

# Skjátími unglunga á Íslandi

Megindleg rannsókn á tengslum skjátíma við kyn, líðan og svefn.

---

Adam Þór Eypórsson og Þorsteinn Árnason

## HUG- OG FÉLAGSVÍSINDASVIÐ

Lokaverkefni til

BA gráðu í sálfræði

Félagsvísindadeild

Apríl 2016

# Skjátími unglunga á Íslandi

Adam Þór Eypórsson  
Þorsteinn Árnason

12 eininga lokaverkefni  
sem er hluti af  
*Bachelor of Arts-prófi í Sálfræði*

Leiðbeinandi/-ur/ráðgjafi  
Dr. Ársæll Már Arnarsson

Félagsvísindadeild  
Hug- og félagsvísindasvið  
Háskólinn á Akureyri  
Akureyri, apríl 2016

Titill: Skjátími unglunga á Íslandi: Megindleg rannsókn á tengslum skjátíma við kyn, líðan og svefn

Stuttur titill: Skjátími unglunga á Íslandi

12 eininga lokaverkefni sem er hluti af Bachelor of Arts-prófi í Sálfræði

Höfundarréttur © 2016 Adam Þór Eypórsson og Þorsteinn Árnason

Öll réttindi áskilin

Félagsvísindadeild

Hug- og félagsvísindasvið

Háskólinn á Akureyri

Sólborg, Norðurslóð 2

600 Akureyri

Sími: 460 8000

Skráningarupplýsingar:

Adam Þór Eypórsson og Þorsteinn Árnason, 2016, BA-verkefni, félagsvísindadeild, hug- og félagsvísindasvið, Háskólinn á Akureyri, 42 bls.

Akureyri, apríl, 2016

### Yfirlýsing

„Við lýsum því hér með yfir að við einir erum höfundar þessa verkefnis og að það er ágóði eigin rannsókn.“

---

Adam Þór Eyþórsson

---

Þorsteinn Árnason

„Það staðfestist hér með að lokaverkefni þetta fullnægir að mínum dómi kröfum til B.A.-prófs við Hug- og félagsvísindasvið.“

---

Ársæll Már Arnarsson

## Útdráttur

Skjátími barna og unglunga hefur aukist jafnt og þétt síðustu ár með örrí þróun tækja á borð við spjaldtölvur, leikjatölvur og snjallsíma. Í kjölfarið hefur umræðan um áhrif aukins skjátíma og sjónvarpsáhorfs á börn og unglunga einnig aukist. Niðurstöður rannsókna hafa sýnt að meiri skjátími unglunga tengist verri andlegri líðan og svefnvenjum. Einnig hafa niðurstöður rannsókna sýnt að strákar eyða að jafnaði meiri tíma fyrir framan skjá heldur en stelpur. Markmið þessarar rannsóknar var að skoða tengsl skjátíma við andlega líðan og svefnerfiðleika unglunga af báðum kynjum á Íslandi. Notast var við spurningalista og gögn úr íslenskum hluta alþjóðlegu rannsóknarinnar *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) frá árunum 2013 og 2014. Þátttakendur í rannsókninni voru alls 3.480 nemendur í 10. bekk á Íslandi. Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að strákar eyða að meðaltali meiri tíma fyrir framan skjáinn en stelpur og marktæk tengsl eru á milli mikils skjátíma og aukinnar andlegrar vanlíðanar og svefnerfiðleika. Niðurstöður sýndu einnig að martæk tengsl voru á milli meiri tölvunotkunar og heildaráhorfs annars vegar og verri andlegrar líðanar og svefnerfiðleika hins vegar. Athyglisvert var að sjá að samkvæmt niðurstöðum voru ekki marktæk tengsl á milli tölvuleikjaspilunar og aukinnar andlegrar vanlíðanar og svefnerfiðleika. Rannsakendur telja að áhugavert væri að rannsaka nánar tölvuleikjaspilun með tilliti til félagslegra þátta og umfangs áhrifa hennar á svefn og andlega líðan.

*Lykilorð:* Skjátími, andleg vanlíðan, svefnerfiðleikar, kynjamunur, unglingar.

### Abstract

With increasing development of devices like tablet computers, video game consoles and mobile phones, children's and adolescents' screen time has been growing fast over the last years. As a result the inevitable discussion on the influence of screen time and television viewing on children and adolescents has been increasing. Results from other studies have shown association between more screen time and sleeping difficulties and decline in mental health. Results have also shown that boys tend to spend more time on average in front of the screen than girls. The objective of this study was to examine the association between screen time and sleeping difficulties and decline in mental health, as well as if there were gender differences in the screen time of Icelandic adolescents. Data and questionnaire from the international survey *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)* from 2013–2014 were used. Participants in the study were a total of 3,480 10th grade students from all over Iceland. The results of this study showed that boys spend on average more time than girls in front of the screen, and that there was a significant association between more screen time and sleeping difficulties along with a decline in mental health. The results also showed that there was a significant association between more computer use and total viewing on one hand and sleeping difficulties and decline in mental health on the other. Researchers found it interesting that there was not a significant association between more video gaming and sleeping difficulties and decline in mental health. Researchers suggest and believe that it would be interesting to study more accurately the influence of video gaming with regards to social factors on sleep and mental health.

