skolverket (2018) har en publicerad skolenhetslista online där alla skolenheter i Sverige med tillhörande mailadresser finns. Denna lista användes till att slumpmässigt välja ut representativa skolenheter till undersökningen genom att en tärning kastades (Barmark & Djurfeldt, 2016). Tio procent av skolenheterna som tillhör gymnasiet och fem procent av skolenheterna som tillhör grundskolan valdes ut. Listan bestod av 1334 skolenheter tillhörande gymnasiet respektive 4936 tillhörande grundskolan, var tionde skolenhet tillhörande gymnasieskola från den siffran som tärningen visade respektive var tjugonde skolenhet tillhörande grundskola valdes ut att delta i undersökningen. De utvalda skolorna kontaktades genom mailadresserna som stod i listan. Eftersom det är en lista över skolenheter är det inte säkert att man kommer till en skola direkt och därför ombads ägarna av mailadresserna att vidarebefordra det skickade mailet till alla Idrott och hälsa lärare som tillhör deras skola. Några av de utvalda mailadresserna var inte giltiga vilket gjorde att giltiga adresser fick letas upp manuellt på skolornas hemsida.

378 mail skickades ut till skolenheterna, 13 skolor ville inte eller kunde inte delta på grund av olika skäl. Sammanlagt svarade 314 individer på enkäten och inga bortfall i resultatet över lag. Dock enstaka interna bortfall som redovisas i resultatet, det vill säga 314 svar analyserades i resultatet.

Skolverkets skolenhetslista gör det möjligt att skicka ut enkäten till en representativ grupp av deltagare. Det finns begränsningar med att välja sina deltagare från den här listan då det är oklart hur många Idrott och hälsa lärare som har tillhandahållit enkäten eftersom mailen inte skickades direkt till lärarna på skolan. Detta leder i sin tur till att det är omöjligt att veta exakt hur många Idrott och hälsa lärare som valde att inte delta i enkätundersökningen respektive hur många lärare på skolan som valde att delta då en skola kan innehålla en eller flera lärare.

3.4 Tillvägagångssätt/Datainsamling

Enkäten utformades online via Google formulär då man lätt och smidigt kan nå en representativ grupp istället för att behöva gå ut till skolorna för att dela ut enkäterna i pappersform, vilket snarare begränsar urvalet då en inte kan ta sig till olika skolor utspridda i landet. När man enkät utformas via Google formulär samlas även alla svar från respondenterna på ett och samma ställe. Enkäten är utformad på ett sådant sätt att den ska vara lätt att svara på vilket uppfylls genom de bundna svarsalternativen i enkäten samt via tydliga instruktioner som ges genom hela enkäten. För att minska risken för att få ytliga svar som enkäter kan leda till (Barmark & Djurfeldt, 2016; McKay, 2006) har två öppna frågor lagts till i enkäten. Dessa frågor ger respondenterna en chans att ge detaljerad information om den ställda frågan, samtidigt som forskaren kan skapa sig en djupare förståelse (McKay, 2006).

Efter att enkäten hade utformats pilottestades den genom att några lärarstudenter fick svara på enkäten. Studenterna stötte inte på några svårigheter med att besvara enkäten, samtidigt som det inte var några problem med att gå in och observera svaren i Google formuläret. Enkäten

skickades som redan nämnts till 378 skolenheter via mail första gången och de som inte ville delta fick ingen mer påminnelse. I mailet som skickades till skolenheterna gavs en tydlig beskrivning på vad som var menat med detta mail, vilka som söktes samt en tydlig instruktion till den berörda läraren gällande undersökningen (se bilaga 2). Enkäten var ute i sex veckor sammanlagt. Första påminnelsen skickades ut efter tre veckor och andra påminnelsen som också var den sista skickades ut två veckor efter första påminnelsen. Ett slutdatum var satt och nämdes i mailet.

Efter det satta slutdatumet för enkäten stängdes den ned så inga nya svar kunde tillkomma. Svaren laddades ned från Google formuläret till Excel vilket görs automatiskt. Eftersom enkäten innehöll öppna och stängda frågor analyserades dessa på två olika sätt. Den kvalitativa datan laddades ned till ett Excel dokument, där svaren sedan lästes ett par gånger för att hitta gemensamma teman för att därefter summeras och redovisas (Kvale & Brinkmann, 2014; McKay, 2006). Den kvantitativa datan sorterades och kodades genom siffror först i ett vanligt Word dokument (se bilaga 3) för att sedan läggas in i ett Excel formulär för att till sist skriva in dessa siffror i SPSS och analysera resultaten.

3.5 Databearbetning och analys

3.5.1 Validitet och reliabilitet

Att använda sig av en enkätundersökning för att få fram data gällande hur exergames används i Idrott och hälsa undervisningen i svenska skolor samt lärares inställningar till exergames bör ses som ett legitimt sätt att göra det på. Respondenterna, lärarna, ges möjligheten att i enkäten svara vad de tycker och tänker om ämnet, vilket i sin tur ger en ökad konstruktionsvaliditet (McKay, 2006). Validiteten skulle dock kunna ifrågasättas då enkäter kan ge forskaren ytliga svar eftersom den oftast innehåller bundna svarsalternativ samt att en forskare aldrig kan vara säker på om respondenterna verkligen menar det de har kryssat i (Barmark & Djurfeldt, 2015; McKay, 2006). För att öka validiteten har därför öppna och stänga frågor blandats i enkäten. Vidare gjordes ett slumpmässigt urval för att öka validiteten ännu mer och för att kunna dra slutsatser om hela populationen (Barmark & Djurfeldt, 2015). Detta kan dock också ifrågasättas då, som nämnt, vi inte kan veta exakt hur många lärare som valde att inte besvara enkäten (McKay, 2006). I linje med detta skulle reliabiliteten av enkätundersökningen kunna garanteras i högre grad genom att genomföra flera enkätundersökningar med samma deltagare för att sedan jämföra svaren (McKay, 2006). På grund av tidsramen för studien så var inte detta möjligt.

3.5.2 Kvantitativ analys

Den kvantitativa analysen gjordes genom SPSS för att få fram deskriptiv statistik, korrelationer samt att en χ^2 -metod användes för att undersöka samband mellan variabler. Frekvens, median och range kalkylerades fram i varje variabel. Eftersom jag har använt mig av icke parametrisk statistik det vill säga att statistiken inte är normalfördelad samt att jag bara har nominal och ordinal skalor är inte medelvärdet och standardavvikelsen intressant. För att få fram icke parametrisk statistik har Spearman's rho, korrelationer och χ^2 -metod använts. Signifikansvärdet, det vill säga p-värdet, har också tagits fram och redovisats för att "säga något om hur säkra vi kan vara på att det faktiskt finns ett sådant samband i populationen" (Barmark & Djurfeldt, 2015, s.140). Ett värde av $p < 0,05$ betyder att vi kan

vara 95% säkra på att det finns ett samband i populationen, $p < 0,01 = 99\%$ säkra på att det finns ett samband och $p < 0,001 = 99.9\%$ säkra på att det finns ett samband (Barmark & Djurfeldt, 2015).

Deskriptiv statistik togs fram på samtliga variabler i SPSS genom att trycka på *analyze* → *descriptive statistics* → *frequencies* → *mata in alla variabler* → *tryck på statistics i högra hörnet* → *füll i median under central tendency* → *füll i std.deviation, range, minimum och maximum* → *continue* → *ok*. Frekvenstabeller som ger en bild av fördelningen av variablerna (Barmark & Djurfeldt, 2015) med olika värden kommer sedan upp i output. Värdena som står under *frequencies* och *valid percent* är de värden som har redovisats utöver median och range. Anledningen till att *valid percent* har redovisats och inte *percent* som också framkommer i tabellen har att göra med att *valid percent* beräknas på det antalet respondenter som har svarat på frågan medan *percent* räknar med alla deltagare i undersökningen och anses därför vara mer relevant (Barmark & Djurfeldt, 2015).

Eftersom jag hade två variabler 1) *i vilken utsträckning har du använt exergames i din undervisning* och 2) *hur ofta använder du exergames på fritiden* som är av samma skala, ordinal skala, så gjordes det en korrelation på dessa två för att se hur starkt sambandet är (Barmark & Djurfeldt, 2015). Korrelationen gjordes i SPSS genom att trycka på *analyze* → *correlate* → *bivariate* → *mata in variablerna* → *klicka i spearman och two-tailed* → *ok*. En tabell dyker även här upp i output och Spearman's rho värde och signifikans/p-värdet som redovisas i korrelations tabellen redovisas även i resultatet.

Chi²-metod användes för att få fram om det finns ett samband i resterande variabler som inte kunde tas fram genom en korrelationsanalys då skalorna på variablerna var blandade (nominal och ordinal) (Barmark & Djurfeldt, 2015). För att först få fram en väldisponerad korstabell fick vissa variabler kodas om, till exempel kodades *kön* om från tre kategorier till endast två: *kvinna* och *man* och *i vilken utsträckning har du använt exergames i din undervisning* kodades om från fyra kategorier till två: *använt exergames* och *har aldrig använt exergames* (Barmark & Djurfeldt, 2015). Korstabellen i SPSS fås fram genom att trycka *analyze* → *descriptive statistics* → *crosstabs* → *mata in variablerna* → *tryck på statistics i högra hörnet* → *chi-square* → *continue* → *tryck på cells i högra hörnet* → *füll i observed, row och round cell counts* → *continue* → *ok*. I output får vi då upp en korstabell och en chi-square tabell där chi-square tabellen visar signifikansen, det vill säga p-värdet som kan hittas i tabellen under "*asympt. Sig. (2-sided)*".

3.5.3 Kvalitativ analys

Den kvalitativa analysen gjordes på de två öppna frågorna: *Hur har du använt exergames i din undervisning?* och *på vilket sätt anser du att exergames är/inte är lämpligt i Idrott och hälsa undervisningen?* som fanns i enkäten. Data analyserades genom att alla svar lästes igenom ett par gånger och utifrån dessa skapades olika teman/kategorier; inga teman/kategorier var alltså förbestämda (Kvale & Brinkmann, 2014; McKay, 2006). Efter analysen av svaren till den öppna frågan kodades dessa in i olika kategorier beroende på vad svaren innehöll. Till exempel de svaren som hade någon koppling till motivation sattes under samma tema/kategori. Vissa svar innehöll olika delar/teman och gavs därför mer än en kod.

3.6 Etiska överväganden

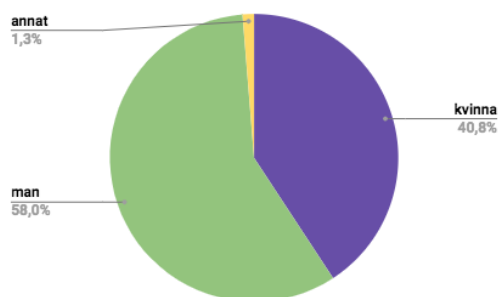
Etiska överväganden har gjorts i linje med Vetenskapsrådets (2017) riktlinjer för forskning. Enkätens första sida ger respondenten information om själva enkäten samt vilka rättigheter respondenterna som deltar har. Eftersom de utvalda respondenterna var vuxna kunde de ge sig själva ett medgivande att delta i studien. All insamlad data förvarades elektroniskt och var bara tillgänglig för forskaren. Respondenterna meddelades också att all insamlad data endast var till för själva studien och ingenting annat. I linje med det ombads respondenterna att skriva ned vilken skola de jobbar på. Detta var frivilligt och det gavs tydliga instruktioner om att inget svar skulle kunna urskiljas i den insamlade data som presenteras i studien. Vidare gavs deltagarna möjligheten att skriva ned sina mailadresser, som ett svar i enkäten, om de önskade läsa den slutgiltiga studien. Med tanke på att insamlad data har bearbetats, kodats och skrivits om till siffror blir det svårt att urskilja individuella svar i den slutgiltiga studien, vilket är positivt och respondenterna förblir anonyma.

4 Resultat

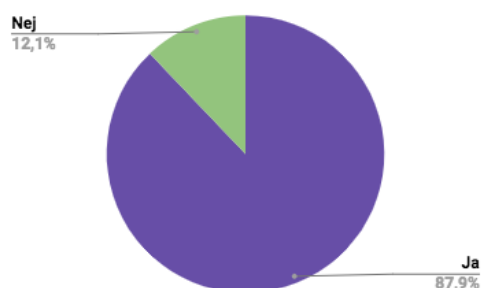
I följande sektion kommer all data som har samlats in genom enkätundersökningen att redogöras för. Avsnittet inleds med att ge en demografisk bakgrundsinformation av respondenterna följt av en redogörelse för enkätens fyra huvudavsnitt: Lärarnas användning av exergames, lärares inställning till exergames, lärares kunskap om exergames och lärares vanor när det kommer till exergames. Sektionen kommer att avslutas med att visa vad som påverkar lärare till att använda exergames, genom en korrelationsanalys.

4.1 Bakgrundsinformation

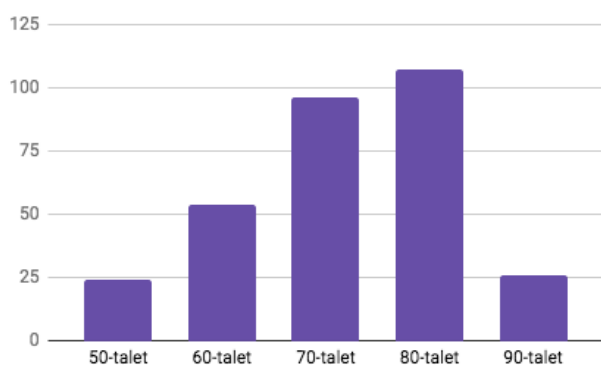
Alla respondenter som deltog i studien (N=314) valde att besvara frågorna som ses i *figur 1* och *figur 2*; dock besvarades frågan gällande ålder (*figur 3*) av 97,8% (N= 307). Majoriteten av respondenterna är män (N=182) och 87,9% (N=276) av alla respondenter har en lärarlegitimation. *Figur 3* visar att 34,9% (N=107) av respondenterna är födda mellan år 1980–1989. Respondenterna bads också fylla i vid vilket lärosäte de har utbildats sig vid. 297 respondenter valde att svara och vi kan se att majoriteten (N=56) har utbildat sig på GIH Stockholm följt av GIH Örebro (N=34) och Göteborgs Universitet (N=33) (se bilaga 4).



Figur 1: Kön på respondenterna.



Figur 2: Lärarlegitimation.

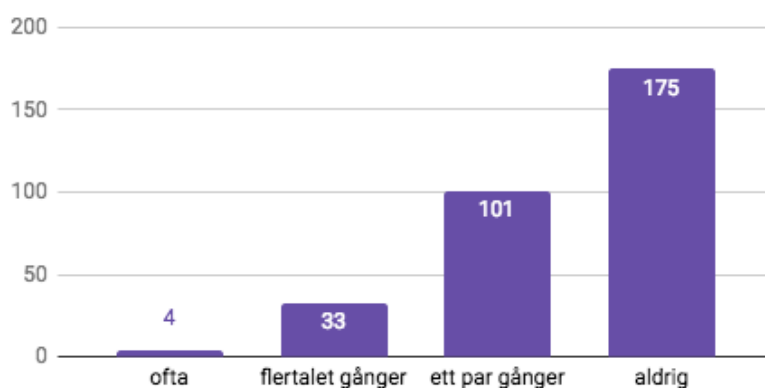


Figur 3: Födelseår.

4.2 Användningen av exergames

Respondenterna blev tillfrågade att svara på frågan gällande hur ofta de använder exergames i sin Idrott och hälsa undervisning. 313 av samtliga respondenter (N=314) valde att besvara

frågan. Respondenterna gavs fyra alternativ: “ofta” (1)⁵, “flertalet gånger” (2), “ett par gånger” (3) och “aldrig” (4). Nedan (*figur 4*) visas svarsfrekvensen gällande den frågan. Majoriteten (55.9%) av respondenterna som svarade på den här frågan har aldrig använt sig av exergames i sin undervisning (N=175). 32,3% av de som svarade på frågan (N=101) använder exergames ett par gånger i sin undervisning, 10,5% använder exergames flertalet gånger (N=33) och ynka 1,3% (N=4) använder exergames ofta i sin undervisning. Sammanlagt använder 44,1% (N= 138) av respondenterna exergames i sin undervisning. Medianen kalkyleras till 4.0 med ett range värde 3.



Figur 4: Användningen av exergames.

Respondenterna som svarade “ofta”, “flertalet gånger”, och “ett par gånger” fick därefter svara på en öppen följdfråga där de fick möjligheten att ge en kort beskrivning av hur de har använt exergames i sin undervisning. Svaren på den här frågan redogörs för i nästa stycke (4.2.1). Respondenterna som svarade att de aldrig använder exergames i sin undervisning (N=175) skickades direkt till avsnittet som behandlar lärares inställning till exergames istället.

4.2.1 Lärares användning av exergames i undervisningen

Det framkom ovan att 44,1% använder exergames någon gång i sin undervisning. För att försöka skapa sig en bättre förståelse för hur dessa exergames har använts i undervisningen fick respondenterna svara på en öppen följdfråga: *Hur har du använt exergames i din undervisning?* Denna fråga analyserades kvalitativt genom att teman har tagits fram och kommer att redogöras i denna del.

Utifrån analysen framkommer det bland annat att exergames används av lärare när det kommer till rörelse till musik/dansundervisningen, för att träna koordination, för att träna styrka och bollspel i undervisningen. Det framkommer också att exergames överlag används i undervisningen då lärare själva anser att de inte är så bekväma med att lära ut/leda dans och för att det är lättare att bedöma eleverna när det är någon annan som leder, exergamet i detta fall. Majoriteten använde sig av spelet *Just Dance*. Det mest återkommande temat som identifierades var hur, varför och i vilket syfte respondenterna använder *Just Dance* i sin undervisning.

Väldigt många använder sig av *Just Dance* i sin undervisning genom att låta eleverna välja låt och dans själva/i en grupp med syfte att eleverna antingen ska lära sig danskoreografin utantill

⁵ Nummer som har lagts in i SPSS för uträkningar av bla medianvärdet och som motsvarar respondenternas svar.

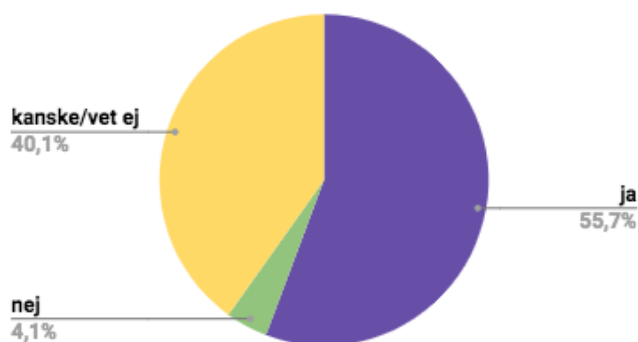
eller att ha koreografin som inspiration till att skapa sin egen dans för att sedan visa upp stegen/koreografin för klassen eller bara spela in koreografin och skicka in den till läraren. Eleverna får ett antal lektioner på sig att öva innan det ska redovisas/skickas in. Det framkommer att syftet med den här typen av uppgift är att lärarna kan bedöma takt och rytm då det upplevs lättare att bedöma något som man själv inte leder, samtidigt som eleverna får några lektioner på sig att öva på just takt och rytm till musik genom *Just Dance*.