*Keywords:* Screen time, mental health, sleeping difficulties, gender differences, adolescents.

**Þakkarorð**

Við viljum þakka fjölskyldum okkar og vinum fyrir allan þann andlega stuðning og þolinmæði sem þau hafa sýnt á því tímasteiði sem nú er loks að ljúka. Einnig viljum við þakka samnemendum okkar fyrir leiðbeiningar sem þeir hafa veitt okkur og fyrir þær skemmtilegu samverustundir sem við höfum átt saman við undirbúning þessa verkefnis. Við viljum einnig sérstaklega þakka Kjartani Ólafssyni fyrir aðstoð við tölfræðilega úrvinnslu og gagnlegar ábendingar. Síðast en ekki síst viljum við þakka leiðbeinanda okkar, Ársæli Má Arnarssyni, fyrir leiðsögn sína við vinnslu verkefnisins.

**Efnisyfirlit**

Útdráttur .....	ii
Abstract .....	iii
Þakkarorð .....	iv
Efnisyfirlit .....	v
Töfluyfirlit.....	vii
Áhrif skjátíma á líðan.....	1
Nýjungagirni og samfélag.....	1
Sjónvarpsáhorf.....	2
Tölvuleikjanotkun.....	4
Net og tölvunotkun .....	6
Skjátími, heilsa, líðan og svefn.....	9
Aðferð.....	14
Þátttakendur .....	14
Mælitæki .....	15
Tölfræðileg úrvinnsla.....	15
Skjátími .....	15
Lífsánægja og líðan í frímínútum.....	16
Depurð og svefnerfiðleikar .....	17
Niðurstöður.....	18
Kyn og skjátími.....	18
Skjátími og lífsánægja .....	19
Skjátími og líðan í frímínútum .....	20
Skjátími og depurð.....	21
Skjátími og svefnerfiðleikar .....	22



Umræður.....	24
Rannsóknarspurning 1 .....	24
Rannsóknarspurning 2 .....	25
Líðan í frímínútum.....	26
Depurð.....	27
Rannsóknarspurning 3 .....	27
Samantekt .....	28
Heimildaskrá .....	31

**Töfluyfirlit**

Tafla 1 ..... 23

## Áhrif skjátíma á líðan

### Nýjungagirni og samfélag

Ör tækniþróun hefur átt sér stað síðustu áratugi í hinum vestræna heimi og þá sérstaklega síðustu ár. Íslendingar eru engin undantekning þegar kemur að því að tileinka sér tækninýjungar og hefur aðgengi íslenskra barna og unglunga að tækjum eins og t.d. tölvum, snjallsímum, spjaldtölvum og sjónvarpstækjum því óhjákvæmilega aukist. Sjónvarp er á nærri hverju heimili ásamt því að nánast hver einasti heimilismeðlimur hefur afnot af tölvum, snjallsímum og neti. Í tölum frá Hagstofu Íslands frá árinu 2010 kemur fram að tölvur eru á heimilum 93% landsmanna og nærri 60% þeirra hafa tvær eða fleiri tölvur til afnota (Hagstofa Íslands, 2010). Enn fremur kemur fram í tölum Hagstofu Íslands frá árinu 2014 að 98% Íslendinga á aldrinum 16–74 ára teljast til reglulegra netnotenda og er það hæsta hlutfall netnotenda í Evrópu. Til samanburðar má nefna að meðalnetnotkun í Evrópusambandinu mælist 75%. Netnotkun fer þó ekki aðeins fram í gegnum heimilistölvur heldur nýtir fólk sér í auknum mæli þráðlaus tæki á borð við farsíma, snjallsíma, spjaldtölvur, rafbækur og leikjatölvur til þess að tengjast internetinu (Hagstofa Íslands, 2014).

Sameiginlegt einkenni allra þessara raftækja er að þau krefjast þess að einstaklingurinn nýti sér skjá tækisins við notkun þess og skjátími er því hugtak sem notað er til að skilgreina þann tíma sem fer í notkun tækja á borð við sjónvarp, tölvur, leikjatölvur og snjallsíma. Undanfarin ár hefur skapast talsverð umræða á Íslandi um hvaða afleiðingar aukinn skjátími barna og unglunga geti haft í för með sér. Til að mynda vakti Félag foreldra leikskólabarna athygli á því í frétt á mbl.is (2014) að nauðsynlegt sé að taka tillit til nýlegra rannsókna um áhrif skjátíma á börn. Þar er verið að vitna til rannsóknar sem framkvæmd var af Hinkley og félögum (2014). Rannsóknin, sem var langtímarannsókn, náði yfir þriggja ára tímabil og voru þátttakendur 3.604 börn á aldrinum 2 til 6 ára. Markmið rannsóknarinnar var að kanna hvort möguleg tengsl væru á milli þess tíma sem ung börn vörðu við raftækjanotkun

og andlegrar heilsu seinna meir. Niðurstöðurnar leiddu í ljós að aukinn skjátími spáði fyrir um verri andlega heilsu þegar börnin urðu eldri. Einnig sýndu niðurstöðurnar að með hverri aukalegri klukkustund sem eytt var fyrir framan sjónvarp eða tölvu var líklegra að barn sýndi aukningu á tilfinningalegum vandamálum og minni virkni innan fjölskyldunnar.

Fram kemur í foreldrasáttmála Heimila og skóla – landssamtaka foreldra á Íslandi, sem lagður hefur verið fyrir í fjölmörgum skólum á landinu, að með nýrri tækni fylgi nýjar áhættur sem krefjast þess að foreldrar íhugi hvernig best sé að nýta tæknina (Heimili og skóli, 2015). Með auknum skjátíma er verið að taka tíma frá öðrum athöfnum, s.s. útiveru, hreyfingu, heimanámi og samskiptum við aðra einstaklinga, auk þess sem skjánotkun skömmu fyrir svefn getur valdið truflun á svefni. Í nýlegri rannsókn þar sem könnuð voru tengsl tölvunotkunar og sálfræðilegra einkenna á meðal ítalskra unglunga, og vandamál við að koma sér í svefn voru tekin með í reikninginn, kom í ljós að nemendur verja að meðaltali tveimur tímum á dag í tölvunotkun og um 36% þeirra sögðust upplifa að minnsta kosti tvö sálfræðileg einkenni í hverri viku. Um 16% sögðust eiga í vandræðum með að koma sér í svefn oft en einu sinni í viku eða nærri því daglega (Marino, Lenzi, Borraccino, Lazzeri og Lemma, 2016).

### **Sjónvarpsáhorf**

Sjónvarp er sú tegund skjátækja sem Íslendingar hafa hvað mesta reynslu af, en sjónvarpsútsendingar hófust hér á landi árið 1966 og hafa staðið yfir óslitið síðan (RÚV, e.d.). Segja má að sjónvarpið hafi unnið hug og hjörtu heimsbyggðarinnar sem afþreyingarmiðill – en hvaða áhrif hefur mikil sjónvarpsnotkun á einstaklinga?

Í rannsókn sem var birt í *American Journal of Preventive Medicine* árið 2010 var rannsakað samband milli kyrrsetuafþreyingar, eins og sjónvarpsáhorfs, og andlegrar heilsu hjá fullorðnum. Af 3.920 þátttakendum rannsóknarinnar nýttu um það bil 25% að minnsta kosti 4

tíma dagsins til kyrrsetuafþreyingar. Eftir að rannsakendur höfðu tekið félagslýðfræðilega þætti þátttakenda til skoðunar kom í ljós að bein tengsl voru milli slæmrar andlegrar heilsu og kyrrsetuafþreyingar (Hamer, Stamatakis og Mishra, 2010).

Í grein sem var birt í *Pediatrics*, tímariti bandarískra barnalækna, kom fram að börn og unglingar eyða um 7 klukkustundum daglega í neyslu rafrænna miðla, sem var meira en í alla aðra afþreyingu fyrir utan svefn (Strasburger, Jordan og Donnerstein, 2010). Áhrif sjónvarps eykst verulega þegar tækin eru staðsett í svefnherbergi barna, þar sem áhorf eykst að meðaltali um 1 til 2 klukkustundir á dag, en árið 2005 var talið að um tveir þriðju hlutar barna í Bandaríkjunum hefðu sjónvarpstæki í herbergjum sínum. Þegar sjónvarp er í herbergi barna eru foreldrar ekki jafnmeðvitaðir um hvað börnin hafast að, sem gerir að verkum að börn lesa ekki eins mikið og eru ekki eins iðin við önnur áhugamál ásamt því að svefntími styttest. Sjónvarpsáhorf hefur ekki einungis áhrif á áhugamál barna og unglinga heldur er einnig mögulegt að tengsl séu á milli sjónvarpsáhorfs, athyglisbrests og annarra námsörðugleika.

Áhrif rafrænna miðla eru þó ekki eingöngu fólgin í að taka yfir tíma sem börn og unglingar hefðu annars varið í heimanám eða svefn, heldur hafa þeir einnig áhrif á skoðanir og hegðun barna og unglinga. Samkvæmt félagsnámskenningunni læra börn og unglingar með því að fylgjast með og herma eftir því sem þau sjá á skjánum, sérstaklega ef hegðunin er raunveruleg eða verðlaunuð. Samkvæmt kenningunni um hugrænan þroska fer það eftir mismunandi stigum hugrænnar getu barna hvort og hvernig þau skilja efni fjölmiðla. Þar má nefna að börn sem eru yngri en 8 ára hafa ekki hæfni til að sýna skilning á sannfærandi efni sem kemur fram á skjá sjónvarpstækja og eru því viðkvæmari fyrir auglýsingum (Strasburger, Jordan og Donnerstein, 2010).