Majoriteten av de som har svarat använder *Just Dance* med syfte att uppnå det centrala innehållet *rörelse till musik och dans / takt och rytm i lekar, danser och rörelse till musik* och väldigt många använder *Just Dance* som en introduktion till dansundervisningen/danstemat, för att avdramatisera det hela, för att göra något annorlunda samt som någon form av uppvärmning.

4.3 Lärares inställning till exergames

För att förstå vilken inställning lärare har till exergames i idrott och hälsa undervisningen ställdes två frågor, en med bundna svarsalternativ och en öppen fråga. Den stängda frågan kommer att redogöras för här och den öppna frågan kommer att redovisas i avsnittet under.

Respondenterna fick besvara frågan *Anser du att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial i Idrott och hälsa undervisningen?* (figur 5). Samtliga respondenter (N=314) besvarade frågan som bestod av tre svarsalternativ: "ja" (1), "nej" (2) och "kanske/vet ej" (3). Majoriteten 55,7% (N=175) anser att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial, 4,1% (N=13) anser att exergames inte är ett lämpligt undervisningsmaterial och 40,1% (N=126) var osäkra på om exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial. Medianen beräknades till 1.00 med en range på 2.



Figur 5: Är exergames ett lämpligt undervisningsmaterial?

4.3.1 På vilket sätt är/är inte exergames lämpligt i undervisningen

För att försöka förstå och få en mer nyanserad bild av varför majoriteten (55,7%) av respondenterna anser att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial i idrott och hälsa undervisningen samt varför 4,1% inte anser att exergames är lämpligt ställdes en följdfråga: *På vilket sätt anser du att exergames är/inte är lämpligt i Idrott och hälsa undervisningen?* I den här delen kommer resultaten som har tagits fram genom den kvalitativa tematiska analysen att redogöras för.

Fyra återkommande teman kunde identifieras bland de respondenter som anser att exergames är lämpligt i undervisningen: motivation, fysisk aktivitet, ett komplement och livslångt lärande. Vidare kunde fem återkommande teman identifieras bland de respondenter som anser att exergames inte är lämpligt i Idrott och hälsa undervisningen: teknologi är inget för idrotten, kostnader, organisationssvårigheter, fusk och bedömningsvårigheter.

Majoriteten av respondenterna ser exergames som ett lämpligt digitalt verktyg eftersom det kan hjälpa till med att öka motivationen hos eleverna. Mer specifikt anser respondenterna att exergames ökar motivationen när det gäller rörelse till musik och dans, men även att själva användandet av ett digitalt verktyg i Idrott och hälsa undervisningen ses som något motiverande. Respondenterna ser exergames som något lämpligt då de omotiverade eleverna blir mer motiverade av att införa något nytt och annorlunda. En annan anledning till att respondenterna anser att exergames är lämpligt är att valfriheten som exergames har ökar också motivationen hos eleverna. Vidare framkommer det att exergames anses lämpligt i undervisningen då det genererar fysisk aktivitet och rörelseglädje, samtidigt som eleverna kan träna rörelser som ingår i kunskapskraven. I linje med det anser respondenterna att exergames är lämpligt att ha i undervisningen då det anses vara ett bra komplement till den traditionella undervisningen samt som ett komplement lärarna kan använda sig av om de inte själva har förmågan att röra sig i takt till musik på grund av olika orsaker. Ytterligare en anledning till att respondenterna anser att exergames är lämpligt i undervisningen har att göra med ett livslångt lärandeperspektiv då eleverna också kan använda sig av exergames på fritiden med.

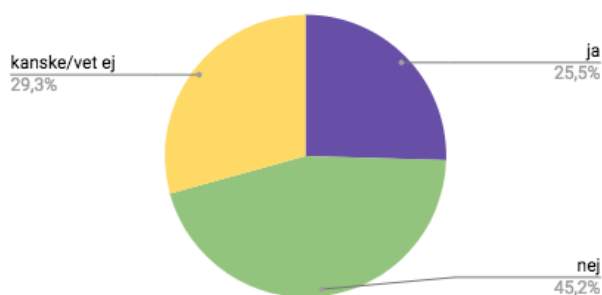
Andra anledningar som har identifierats till varför exergames ses som lämpligt i undervisningen är bland annat att eleverna är så fokuserade på skärmen och stegen/spelen att de inte blir uttittade och känner sig inte utpekade eller uttittade heller. Det framkommer att exergames används för att man får med fler elever samt elever som annars inte annars brukar delta.

Respondenterna som anser att exergames inte är lämpligt i Idrott och hälsa undervisningen anser att idrotten inte ska vara beroende av teknologi överhuvud taget, att eleverna har nog med tv-spel på fritiden samtidigt som de inte vill att exergames ska ta över och ersätta en själv som lärare. Vidare anser respondenterna att det kostar för mycket att köpa in material då ens klasser kan bestå av ca 30 elever och anser därför att exergames inte är lämpligt att ha i undervisningen. Respondenterna anser också att det kan bli svårt när det kommer till att organisera antalet elever vid användningen av exergames och tycker därför att det inte är så lämpligt att använda exergames. Vidare framkommer det i svaren från respondenterna att en anledning till att till exempel *Nintendo Wii* inte anses vara lämplig i undervisningen är för att det går att fuskas. Eleven kan till exempel istället för att fysiskt hoppa bara skaka på handen och få samma resultat i spelet. I linje med det anser vissa respondenter att de har svårt att se hur man bedömer rörelseförmågan och ser därför exergames som något olämpligt att ha i Idrott och hälsa undervisningen.

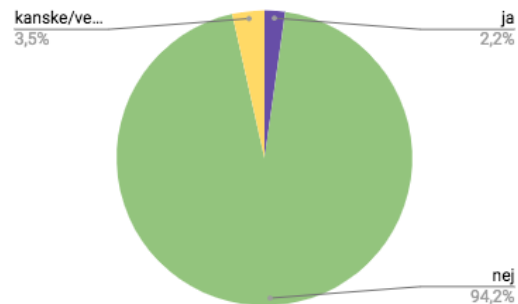
4.4 Lärares kunskaper om exergames

För att förstå vilken uppfattning respondenterna har om sin egen kunskap gällande exergames ställdes ett antal olika frågor. På frågan *Har du tillräckligt med kunskap om exergames för att kunna använda exergames i din undervisning?* (figur 6) kunde respondenterna svara “ja” (1), “nej” (2) och “kanske/vet ej” (3). Samtliga (N=314) besvarade denna fråga, varpå 45,2%

(N=142) svarade att de inte har tillräckligt med kunskaper om exergames för att kunna använda det i sin undervisning. 25,5% (N=80) känner att de har tillräckligt med kunskaper om exergames och 29,3% (N=92) är osäkra på om de har tillräckliga kunskaper om exergames för att kunna använda det i sin undervisning. Det kalkylerade medianvärdet blev 2.00 med range 2. *Figur 7*, som besvarades av 313 lärare, visar också att majoriteten av respondenterna inte fick lära sig något om exergames i sin utbildning. Även här gavs tre svarsalternativ: “ja” (1), “nej” (2) och “kanske/vet ej” (3). 94,2% (N=295) har inte fått lära sig något om exergames i sin egen utbildning, 2,2% (N=7) har fått lära sig om exergames i sin utbildning och 3,5% (N=11) är osäkra på om de har fått lära sig om exergames i sin utbildning. Det kalkylerade medianvärdet blev 2.00 med range 2.

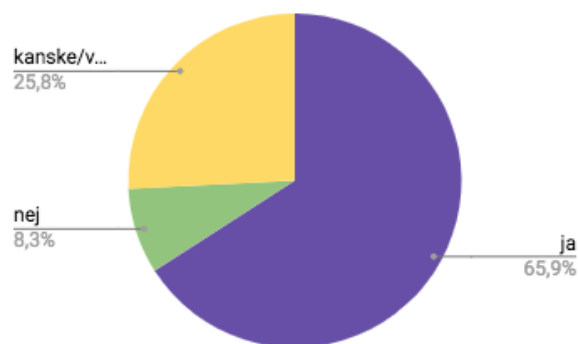


Figur 6: Tillräcklig kunskap?



Figur 7: Exergames i din utbildning?

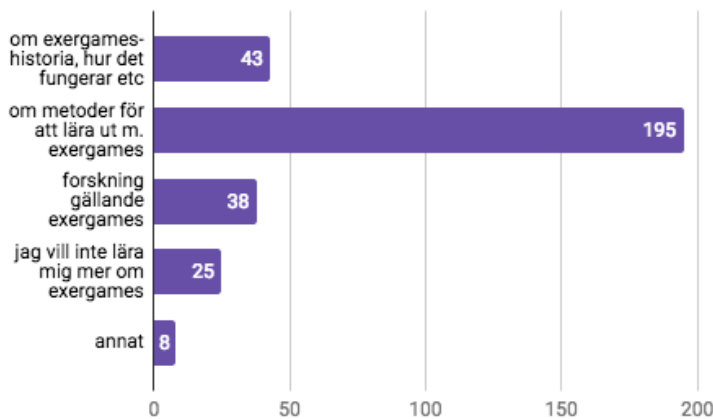
Majoriteten (N=207) av respondenterna som deltog (N=314) är intresserade av att lära sig mer om exergames (*figur 8*). Respondenterna fick tre svarsalternativ att välja mellan: “ja” (1), “nej” (2) och “kanske/vet ej” (3). 65,9% (N=207) är intresserade av att lära sig mer om exergames, 8,3% (N=26) är inte intresserade att lära sig mer om exergames och 25,8% (N=81) är osäkra på om de är intresserade av att lära sig mer om exergames. Medianvärdet kalkyleras till 1.00 med en range på 2.



Figur 8: Skulle du vara intresserad av att lära dig mer om exergames?