Árið 2009 var birt viðamikil rannsókn Shirley A. Russ og féлага um samband sjónvarps- og tölvunotkunar við heilsu bandarískra barna á aldrinum 6–17 ára. Gagnagrunnur hennar innihélt gögn um sjónvarps- og myndbandaáhorf 54.863 barna ásamt upplýsingum um

heilsu og mögulegra samverkandi félagslýðfræðilega þætti. Niðurstöður sýndu að sjónvarpsnotkun tengist líkum á lakari almennri heilsu, bæði er varðar ofþyngd og tannheilsu. Einnig kom í ljós að tengsl eru milli mikils sjónvarpsáhorfs einstaklinga og aukinna líka á því að þeir glími við félagsleg vandmál, tilfinningaleg vandamál, depurð og lágt sjálfsálit.

### Tölvuleikjanotkun

Tímaritið *Nature Reviews Neuroscience* birti árið 2011 greinina *Brains on video games* þar sem Bavelier og félagar velta fyrir sér hvort tölvuleikjaspilun hafi góð áhrif á heila og hegðun. Fram kemur að ýmsar rannsóknir sem kanna skynjun og rýmisgreind hafi sýnt að spennuleikir (*e. action games*) geti haft jákvæð áhrif á einstaklinga, má þar m.a. nefna bættu sjónathygli, vinnsluhraða og tölfræðilega ályktun. Umfang þessara áhrifa á heila og hegðun er þó óljóst. Ekki eru allar hliðar tölvuleikjaspilunar jákvæðar, en eins og fram kemur getur ákóf tölvuleikjaspilun haft neikvæð áhrif á þróun ADHD og skyldra hegðunartruflana. Einnig hefur verið sýnt fram á að ávanabindandi tölvuleikir sem innihalda andfélagslegt efni minnki samhygð, sem aftur eykur ágreining og truflandi hegðun í hinum raunverulega heimi. Ólíklegt verður þó að teljast að ofbeldisfullir tölvuleikir séu eina ástæðan fyrir breytingu á hegðun barna en þeir geta þó haft samverkandi áhrif hjá börnum sem hafa undirliggjandi áhættuþætti.

Tækni er mikilvægur fulltrúi hugrænna og félagslegra þátta fyrir æsku nútímans og reyndar er það svo að flestir unglingar hafa aðgang að ýmsum tæknibúnaði á borð við tölvur, internet, snjallsíma og leikjatölvur. Árið 2008 gerði Teena Willoughby rannsókn á því hvort kyn, samband við foreldra og vini, afstaða til náms og vellíðan hjá börnum á efri stigum grunnskóla spáði fyrir um tölvuleikjanotkun þeirra í framhaldsskóla. Niðurstöður rannsóknarinnar leiddu í ljós að þátttakendur vörðu að meðaltali minna en einni klukkustund á dag við spilun tölvuleikja og 45% þátttakenda spiluðu enga tölvuleiki. Kyn þátttakenda og menntun foreldra höfðu sterkt forspárgildi varðandi tölvuleikjaspilun barnanna ásamt því að

tölvuleikjaspilun á yngri árum sýndi tengsl við spilun seinna á ævinni. Mun líklegra var að strákar spiluðu tölvuleiki og ef foreldrar höfðu lakari menntun jukust líkur á spilun.

Rannsóknin leiddi einnig í ljós að tengsl voru á milli námsáhuga og tölvuleikjaspilunar, þó var ekki hægt að fullyrða um hvort ástæðan væri sú að tölvuleikir drægju úr áhuga eða að áhugaleysi leiddi til tölvuleikjaspilunar. Áhugavert er að línuleg tengsl voru milli forspárgilda og tölvuleikjanotkunar, sem þýðir að því fleiri gildi sem einstaklingar höfðu þeim mun líklegri voru þeir til að spila oft tölvuleiki.

Tölvuleikjaspilun er mjög vinsæl meðal yngri kynslóða og talið er að um 75–90% barna á grunnskólaaldri spili tölvuleiki af einhverju tagi. En hverjar eru ástæður þess að börn og unglingar spila tölvuleiki? Finnsk rannsókn (Wallenius, Rimpelä, Punamäki og Lintonen, 2009) hafði að markmiði að rannsaka hvaða ástæður lægju að baki tölvuleikjaspilun barna og unglinga á aldrinum 12–18 ára og hvort þær tengdust samskiptum barna og fullorðinna, gengi í skóla, svefnvenjum og heilsu. Rannsakendur komust að því að tölvuleikjaspilun skiptist í tvo meginhópa sem þeir kölluðu annars vegar hjálpsemi (*e. instrumental*) og hins vegar áhugasemi (*e. ritualized*). Hjálpsemihópurinn, með tilliti til drengja, er tengdur breytum eins og góðum svefnvenjum, góðri heilsu, góðum tengslum við mæður og betri einkunnum í skólum. Hvatir líkt og að læra nýja hluti ásamt því að þróa hæfileika einstaklingsins heyrðu auk þess undir hjálpsemihópinn. Breytur á borð við slæmar einkunnir, slæmar svefnvenjur, slæma heilsu óháð kyni auk hvata eins og að stytta sér stundir, flýja raunveruleikann og gleyma áhyggjum heyrðu undir áhugasemihópinn. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að kynjamunur var mikill þegar kom að hjálpsemihópnum en ekki þegar kom að áhugasemihópnum. Í niðurstöðunum kemur fram að drengir töldu hvatir hjálpsemihópsins mikilvægari en stúlkur, sem gæti bent til þess að tölvuleikir spili stærra félagslegt hlutverk hjá drengjum en stúlkum. Mikilvægi hvata á bak við tölvuleikjaspilun breyttist einnig eftir því sem einstaklingar voru eldri sem gæti þýtt að tölvuleikjaspilun komi í stað annarra tegunda