På frågan *Vad skulle du vilja lära dig mer om angående exergames?* (se *figur 9*) svarade majoriteten att de vill lära sig mer om metoder för hur man kan lära ut med hjälp av exergames. 309 lärare valde att svara på frågan, det vill säga att 5 lärare valde att inte svara. Svarsalternativen som gavs var: “om exergames historia, hur det fungerar etc.” (1), “om metoder för att lära ut med exergames” (2), “om forskning gällande exergames i utbildning- vad exergames kan användas till” (3), “jag vill inte lära mig mer om exergames” (4) och “annat” (5). 63,1% (N=195) vill lära sig mer om metoder för att lära ut med exergames. 13,9% (N=43) vill lära sig mer om exergames såsom historia, hur det fungerar osv. 13,2% (N=38) vill lära sig mer om forskningen kring exergames i utbildningen, som vad man kan

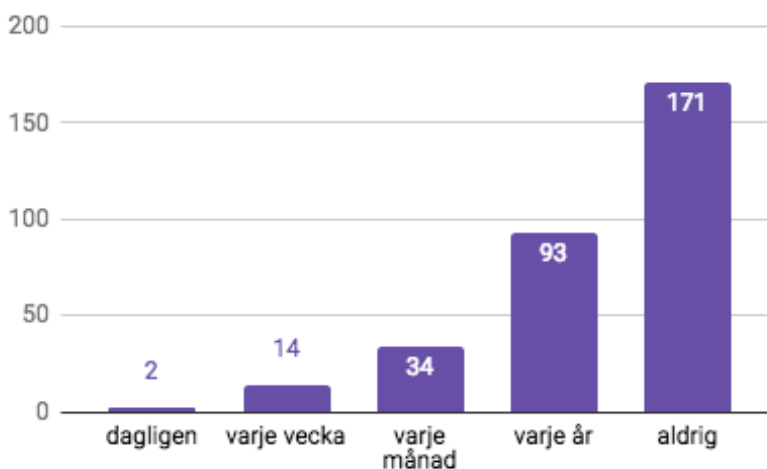
använda exergames till och 8,1% (N=25) vill inte lära sig mer om exergames. Åtta respondenter (2.6%) valde att fylla i egna svar där det framkommer att de vill lära sig mer om vilka typer av spel som finns samt få uppdateringar när nya spel släpps. De vill också ha mer information om kostnaderna och hur man kan applicera exergames i sin undervisning för att kunna uppnå kunskapskraven. Medianvärdet kalkyleras till 2.00 med range 4.



Figur 9: Vad skulle du vilja lära dig mer om angående exergames?

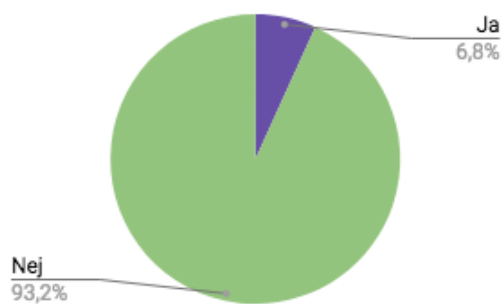
4.5 Lärares vanor

För att skapa en förståelse över hur vana respondenterna är när det gäller exergames användningen ställdes några frågor om just vanor (se figur 10). Majoriteten av respondenterna använder aldrig exergames på fritiden och väldigt få använder exergames varje dag. Respondenterna fick fem svarsalternativ att välja mellan: “dagligen” (1), “varje vecka” (2), “varje månad” (3) “varje år” (4) och “aldrig” (5). 54,5% (N=171) av lärarna använder aldrig exergames på fritiden och 29,6% (93) använder exergames på fritiden varje år. 10,8% (N=34) använder exergames på sin fritid någon gång i månaden, 4,5% (N=14) använder sig av exergames någon gång i veckan och 0,6% (N=2) använder exergames dagligen på sin fritid. Sammanlagt använder 45,5% (N=143) exergames på sin fritid. Det kalkylerade medianvärdet blev 5.00 med en range på 4.

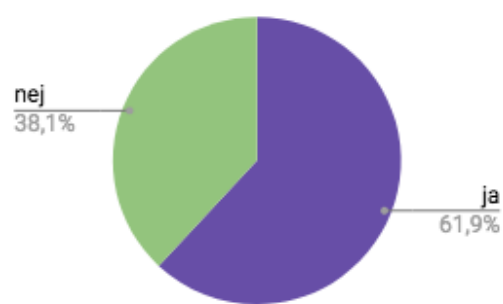


Figur 10: Hur ofta använder du exergames på fritiden?

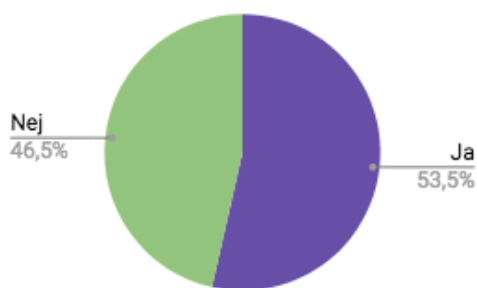
För att få mer information om respondenternas vanor ställdes frågan *Vilket/vilka exergames har du erfarenhet av?* 310 lärare valde att besvara den här frågan och vi kan se att majoriteten av de svarande som har erfarenhet av exergames har erfarenhet av *Just Dance* och *Nintendo Wii Sport*. 6,8% (N=21) har erfarenhet av *Dance Dance Revolution (DDR)* (figur 11) varpå 93,2% (N=289) av respondenterna har inte erfarenhet av detta exergame. 61,9% (N=192) har erfarenhet av *Just Dance* varpå 38,1% (N=118) har ingen erfarenhet av exergamet *Just Dance* (figur 12). Vidare kan vi i figur 13 se att 53,5% (N=166) har erfarenhet av *Nintendo Wii Sport* samt att 46,5% (N=144) inte har någon erfarenhet av detta exergame. I linje med detta kan vi i figur 14 se att 87,4% (N=271) inte har någon erfarenhet av *Nintendo Wii Fit* men att 12,6% (N=39) har erfarenhet av detta exergame. Figur 15 visar att 81% (N=251) av lärarna har någon erfarenhet av exergames samt att 19% inte har någon erfarenhet av exergames. 4,8% (N=15) har erfarenheter av andra exergames än de angivna (figur 16).



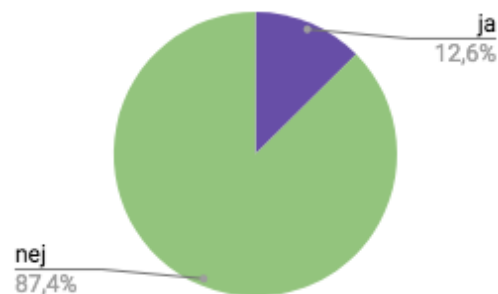
Figur 11: Har du erfarenhet av DDR?



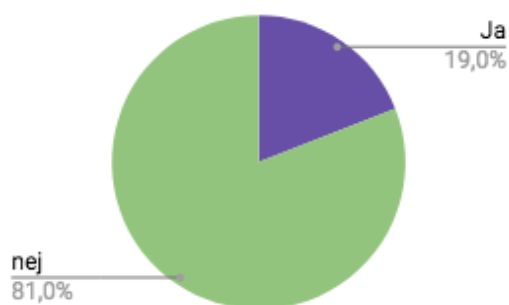
Figur 12: Har du erfarenhet av Just Dance?



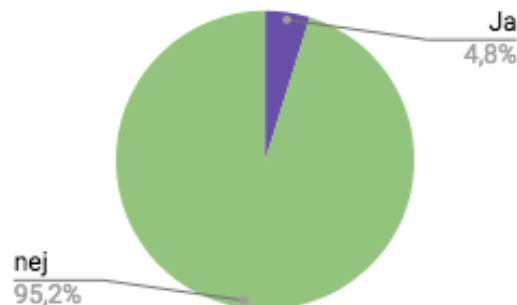
Figur 13: Erfarenhet av Nintendo Wii Sport?



Figur 14: Erfarenhet av Nintendo Wii Fit?



Figur 15⁶: Ingen erfarenhet av exergames?



Figur 16: Erfarenhet av annat exergame?

⁶ Svaret 'ja' innebär "ja, jag har ingen erfarenhet av exergames". 'nej' = jag har erfarenhet av exergames.

4.6 Korrelationer

I följande del kommer data som har påverkat lärare till att använda exergames i sin undervisning att redogöras för. För att skapa sig en djupare förståelse för sambanden mellan variabler har korrelationer och Chi2 test gjorts.

Signifikanta korrelationer hittades mellan två variabler. Variabeln *i vilken utsträckning har du använt exergames i din undervisning* har ställts mot variabeln *hur ofta använder du exergames på fritiden*. Korrelationen har ett positivt Spearman's rho korrelationsvärde vilket innebär att de som använder exergames på fritiden var mer benägna att svara att de använder exergames till/i större utsträckning i sin undervisning. I tabellen nedan visas signifikansvärdet (p-värdet), det vill säga hur starkt sambandet är mellan dessa variabler. Vi kan se att p-värdet är 0,000 mellan dessa två variabler vilket innebär att det är över 99,9% säkert att det finns en korrelation mellan dessa två variabler samt att det är 99,9% säkert att det finns ett samband i populationen.

Tabell 1: Korrelation mellan användningen av exergames i undervisningen och användningen av exergames på fritiden.

Variabler	Användningen av exergames i undervisningen ↔ Användningen av exergames på fritiden
Spearman's rho	0,254
p-värde	0,000

4.6.1 Chi²- metod

För att undersöka sambandet mellan *i vilken utsträckning har du använt exergames i din undervisning* med kön, om exergames ses som ett lämpligt undervisningsmaterial, om erfarenhet av *Just Dance* har någon påverkan, om erfarenheten av exergames har en påverkan, om erfarenheten av något annat exergame har någon påverkan och om viljan att lära sig mer om exergames har någon påverkan har en korstabell gjorts.

Vidare har ett Chi²-test gjorts för att kunna få fram hur säker en kan vara på att det finns ett samband mellan de ovannämnda variablerna. Resultatet kan ses i tabell 2 nedan.

Tabell 2: Chi²-test.