afþreyingar sem fyrri kynslóðir nýttu sér til að stytta sér stundir. Áhugavert er að sjá að niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að hvort sem horft er til hjálpssemi- eða áhugasemihóps höfðu hóparnir tengsl við verri heilsu hjá drengjum. Ástæður þessa gætu tengst tölvuleikjamenningu þar sem hún leggur ekki áherslu á heilsu og heilsutengdan lífsstíl.

Miðstöð svefnrannsókna við Háskólann í Suður-Ástralíu stóð fyrir rannsókn á áhrifum tölvuleikjaspilunar á svefn. 21 þátttakandi á aldrinum 15–20 ára var valinn og var tölvuleikjaspilun þeirra mæld ásamt svefni (Wolfe o.fl., 2014). Tilgáta rannsóknarinnar var sú að neikvætt samband væri á milli tölvuleikjaspilunar, vinnsluminnis og athygli daginn eftir tölvuleikjaspilun. Niðurstöður sýndu að strákar sem tóku þátt í rannsókninni eyddu marktækt meiri tíma í tölvuleikjaspilun en stelpur auk þess sem þeir sváfu einnig minna og útskýrði tölvuleikjaspilun 84% af dreifni svefnlengdar. Niðurstöður sýndu þó að ekki var marktækur munur á vinnsluminni þátttakenda en þó mátti greina minnkaða athyglisvirkni þeirra þátttakenda sem spiluðu meira en aðrir.

### **Net og tölvunotkun**

Netið er uppspretta ýmissa nýjunga; í dag þykir ekki tiltökumál að afla sér nýjustu fréttu nánast á sama tíma og atburðirnir eiga sér stað og samskipti fólks á milli tóku stakkaskiptum með tilkomu samskiptamiðla á borð við Facebook og Twitter, svo fátt eitt sé nefnt. Þó eru ýmis atriði sem fylgja hinni öru þróun netsins sem vert er að skoða, en með henni hefur upplýsingaaðgengi á netinu orðið fjölbreyttara og netnotkun barna og unglunga því vakið athygli á síðustu árum. SAFT – Samfélag, fjölskylda og tækni, sem er vakningarátak um örugga og jákvæða tölvu- og nýmiðlanotkun barna og unglunga á Íslandi, stóð fyrir könnun (2013) á netnotkun barna og unglunga hér á landi. Kom þar fram að af þeim 954 börnum og unglingum í 4. og 10. bekk sem svöruðu töldu 3 af hverjum 10 sig vita meira um netið en foreldrar sínir. Rúmlega 67% sögðust hafa áhyggjur af því að einhver sem þau



þekktu ekki myndi hafa samband við þau og þar af leiðandi gæfu þau ekki upp persónulegar upplýsingar á netinu. Stelpur voru í meirihluta þegar kom að því að hafa áhyggjur af því að einhver sem þær þekktu ekki hefðu samband við þær, en strákar nefndu frekar að ástæðan fyrir því að gefa ekki upp persónulegar upplýsingar á netinu væru áhyggjur af því að fá tölvuvírus. 87% barna höfðu heyrt ráðleggingar um að hitta aldrei ókunnuga. Þessar niðurstöður eru jákvæðar og gefa til kynna að börn og unglingar eru nokkuð meðvituð um þær hættur sem geta fylgt netnotkun.

Þó ljóst sé að börn og unglingar noti netið í félagslegum tilgangi er ekki ljóst hvort sú félagslega notkun bæti eða skerði félagsleg úrræði (Subrahmanyam, Greenfield, Kraut & Gross, 2001). Í rannsókn Devine og Lloyd (2012), sem framkvæmd var á 3.657 börnum á aldrinum 10–11 ára á Írlandi, kom fram að 48% þeirra eru virkir notendur á samfélagsmiðlum á borð við Bebo, Facebook og MySpace. Markmið rannsóknarinnar var að kanna hvort kynjamunur væri á netnotkun, tengsl væru milli netnotkunar barnanna og andlegrar heilsu þeirra, hvort börn á aldrinum 10–11 ára væru upplýst um þá hættu sem fylgt getur netnotkun, hversu dreift neteinelti væri og hvort tengsl væru milli þess að verða fyrir neteinelti og andlegrar vellíðanar. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að lítill kynjamunur var á notkun barnanna á samskiptasíðum, en þegar kom að tengslum milli notkunar samfélagsmiðla og andlegrar heilsu kom í ljós að stúlkur sem notuðu samfélagsmiðla bjuggu við marktækt verri andlega heilsu en hinar. Hins vegar mældist ekki marktækur munur hjá drengjunum. Eitt af hverjum átta börnum sem tóku þátt í rannsókninni sagðist hafa orðið fyrir neteinelti, eða 15% stúlkna og 11% drengja. Einnig sýndu niðurstöður rannsóknarinnar að marktæk tengsl voru milli neteineltis og slæmrar andlegrar líðanar.