Variabel	Kön	Är exergames ett lämpligt undervisningsmaterial	Erfarenhet av Just Dance	Erfarenhet av exergames	Erfarenhet av annat exergame	Lära sig mer om exergames
I vilken utsträckning har du använt exergames i din undervisning	0,009	0,000	0,000	0,000	0,022	0,008

Samtliga variabler i tabellen ovan har ett starkt p-värde det vill säga att sambandet mellan variablerna är väldigt högt. Vi kan se att kön ($p=0,009$) påverkar i vilken utsträckning man väljer att använda exergames i sin undervisning. Kvinnor tenderar att använda exergames i större utsträckning i sin undervisning än män då 53,5% visar att de har använt exergames i sin undervisning någon gång jämfört med männen (38,5%). Vidare kan vi se att de som anser att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial i Idrott och hälsa tenderar att i större utsträckning använda sig av exergames i sin egen undervisning ($p \leq 0,001$). 65,1% av de som anser att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial använder exergames i sin undervisning. I linje med detta ser vi att de som har ett intresse för att lära sig mer om exergames har också en större tendens till att använda sig av exergames i större utsträckning i sin undervisning ($p=0,008$). Det vill säga 50,2% av dem som är intresserade av att lära sig mer om exergames har använt sig av exergames i sin undervisning. Vidare framkommer ett starkt samband ($p \leq 0,001$) mellan de som har erfarenheten av *Just Dance* och i vilken utsträckning de använder exergames i sin undervisning. Av de som har erfarenhet av *Just Dance* har 64,4% använt det i sin undervisning. I linje med det kan vi också se att de som har någon erfarenhet av exergames över lag påverkar i vilken utsträckning man använder exergames i sin undervisning ($p \leq 0,001$). Vi kan också se att det finns ett starkt samband mellan de som har erfarenhet av något annat exergame förutom de tre som angavs i enkäten (*Just Dance*, *Dance Dance Revolution* och *Nintendo Wii*) och i vilken utsträckning man använder exergames i sin undervisning ($p=0,022$).

5 Diskussion

Nedan kommer först en sammanfattning av huvudresultaten från enkätundersökningen, sedan följer en diskussion om resultatet, samt en metoddiskussion. Avsnittet avslutas med slutsatser och implikationer.

5.1 Sammanfattning av resultat

Hur och i vilken omfattning används exergames i svenska skolor?

Majoriteten av respondenterna motsvarande 55,9% har inte använt sig av exergames i sin undervisning, samtidigt som 44,1% av respondenterna har använt sig av exergames någon gång i sin undervisning. Väldigt få respondenter använder sig av exergames ofta i sin undervisning och majoriteten av de som använder exergames i sin undervisning har använt sig av exergames ett par gånger (N=101). Den kvalitativa analysen visade att majoriteten av de som använder exergames i sin undervisning använder det som ett hjälpmedel när det kommer till rörelse till musik och dansavsnitten i undervisningen samt att majoriteten använde sig av spelet *Just Dance* för att inspirera och motivera eleverna till att sätta ihop koreografier.

Vilken inställning och kunskaper har lärare om exergames?

Majoriteten av respondenterna har en positiv inställning till exergames och 55,7% anser att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial i Idrott och hälsa. Exergames anses vara ett lämpligt undervisningsmaterial eftersom exergames anses motivera eleverna till fysisk aktivitet och rörelse samtidigt som exergames ses som komplement till den traditionella undervisningen. Samtidigt anser en liten skara motsvarande 4,1% att exergames inte ses som ett lämpligt undervisningsmaterial med motiveringar som att eleverna redan har tillräckligt med skärmtid på fritiden och att Idrotten inte ska beblandas med teknologi samt att det kostar mycket att införa. Vidare kan vi se att majoriteten av respondenterna inte har tillräckligt med kunskap om exergames för att använda det i sin undervisning, men att majoriteten är intresserade av att lära sig mer om exergames.

Vad påverkar lärare till att använda exergames?

Vi kan se att lärare som använder sig av exergames på fritiden påverkar lärare till att använda exergames i sin egen undervisning i större utsträckning än dem som inte använder sig av exergames på fritiden. Vi kan också se att erfarenhet av exergames över lag och spelet *Just Dance* påverkar om lärare använder sig av exergames i sin undervisning i större utsträckning än de som inte har någon erfarenhet av exergames. Vidare kan vi se att viljan att lära sig mer om exergames, könet och om en anser att exergames är lämpligt i undervisningen, påverkar lärare till att använda exergames i sin undervisning.

5.2 Resultatdiskussion

5.2.1 Lärares inställning till exergames

I resultatet framkommer det att majoriteten av lärarna anser att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial dock framkommer det att endast 44,1% av respondenterna använder sig av exergames i sin undervisning. Att majoriteten ändå anser att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial skulle kunna förklaras av att lärare i Idrott och hälsa är mottagliga och

öppna för digitaliseringen och användningen av digitala verktyg enligt Tomas och Stratton (2006). Här kan vi se att det finns ett gap mellan det faktum att många tycker att exergames är lämpligt gentemot de som faktiskt använder exergames. Gapet skulle kunna åtgärdas genom att ge lärarna mer utbildning gällande digital kompetens. Flera anledningar till varför lärare anser att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial framkommer och många av dessa anledningar stöds av den tidigare forskning som har lagts fram i studien. Det mest återkommande temat som kunde identifieras i den kvalitativa analysen var motivation. Lärarna ansåg att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial då det ökar motivationen hos eleverna, där omotiverade elever bland annat blev mer motiverade av att läraren inför något nytt och annorlunda i undervisningen. Detta styrks av Gao (2012), Sun (2012), Hansen och Sanders (2010) och Sun (2013). Ljeskovica et al. (2017) drog också slutsatsen att exergames skulle kunna användas som ett motivationshöjande verktyg i Idrott och hälsa undervisningen vilket bekräftas här. Vidare framkommer det att valfriheten som exergames erbjuder ökar motivationen hos eleverna då undervisningen kan individanpassas utefter elevernas egna förutsättningar vilket även förespråkas av Skolverket (2011).

Respondenterna anser också att exergames är lämpligt för att det anses vara ett bra komplement till den traditionella undervisningen. Det är dock viktigt att komma ihåg att inte införa digitala verktyg bara för att det måste göras, utan att alltid ha ett syfte med införandet av det digitala verktyget (Hill, 2014). Vidare anses exergames som lämpligt i undervisningen eftersom eleverna kan använda sig av exergames på fritiden, vilket kan kopplas till Skolverket (2011) som vill främja det livslånga lärandet. I linje med detta ansåg lärare att exergames kunde inkludera och få med alla elever. Eftersom eleverna har fullt upp med att fokusera på skärmen och följa stegen /spelet blir ingen uttittad och eleverna känner sig inte utpekade, vilket styrks av Ljeskovica et al. (2017).

Respondenterna som anser att exergames inte är lämpligt i undervisningen tycker bland annat att idrotten inte ska vara beroende/ha något att göra med teknologi och att eleverna redan har tillräckligt med skärmtid. Det här resonemanget skulle kunna bero på att den reviderade kursplanen inte börjar gälla förrän sommaren 2018 då Skolverket (2017a) publicerar en kursplan med fokus på digitaliseringen och användandet av digitala verktyg i undervisningen. Utbildningsdepartementet (2016) vill också att möjligheterna som digitaliseringen tillför ska användas med syfte att effektivisera och förbättra resultaten i skolan. Vidare anser några av respondenterna att de inte kan se hur rörelseförmågan hos eleverna skulle kunna bedömas och ser exergames därför som olämpligt. Detta motsäger Gibbs et al. (2016) och Gao et al. (2013) som anser att när dansspel används som en instruktör ger det möjligheter för läraren att studera, ge feedback och bedöma rörelserna jämfört med om läraren själv skulle instruera.

5.2.2 Lärares kunskaper

Skolverket (2016) uppgav, som nämnts i introduktionen, att hälften av alla lärare i grund- och gymnasieskolan upplever att deras digitala kompetens är bristfällig. Detta framkommer även i mitt resultat genom att majoriteten (45,2%) svarade nej på frågan *har du tillräckligt med kunskap om exergames för att kunna använda det i din undervisning* samtidigt som 29,3% var osäkra på om de har tillräckligt med kunskap eller inte. Den bristande kunskapen blir problematisk vid införandet av exergames i Idrott och hälsa undervisningen och det kan vara en av anledningarna till att få lärare i Sverige använder sig av exergames. Detta styrks också av Meckbach et al. (2013). Vidare framkommer det av resultatet att majoriteten av respondenterna (94,2%) aldrig har fått lära sig någonting om exergames i sin lärarutbildning samtidigt som Skolverket (2011) numera ställer krav på att lärare ska använda digitala

verktyg i sin undervisning. Hur kan Skolverket förvänta sig att lärarna ska kunna uppnå de krav som står i den reviderade kursplanen när lärarutbildningen inte erbjuder denna kompetens. Risken med införandet av digitala verktyg i kursplanen skulle kunna bidra till en de-professionalisering (Rinne, 2017; Mickwitz, 2015) av läraryrket eftersom många lärare känner att kompetens saknas vilket också styrks av Skolverket (2016). Om den digitala kompetensen inte kan ges till lärare via lärarutbildningarna vart ska de då få kompetensen ifrån och hade den aktuella kompetensnivån sett annorlunda ut om den hade givits ut via lärarutbildningen?

Vidare framkommer det av resultatet att lärare är öppna/villiga att lära sig mer om exergames, vilket skulle kunna kopplas till Tomas och Stratton (2006) påstående om att lärare i Idrott och hälsa är öppna och mottagliga för digitaliseringen och digitala verktyg. Majoriteten av lärarna svarade att de är intresserade av att lära sig mer om exergames, mer specifikt är majoriteten intresserad av att lära sig mer om metoder för att lära ut med hjälp av exergames. Detta visar också att lärares digitala kompetens behöver ökas. Det är bra och intressant att lärare faktiskt vill lära sig mer om hur exergames kan användas i ett pedagogiskt syfte då Hill (2014) förespråkar att användare av digitala verktyg ska se till att ha ett syfte bakom verktyget.

5.2.3 Vad påverkar lärare till att använda exergames?

Signifikanta korrelationer hittades mellan variabeln *i vilken utsträckning har du använt exergames i din undervisning* och variabeln *hur ofta använder du exergames på fritiden*. En anledning till denna korrelation skulle kunna vara att använder man exergames på fritiden så får utövaren en bättre förståelse för spelet och kan samtidigt komma på hur man skulle kunna applicera det i sin undervisning och inte bara använda sig av spelet för användandets skull (Hill, 2014). Fördelen med att lärare känner sig bekväma med att använda sig av ett digitalt verktyg skulle kunna leda till att oron för att verktyget inte ska fungera och som kan leda till att man avstår helt från att använda verktyget, inte existerar (Howard, 2013).

Vidare framkommer det i resultatet att om lärare anser att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial så kommer de i större utsträckning av använda exergames i sin undervisning. Det här resultatet är inget överraskande då det är logiskt att människor utövar något i större utsträckning som de själva anser är lämpligt och inte tvärtom.

Resultatet visar även att har lärare någon form av erfarenhet när det kommer till exergames samt erfarenhet av spelet *Just Dance*, är det mer troligt att de kommer att använda sig av exergames i sin egna undervisning. Att spelet *Just Dance* är en stor påverkande faktor förvånar mig inte då den kvalitativa analysen visade att majoriteten av respondenterna använder sig av just spelet *Just Dance*, framför allt i rörelse till musik samt dansavsnitten i undervisningen. Att en lärares erfarenhet har en påverkan på om en lärare kommer att använda exergames i sin undervisning eller inte är också ganska logisk. Har man ingen erfarenhet av exergames blir det svårt att lära ut med hjälp av exergames till andra och det blir framför allt svårt att veta hur man ska hantera spelet om man aldrig har spelat det själv. Vidare har det redan konstaterats i resultatet att lärarutbildningarna inte i så stor utsträckning tar upp exergames. Det faktum att *Just Dance* erfarenheten är positiv för att man själv ska använda exergames i sin undervisning innebär att om en lärarutbildning i dagsläget skulle vilja undervisa om exergames är *Just Dance* en lämplig startpunkt.

5.3 Metoddiskussion

5.3.1 Styrkor och svagheter

Eftersom jag redan visste om att ämnet exergames var väldigt utforskat så ville jag få in så mycket data som möjligt från en så representativ grupp som möjligt och därför valdes en enkätundersökning på grund-och gymnasielärare som respondenter. Syftet med studien var även att kartlägga hur exergames används samt lärares inställningar till exergames vilket jag har kunnat uppnå genom denna enkätundersökning.

Styrkor med den här kvantitativa metoden har framför allt varit att jag har fått in en stor mängd data från en representativ grupp, vilket kan bero på att jag valde att utforma mina enkäter elektroniskt samt skicka ut dessa elektroniskt (Dörnyei, 2010) samtidigt som en stor mängd data kan generaliseras och därifrån är det möjligt att dra slutsatser om större populationer (Barmark & Djurfeldt, 2015). En annan faktor som kan ha påverkat den stora mängd data jag har fått in är att enkäten har fått vara ute i cirka sex veckor samt att jag har skickat ut två påminnelser. Ytterligare en styrka med den här metoden är att jag inte har behövt transkribera några svar eftersom all data redan finns skriftligt, vilket gör att man kan spara in väldigt mycket tid och istället börja koda datan (McKay, 2006). En annan styrka med den här metoden är att respondenterna har givits möjligheten att förbli anonyma, eftersom jag inte frågar efter namn eller något som skulle kunna avslöja deras identitet förutom om de självmant valde att fylla i sin mailadress för att kunna ta del av den slutgiltiga studien. Dock förblev alla respondenter anonyma i det slutgiltiga resultatet och inget svar går att urskilja hos läsaren. För att underlätta för respondenterna lades mycket tid ner på att tydligt strukturera och formulera frågorna i enkäten samt att enkäten pilottestades för att försäkra mig om att enkätens utformning och innehåll var väl utformat och lätt att förstå.

Barmark och Djurfeldt (2015) lyfter att en svaghet/begränsning med enkäter är att forskaren får in ytliga svar av respondenterna eftersom enkäter kan innehålla väldigt många bundna svarsalternativ som till exempel frågor där respondenterna bara kan svara "ja" eller "nej". Med detta i åtanke valde jag därför att ha med två öppna frågor där respondenterna kunde skriva hur lång text de ville. Svagheten med att ha med öppna frågor i enkäten var att jag inte kunde ställa följdfrågor till respondenterna då vissa svar innehöll ett fåtal ord medan vissa skrev ner flera meningar och i vissa fall var det svårt att förstå vad respondenterna egentligen menade. De svar som bara innehöll något ord gjorde det svårt att dra slutsatser ifrån då vissa inte verkade relevanta eller svarade på den ställda frågan. De två öppna frågorna var dock väldigt användbara i resultatet eftersom svaren gav en mer nyanserad bild och hjälpte mig att förstå på ett djupare plan vad respondenterna tycker och tänker kring den ställda frågan. Jag valde också att lägga till svarsalternativet *annat* under vissa frågor i enkäten som till exempel under frågan *vilket/vilka exergames har du erfarenhet av?* Där fick respondenterna möjlighet att själva skriva in vad för typ av exergames de hade erfarenhet av och blev på så sätt inte begränsade av de redan givna spelen.

I instruktionen till enkäten skrev jag att det var frivilligt att delta och att de kunde avbryta när de ville. Misstaget var att inte skriva ut någonstans i instruktionerna att respondenterna inte behöver svara på alla frågor, att det inte finns några obligatoriska frågor för att ta sig vidare. Vissa svar som kom in svarade inte på frågan fullt ut utan det kändes som att respondenterna kände sig tvungna att ge ett svar för att ta sig vidare till nästa fråga. Till exempel på frågan

Hur har du använt exergames i undervisningen? som då var en öppen fråga. Där har några respondenter endast skrivit *Just Dance*.

5.3.2 Validitet och reliabilitet

Att respondenterna gavs möjligheten att i enkäten svara vad de tycker och tänker om den gällande frågan/ämnet ger en ökad konstruktionsvaliditet (McKay, 2006). Validiteten kan som nämnts även ifrågasättas här då enkäten bidrog till att ytliga svar gavs samt att vi aldrig kan veta om respondenterna verkligen menar det de fyller i/skriver i enkäten (Barmark & Djurfeldt, 2015; McKay, 2006). De öppna frågorna blandades med bundna svarsalternativ i enkäten för att öka validiteten. Vidare gjordes ett slumpmässigt urval för att öka validiteten ytterligare ett steg och för att kunna dra slutsatser om hela populationen (Barmark & Djurfeldt, 2015). Det kan dock ifrågasättas då jag inte vet exakt hur många lärare som valde att inte besvara enkäten eftersom en skola kan ha fler än en lärare (McKay, 2006). Vidare pilottestades enkäten först för att se om enkätens frågor mäter det som var menat att den skulle mäta vilket frågorna gjorde och validiteten får därför betraktas som ganska hög (McKay, 2006).

Reliabiliteten i enkätundersökningen skulle kunna garanteras i högre grad genom att genomföra flera enkätundersökningar med samma deltagare för att sedan jämföra svaren (McKay, 2006). På grund av tidsramen för studien så var inte detta möjligt. Vidare ser det lovande ut att en annan forskare hade fått liknande svar på de ställda frågorna om samma forskningsmetod hade använts. Reliabiliteten skulle också kunna ses som hög då svarsfrekvensen är statistiskt hög och går därför att generalisera för hela landet.

5.4 Slutsatser och Implikationer

I juli 2018 börjar den reviderade kursplanen att gälla. Det innebär att kravet på lärares digitala kompetens kommer att öka. Resultatet visar att det finns brist på digitala kompetens bland lärare i Sverige, men att lärare har viljan och intresset för att lära sig och öka sin digitala kompetens. För att lärare ska kunna öka sin digitala kompetens behöver lärarutbildningarna börja lära ut mer om digitala verktyg samt att de redan färdiga lärarna behöver ha tillgång till kurser som handlar om just digitala verktyg och hur dessa används i pedagogiskt syfte, för att kunna uppnå de krav som Skolverket nu ställer på lärare.

Exergames används idag som ett digitalt verktyg i Idrott och hälsa undervisningen, men dock i ganska liten utsträckning. Det skulle kunna bero på att kompetensen är låg hos lärarna samt att exergames är ett ganska nytt och utforskat ämne. Majoriteten av lärarna anser å andra sidan att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial. Resultatet visar också att exergames ses som ett bra komplement till den traditionella undervisningen och att lärare som använder sig av exergames tycker att det blir lättare att ge feedback, samtidigt som det blir lättare att göra en bedömning av eleverna då någon annan än de själva leder klassen.

Avslutningsvis är en förhoppning att exergames ses som ett möjligt komplement i Idrott och hälsa undervisningen och inte bara som ett tv-spel samt att lärare vågar testa exergames i sin undervisning. Det finns ett behov av vidare forskning om hur lärare praktiskt tillämpar exergames i Idrott och hälsa i skolan.