Á meðal unglinga hefur mikil netnotkun verið tengd við minni félagslega þátttöku og félagslegan stuðning en einnig aukið þunglyndi (Subrahmanyam, Greenfield, Kraut & Gross, 2001). Í rannsókn sem birt var í tímaritinu *CyberPsychology & Behavior* könnuðu

rannsakendur tengsl andlegra vandamála á borð við einmanaleika og þunglyndi við netnotkun hjá 635 háskólanemum í miðvesturríkjum Bandaríkjanna (Kim, LaRose og Peng, 2009). Rannsakendur einblíndu á tvo hluti: Hvernig einstaklingar sem glíma við andleg vandamál, s.s. einmanaleika og depurð, gætu þróað með sér stjórnlausa netnotkun og einnig hvernig áráttukennd netnotkun hefur áhrif á lífsgæði einstaklinga með því að draga úr félagslegri virkni. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að einstaklingar sem voru einmana fyrir eða höfðu skerta félagslega hæfni gátu þróað með sér áráttukennda hegðun þegar kom að netnotkun. Mikil og endurtekin netnotkun dró ekki úr einmanaleika eða þunglyndiseinkennum heldur hafði fremur neikvæð áhrif á lífsgæði með því að draga úr áherslu á mikilvæga þætti eins og vinnu, skóla eða persónuleg sambönd. Rannsókn sem birtist í tímaritinu *Journal of Instructional Psychology* styrkir fyrri niðurstöður um tengsl einmanaleika og mikillar netnotkunar. Rannsakendur framkvæmdu greiningu á 167 nemendum á unglíngastigi sem leiddi í ljós að þeir nemendur sem eyddu 26 klukkustundum á viku eða meira á netinu voru marktækt meira einmana en þeir nemendur sem eyddu 15 klukkustundum eða minna á internetinu á viku (Deniz, 2010).

Markmið rannsóknar sem framkvæmd var á 2.427 unglíngum við Kínverska háskólann í Hong Kong var að kanna tengsl mikillar netnotkunar við ýmsa áhættutengda hegðun varðandi heilsu (Kim o.fl., 2010). Þátttakendur svöruðu spurningalista er varðaði heilsutengda hegðun en auk spurninga um félagslýðfræðilega þætti innihélt listinn spurningar um netnotkun, svefn, vímuefnanotkun, sjálfsvíg o.fl. Rannsakendur notuðust við 10 atriða útgáfu af kvarðanum *Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale* til að meta þunglyndiseinkenni þátttakenda. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu fram á að 24% nemenda notuðu netið minna en klukkustund á dag, 64% nemenda notuðu internetið í 1–4 tíma á dag en 15% notuðu netið í 4 klukkustundir eða meira á dag. Niðurstöður sýndu enn fremur fram á að þeir einstaklingar sem notuðu netið mikið, eða í 4 klukkustundir eða meira á dag, voru mun

ólíklegri en aðrir þátttakendur til að taka þátt í heilsubætandi athöfnum eins og að borða hollan mat, taka inn fæðubótarefni og auka hreyfingu. Einstaklingar sem notuðu netið í 4 klukkustundir eða meira voru einnig líklegri til að leita sér lækniþjónustu vegna veikinda og auk þess ólíklegri til að tileinka sér heilbrigðari lífstíl með því að draga úr streitu, auka hvíld og fylgja daglegri rútínu. Rannsakendur komust einnig að því að marktæk tengsl voru á milli mikillar internetnotkunar og aukinna líka á þunglyndiseinkennum.

### **Skjátími, heilsa, líðan og svefn**

Samband líkamlegrar virkni og þunglyndiseinkenna er vel þekkt. Í rannsókn Kremer og féлага (2014) voru tengsl milli líkamlegrar virkni, skjátíma og þunglyndiseinkenna hjá áströlskum börnum og unglungum könnuð. 8.256 þátttakendur á aldrinum 10–16 ára svöruðu til um líkamlega virkni sína, skjátíma og þunglyndiseinkenni. Tíðni þunglyndiseinkenna var há í úrtaki rannsóknarinnar, þar af voru yfir 30% þátttakenda flokkuð með miðlungsmikil til mikil einkenni þunglyndis. Þátttakendur sem hreyfðu sig reglulega voru ólíklegri til að sýna einkenni þunglyndis og auk þess voru þátttakendur með minni skjátíma ólíklegri til að sýna þunglyndiseinkenni. Bæði sálfræðilegar og líffræðilegar ástæður eru fyrir því að aukin hreyfing hefur góð áhrif á andlega heilsu. Jákvæð hópáhrif og félagslegar tengingar geta skapast með íþróttaiðkun og heilsusamlegri hegðun en einnig getur hreyfing aukið magn endorfíns í líkamanum og minnkað seytingu streituhormónsins kortisóls. Niðurstöður rannsóknarinnar benda tengsla á milli mikils skjátíma og þunglyndiseinkenna, sér í lagi hjá yngri þátttakendum. Gæti það skýrst af því að börn eru viðkvæmari fyrir neikvæðum áhrifum skjátíma á félagslega hugræna virkni sökum minni þroska lífeðlislegra viðbragða.

Heilsutengd lífsgæði er mælieining á líkamlegar og sálfræðilegar víddir heilsu. Lág skor fyrir heilsutengd lífsgæði er tengt við sjúkdóma, háþrýsting og sykursýki hjá fullorðnum. Þrátt fyrir að samband hreyfingar og heilsutengdra lífsgæða hjá fullorðnum sé vel skilgreint er

minna vitað um þetta samband á meðal barna og unglunga. Áströlsk rannsókn frá árinu 2011 kannaði samband milli heilsutengdra lífsgæða, hreyfingar og skjátíma hjá 3.040 unglungum í 12 mismunandi skólum (Lacy o.fl., 2011). Fylgst var með þátttakendum meðan á frímínútum stóð í skólum þeirra og eftir að skóla lauk. 21% nemenda var ekki líkamlega virkt ásamt því að búa við hátt hlutfall skjátíma, 28% nemenda voru mjög líkamlega virk og með lágt hlutfall skjátíma en 36% nemenda voru ekki líkamlega virk og með lágt hlutfall skjátíma. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu tengsl milli líkamlegrar hreyfingar innan skóla sem utan og aukinna lífsgæða, en auk þess tengsl milli slæmra lífsgæða og mikils skjátíma, jafnt hjá strákum sem stelpum. Rannsakendur komust að þeirri niðurstöðu að sömu tengsl milli heilsutengdra lífsgæða mætti finna hjá fullorðnum og unglungum.

Samtök bandarískra barnalækna (*American Academy of Pediatrics*) hafa sett fram leiðbeinandi ráðleggingar varðandi skjátíma barna og unglunga. Samkvæmt ráðleggingum samtakanna ættu börn undir tveggja ára aldri að forðast allan skjátíma en börn og unglingar ættu ekki að nýta meira en 2 klukkustundir á dag í skjátíma (Aap.org, e.d.). Síðastliðin 20 ár hafa bandarísk börn verið þátttakendur í svokallaðri fjölmiðlasprengingu (*e. mass media explosion*). Skjátími barna og unglunga hefur verið tengdur við vandamál varðandi offitu, margskonar áhættuhegðun, félagslega einangrun og minnkun á námsgetu (Cao o.fl., 2011). Hreyfing hefur fengið aukna athygli sem fyrirbyggjandi aðferð gegn ótímabærum sjúkdómum og fötlun, og sem framlag til betri lífsgæða. Þessi sýn hefur verið styrkt með vísindalegum rannsóknum sem tengja reglulega hreyfingu við ávinning fyrir andlega heilsu. En það eru ekki einungis bandarískir þegnar sem finna fyrir auknum mætti fjölmiðla. Fjölmennasta ríki heims, Kína, gengur í gegnum hraðar efnahagslegar og samfélagslegar breytingar en þessum breytingum fylgja auknar vinsældir skjátækja eins og tölva, síma og sjónvarps. Árið 2010 var framkvæmd rannsókn á 5.003 kínverskum ungmönnum á aldrinum 11–16 ára. Markmið rannsóknarinnar var að kanna tengsl milli skjátíma, líkamlegrar virkni og andlegra

vandamála. Meginniðurstöður rannsóknarinnar sýndu tengsl skjátíma og hreyfingar við andleg vandamál líkt og depurð; hátt hlutfall skjátíma og lítil hreyfing höfðu gagnvirk áhrif á aukningu andlegra vandamála hjá þátttakendum.