6 Referenser

- Armour, K. & McDonald. (2012). *Research Methods in Physical Education and Youth Sport*. New York: Routledge.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The Flipped Classroom: A Survey of Research. *ASEE Annual Conference & Exposition*. Atlanta: American Society of Engineering Education
- Barmark, M. & Djurfeldt, G. (2015). *Statistisk verktygslåda 0: att förstå och förändra världen med siffror*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Casey, A., Goodyear, V. A., & Armour, K. M. (2017). *Digital Technologies and Learning in Physical Education*.
- Chik, A. (2014). Digital Gaming and Language Learning: Autonomy and Community. *Language Learning & Technology*, 18(2), 85–100.
- Casey & Jones. (2011). Using digital technology to enhance student engagement in physical education. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*, 2(2), 51–66.
- Dörnyei, Z. (2010). *Questionnaires in Second Language Research: Construction, Administration, and Processing* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Gibbs, B., Quennerstedt, M., & Larsson, H. (2016). Teaching dance in physical education using exergames. *European Physical Education Review*, 1–20. doi:10.1177/1356336X16645611
- Gao, Z. (2012). Motivated but not Active: The Dilemmas of Incorporating Interactive Dance Into Gym Class. *Journal of Physical Activity and Health*, 9(6), 794-800.
- Goa, Z., Zhang, T., & Stodden, D. (2013). Children's physical activity levels and psychological correlates in interactive dance versus aerobic dance. *Journal of Sport And Health Science*, 2(3), 146–151.
- Gibbone, A., & Mercier, K. (2014). Accomplishing PETE Learning Standards And Program Accreditation, through Teacher Candidates' Technology-based Service Learning Projects. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 85(5), 18–22.
- Gibbone, A., Perez., L. S., & Virgilio, J. S. (2014). Using Mobile Devices in Physical Education to Enhance Learning and Physical Activity for At-Risk Girls. *Strategies*, 27(4), 13–17. doi: 10.1080/08924562.2014.917998
- Hill, K. (2014). Using Mobile Devices For Motor Learning?. *The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 85(8), 20–26.

- Hope, J. (2016). Get your campus ready for Generation Z. *Enrollment Management Report*, 20(4), 1–5. doi: 10.1002/emt.30190
- Howard. (2013). Risk-aversion: understanding teachers' resistance to technology integration. *Technology, Pedagogy and Education*, 22(3), 357–372. doi:10.1080/1475939X.2013.802995
- Hansen, L., & Sanders, S. (2010). Fifth Grade Students' Experiences Participating in Active Gaming in Physical Education: The Persistence to Game. *Journal of Research*, 5(2), 33–40.
- Internetstiftelsen i Sverige. (2016). *Mediebarometern 2016*. Hämtad 2018-03-24, från <https://www.iis.se/docs/forsta-resultaten-mediebarometern-2016.pdf>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. (3. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Ljeskovic, E., Ohlsson, N., & Sadik, S. (2017). *Exergames-kanon eller kalkon?* (Examensarbete1). Göteborg: Institutionen för kost- och idrottsvetenskap, Göteborgs Universitet. Tillgänglig: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/51257/1/gupea_2077_51257_1.pdf
- Maddison, R., Mhurchu, C. N., Jull, A., Jiang, Y., Prapavessis, H., & Rodgers, A. (2007). Energy Expended Playing Video Console Games: An Opportunity to Increase Children's Physical Activity?. *Pediatric Exercise Science*, 19(3), 334-343.
- McKay, S. L. (2006). *Researching Second Language Classrooms*. London: Lawrence Erlbaum.
- Mears, E., Sibley, B. A., & McKethan, R. (2013). App Up Your Physical Education Program. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 83(8), 9–55. doi: 10.1080/07303084.2012.10598821
- Meckbach, J., Gibbs, B., Almqvist, J., Öhman, M., & Quennerstedt, M. (2013). Exergames as a teaching Tool in Physical Education? *Sport Science Review*, 22(5–6), 369-385. doi: 10.2478/ssr-2013-0018
- Meckbach, J., Gibbs, B., Almqvist, J., & Quennerstedt, M. (2014). Wii Teach Movement Qualities in Physical Education. *Sport Science Review*, 23(5–6) 241-266. doi:10.1515/ssr2015-0004
- Mickwitz, L. (2015). Den professionella lärarens möjlighetsvillkor. *Utbildning & Demokrati* 24 (2), 33-54.
- Nyberg, G., & Meckbach, J. (2015). Exergames 'as a teacher' of movement education: exploring knowing in moving when playing dance games in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–14. doi: 10.1080/17408989.2015.1112778

- Nisbet, D., & Austin, D. (2013). Enhancing ESL Vocabulary Development Through the Use of Mobile Technology. *Journal of Adult Education*, 42(1), 1–7.
- Nordicom. (2014). *Mediebarometern 2014*. Hämtad 2018-03-24, från http://www.nordicom.gu.se/sites/default/files/publikationer-hela-pdf/mediebarometern_2014.pdf
- Rinne, I. (2017). Relationella och emotionella aspekter av betygsättning. *Pedagogisk forskning i Sverige*, 22 (3-4), 166-183.
- Rudella & Butz. (2015). Exergames: Increasing Physical Activity through Effective Instruction. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 86(6), 8–15. doi: 10.1080/07303084.2015.1022672
- Skolverket. (2011). *Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskolan 2011*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2013). *IT-användning och IT-kompetens i skolan*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2016). *IT-användning och IT-kompetens i skolan*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2017a). *Tydligare om digital kompetens i läroplaner, kursplaner och ämnesplaner*. Hämtad 2018-03-24, från <https://www.skolverket.se/skolutveckling/resurser-for-larande/itiskolan/styrdokument>
- Skolverket. (2017b). *Få syn på digitaliseringen på gymnasial nivå*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2018). *Adresser till Skolenheter*. Hämtad 2018- 02-07, från <https://www.skolverket.se/skolformer/skoladresser>
- Sjöberg, A., Lissner, L., Albertsson-Wikland, K., & Mårild, S. (2008). Recent anthropometric trends among Swedish school children: evidence for decreasing prevalence of overweight in girls. *Acta Paediatrica*, 97(1), 118-123. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2007.00613.x>
- Sun, H. (2012). Exergaming Impact on Physical Activity and Interest in Elementary School Children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83(2), 212–220. doi: 10.1080/02701367.2012.10599852
- Sun, H. (2013). Impact of exergames on physical activity and motivation in elementary school students: A follow-up study. *Journal of Sport and Health Science*, 2(3), 138–145.
- Trout, J. (2013). Digital Movement Analysis in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 84(7), 47–50. doi: 10.1080/07303084.2013.818394
- Thomas, A., & Stratton, G. (2006). What we are really doing with ICT in physical education: A national audit of equipment, use, teacher attitudes, support, and training. *British*

Journal of Educational Technology, 37(4), 617–632. doi:10.1111/j.1467-8535.2006.00520.x

Utbildningsdepartementet. (2017). *Nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet*. Hämtad 2018-04-02, från

<https://www.regeringen.se/4a9d9a/contentassets/00b3d9118b0144f6bb95302f3e08d11c/nationell-digitaliseringsstrategi-for-skolvasendet.pdf>

Vetenskapsrådet. (2017). *God Forsknings sed*. Hämtad 2018-03-28, från

<https://publikationer.vr.se/produkt/god-forskningssed/>

Young, M. F., Slota, S., Cutter, A. F., Jalette, G., Mullin, G., Lai, B., Simeoni, Z., Tran, M., & Yukhymenko, M. (2012). Our Princess Is in Another Castle: A Review of Trends in Serious Gaming for Education. *Review of Education Research*, 82(1), 61–89. doi:10.3102/0034654312436980

Öhman, M., Almqvist, J., Meckbach, J., & Quennerstedt, M. (2014). Competing for ideal bodies: a study of exergames used as teaching aids in schools. *Critical Public Health*, 24(2), 196–209. doi: 10.1080/09581596.2013.872771

7 Bilagor

Bilaga 1: Beskrivning av exergames

Just Dance

Spelet innebär att utövaren ska dansa till en vald låt. “Medan musiken spelas syns en avatar på skärmen som utför olika dansrörelser. Utövarens uppgift är att härma dessa dansrörelser” (Ljeskovica et al., 2017, s.33)

Dance Dance Revolution (DDR)

Spelet består av en dansplatta/matta som har fyra pilar. Pilarna pekar upp, ner, åt vänster och åt höger. Tanken är att utövaren ska stå på dansplattan/mattan och trycka på dessa pilar i takt till musiken samtidigt som det dyker upp pilar i varierande tempo. Dessa visar vilken pil på mattan som spelaren ska trycka på.

Nintendo Wii Sport

Här kan spelaren utöva sporter som bowling, boxning, tennis etc. genom att alla utövare har varsin handkontroll med syfte att registrera spelarens rörelser och rotationer.

Bilaga 2: Mail till skolenheterna

Hej!

Mitt namn är Elvira och er skola och den/de lärare som undervisar i Idrott och hälsa har blivit utvalda att delta i en enkätundersökning som skrivs inom ramen för ett examensarbete på avancerad nivå inom ämneslärarprogrammet vid Göteborgs Universitet.

Jag undrar därför om ni skulle kunna vidarebefordra det här mailet till ALLA Idrott och hälsa lärare på skolan.

Nedan följer en kort beskrivning av undersökningen, och även information kring enkäten i sig. Ni når enkäten via länken längre ner i mailet.

Vid frågor eller funderingar får ni gärna kontakta mig på, gusljeel@student.gu.se

Tack på förhand,
Elvira Ljeskovica

Information om enkät till lärare:

Er skola och den/de lärare som undervisar i Idrott och hälsa har blivit utvalda att delta i min enkätundersökning. Undersökningen handlar om Idrott och hälsa -lärarnas användning av, inställning till och kunskap om exergames i Idrott och hälsa undervisningen. I dagsläget finns det nästan ingen forskning om detta i Sverige. Genom att delta i undersökningen kan vi få en bild av lärares användning, inställning och kunskap om exergames. Resultatet av studien kan användas till att styra kommande forskning och även möjligen påverka innehållet i olika typer av utbildningar.

Det är frivilligt att delta i undersökningen. Du kan närsomhelst avbryta din medverkan genom att inte skicka in dina svar. Genom att skicka in dina svar lämnar du samtycke till att medverka i undersökningen. Allt insamlat material förvaras elektronisk och på ett säkert sätt. I det slutliga resultatet kommer man inte att kunna urskilja individuella svar från det insamlade materialet. Uppgifter som kan urskilja individer, så som exempelvis vilken skola du arbetar på, kommer endast att användas för att forskaren ska kunna få en förståelse för det insamlade materialet. Det kommer inte att presenteras i det slutliga resultatet.

Det insamlade materialet kommer endast att användas i forskningssyfte.

Du har fram till fredagen den 23/3 att besvara enkäten och skicka in dina svar om du väljer att delta.

Ni hittar enkäten här: <https://goo.gl/forms/B34oNLkM0Qmyiq4V2>

Vid frågor eller funderingar, får ni gärna kontakta mig på, gusljeel@student.gu.se

Med Vänliga Hälsningar,

Elvira Ljeskovica

Bilaga 3: Kodning av enkät

1. I vilken utsträckning har du använt exergames i din undervisning?

- 1-ofta
- 2-flertalet gånger
- 3-ett par gånger
- 4-aldrig

2. Hur har du använt exergames i undervisningen?

- Analyseras kvalitativt

3. Anser du att exergames är ett lämpligt undervisningsmaterial i Idrott och hälsa undervisningen?

- 1-ja
- 2-nej
- 3-Kanske/vet ej

4. På vilket sätt anser du att exergames är/inte är lämpligt i Idrott och hälsa undervisningen?

- Analyseras kvalitativt

5. Har du tillräckligt med kunskap om exergames för att kunna använda exergames i din undervisning?

- 1-ja
- 2-nej
- 3-kanske/vet ej

6. Fick du lära dig någonting om exergames i din utbildning?

- 1-ja
- 2-nej
- 3-kanske/vet ej

7. Skulle du vara intresserad av att lära dig mer om exergames?

- 1-ja
- 2-nej
- 3-kanske/vet ej

8. Vad skulle du vilja lära dig mer om angående exergames?

- 1-Om exergames- historia, hur det fungerar etc
- 2-Om metoder för att lära ut med exergames
- 3-Om forskning gällande exergames i utbildning- vad exergames kan användas till
- 4-Jag vill inte lära mig mer om exergames
- 5-Annat

9. hur ofta använder du exergames på fritiden?

- 1-dagligen
- 2-varje vecka
- 3-varje månad
- 4-varje år
- 5-aldrig

10. Vilket/vilka exergames har du erfarenhet av?

Fråga 10.1: Har du erfarenhet av Dance Dance revolution

- 1-Ja
- 2-Nej

F10.2: Har du erfarenhet av Just Dance

- 1-Ja
- 2-Nej

F10.3: Har du erfarenhet av Nintendo Wii Sport

- 1-Ja
- 2-Nej

F10.4: Har du erfarenhet av Nintendo Wii Fit

- 1-Ja
- 2-Nej

F10.5: har du någon erfarenhet av exergames

- 1-Ja
- 2-Nej

F10.6: Har du erfarenhet av något annat

- 1-Ja
- 2-Nej

11. Ange ditt Kön

- 1-Kvinna
- 2-Man
- 3-Annat

12. Ange ditt födelseår

- 1-50-talet
- 2-60-talet
- 3-70-talet
- 4-80-talet
- 5-90-talet

13. Vid vilket lärosäte har du utbildat dig?

- 1-GiH Örebro
- 2-Högskolan i Halmstad
- 3-Göteborgs Universitet

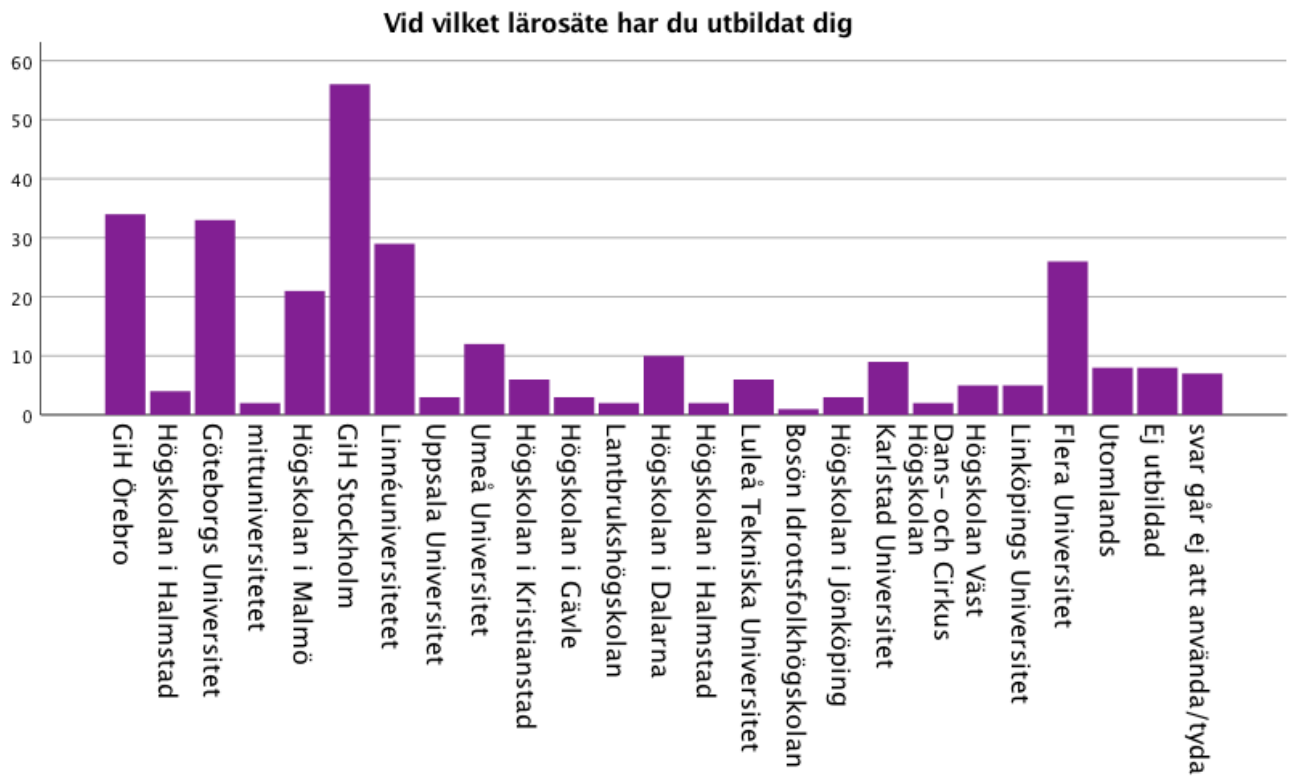
- 4-Mittuniversitetet
- 5-Högskolan i Malmö
- 6-GIH Stockholm
- 7-Linnéuniversitetet
- 8-Uppsala Universitet
- 9-Umeå Universitet
- 10-Högskolan i Kristianstad
- 11-Högskolan i Gävle
- 12-Lantbrukshögskolan
- 13-Högskolan i Dalarna
- 14- Högskolan i Halmstad
- 15-Luleå Tekniska Universitet
- 16-Bosön Idrottsfolkhögskola
- 17-Högskolan i Jönköping
- 18-Karlstad Universitet
- 19-Dans och Cirkus Högskolan
- 20-Högskolan Väst
- 21-Linköpings Universitet
- 22-Flera universitet
- 23-Utomlands
- 24-Ej utbildad
- 25-svar går ej att tyda/använda

14. Har du lärarlegitimation?

1-ja

2-nej

Bilaga 4: Lärosäten



Bilaga 5: Beskrivning och instruktioner som gavs i början av enkäten.

Exergames i Idrott och hälsa undervisningen

Syftet med den här undersökningen är att samla in information kring lärares användning, kunskaper och attityder om exergames i Idrott och hälsa undervisningen. I dagsläget finns det nästan ingen forskning kring exergames i undervisningen i Sverige. Genom att delta och svara ärligt på frågorna kan vi få en bild av hur exergames används som undervisningsmaterial, och hur lärare ställer sig till att använda exergames i undervisningen. Resultaten från den här forskningen kan senare användas till att bedriva vidare forskning och även möjligen påverka innehållet i olika typer av utbildningar.

Det är frivilligt att delta i undersökningen. Du kan när som helst avbryta din medverkan genom att inte skicka in dina svar. Genom att skicka in dina svar lämnar du samtycke till att medverka i undersökningen. Allt insamlat material förvaras elektronisk och på ett säkert sätt. I det slutliga resultatet kommer man inte att kunna urskilja individuella svar från det insamlade materialet. Uppgifter som kan urskilja individer, så som exempelvis vilken skola du arbetar på, kommer endast att användas för att forskaren ska kunna få en förståelse för det insamlade materialet. Det kommer inte att presenteras i det slutliga resultatet.

Undersökningen är del av ett examensarbete som skrivs vid ämneslärarutbildningen vid Göteborgs Universitet på avancerad nivå. Det insamlade materialet kommer endast att användas i forskningssyfte.

Vid frågor, funderingar eller kommentarer, kan ni kontakta mig på:

gusljeel@student.gu.se

/ Elvira Ljeskovica

NÄSTA

Sidan 1 av 9

Exergames i Idrott och hälsa undervisningen

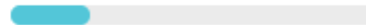
Instruktioner

Enkäten består av 15 frågor. De flesta frågor har givna svar och kräver endast att du kryssar i det svarsalternativ som passar bäst. Enkäten beräknas ta omkring fem minuter att genomföra. Svara så ärligt som möjligt på frågorna.

I undersökningen används begreppet "exergames". Med det här begreppet avses spel där spelaren är i fysisk rörelse. Exempelvis: Just Dance, Dance Dance Revolution, Nintendo Wii Sport/Fit etc.

BAKÅT

NÄSTA



Sidan 2 av 9

Skicka aldrig lösenord med Google Formulär