Alþjóðlega rannsóknin *Health Behaviours in School-aged Children (HBSC)* er framkvæmd á fjögurra ára fresti með tilstyrk Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar (*WHO*). Rannsóknin kannar margvíslega þætti í lífi ungs fólks, líkt og félagslegar aðstæður, hreyfingu og tómstundastarf, ásamt því að kanna áhættuhegðun eldri nemenda (HBSC.is, e.d.). Rannsókn Torbjörn Torsheim og félagar sem birt var árið 2010 í *BMC Public Health* var unnin upp úr HBSC-gagnagrunninum og beindist að þversniðstengslum milli skjátíma og líkamlegra verkja. Úrtakið var 31.022 ungmenni á aldrinum 11–15 ára og voru þátttakendur frá Danmörku, Svíþjóð, Noregi, Finnlandi, Íslandi og Grænlandi. Ungmenni sem tóku þátt í rannsókninni svöruðu sjálf spurningum á spurningalista eftir að hafa fengið útskýringu frá kennara. Ungmennin svöruðu þremur spurningum varðandi skjátíma sem voru á eftirfarandi leið: „Hversu marga klukkutíma á dag af frítíma þínum horfir þú yfirleitt á sjónvarp, DVD eða myndbönd? Hversu marga klukkutíma á dag af frítíma þínum spilar þú leiki í tölvu eða leikjatölvu? Hversu mörgum klukkutímum á dag af frítíma þínum eyðir þú í tölvunni?“ Spurningin sem mat líkamlega verki var: „Undanfarna 6 mánuði, hversu oft hefurðu fundið fyrir eftirfarandi: Höfuðverk, bakverk, vanlíðan“. Eftir að hafa unnið úr gögnum rannsóknarinnar komust rannsakendur að því að skjátími, hvort sem hann var tilkominn vegna tölvunotkunar, sjónvarpsnotkunar eða tölvuleikjanotkunar, hafði talsvert forspágildi um hvort ungmenni myndu þjást af vikulegum bak- eða höfuðverkjum – og héldust þau tengsl óháð kyni.

Ole Melkevik og félagar (2010) birtu rannsókn sem var unnin upp úr HBSC-gögnum frá árunum 2005 og 2006. Þar var verið að rannsaka hvort meiri skjátími hefði fylgni við minni hreyfingu og einnig hvort munur væri á skjátíma og hreyfingu eftir kyni. Lokaúrtakið

samanstöð af 200.615 börnum og unglingum, 11, 13 og 15 ára gömlum, frá 39 löndum í Evrópu og Norður-Ameríku. Niðurstöður leiddu í ljós að strákar voru líklegri til þess að eyða meiri tíma í skjátengda afþreyingu en einnig í hreyfingu. Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður úr faraldsfræðilegri rannsókn Simon J. Marshall og féлага (2006), en þeir rannsökuðu skjátíma barna og unglunga. Þar var safnað saman niðurstöðum úr rannsóknum frá árunum 1949–2004 víðsvegar um heiminn. Um það bil 28% ungs fólks vörðu meira en fjórum tímum á dag fyrir framan sjónvarpið og 66% minna en tveimur tímum á dag, og voru strákar marktækt líklegri en stelpur til að eyða meiri tíma á dag fyrir framan sjónvarpið.

Ónægur svefn og raskanir á svefni eru algengar á meðal barna og unglunga um allan heim. Umhverfisþættir geta spilað inn í slæmar svefnvenjur og er einn af þessum þáttum skjátími, sem getur frestað háttatímanum eða stytt heildarsvefntíma. Skjátími er talinn vera orsakavaldur á þrjá þætti. Fyrsti þátturinn er tímatilfærsla – því meiri tíma sem varið er fyrir framan skjá, því minni tíma hafa börn og unglingar fyrir svefn. Annar þáttur er sálfræðileg og lífeðlisleg örvun – sem veltur á efni þess miðils sem um ræðir og félagslegum samskiptum sem geta haft áhrif á svefn og getuna til að sofna. Þriðji þátturinn eru áhrif ljóssins frá skjánum á líkamann, sem geta valdið bælingu á svefnhormóninu melatóníni eftir tveggja tíma notkun skjátækja (Hale og Guan, 2015). Í yfirlitsgrein sem skoðaði 67 rannsóknir frá árunum 1999 til 2014 kom í ljós að í 90% rannsókna fundust tengsl milli skjátíma og slæmra svefnvenja. Í rannsókn Tamar Shochat og féлага (2010) var könnuð svefnhegðun ísraelskra unglunga á virkum dögum og um helgar í tengslum við sjónvarps- og tölvunotkun. Þátttakendur voru 470 unglingar í 8. og 9. bekk. Sjónvarpsnotkun var að meðaltali 3 klukkustundir á dag og internetnotkun 2,5 klukkustundir á dag að meðaltali. Þeir unglingar sem höfðu sjónvarpstæki í svefnherbergi sínu fóru seinna í rúmið, sofnuðu seinna og sváfu minna en þeir unglingar sem ekki höfðu sjónvarp í herbergi sínu. Aukin raftækjanotkun og slæmar svefnvenjur yfir daginn spáðu fyrir um seinkun á háttatíma, seinkun á svefni á virkum

dögum og lengri svefntíma fram á daginn um helgar. Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður viðamikillar rannsóknar Mari Hysing og féлага (2015) þar sem verið var að kanna daglega skjánotkun og notkun raftækja fyrir háttatíma og í tengslum við svefn hjá 9.846 unglingum á aldrinum 16–19 ára. Kom í ljós að unglingar eyða stórum hluta dags í notkun raftækja og einnig á háttatíma. Notkun raftækja yfir daginn og á háttatíma var tengd aukinni hættu á minni svefni, lengri svefni á daginn og aukinni hættu á svefntruflunum.

Markmið þessarar rannsóknar er að kanna skjátíma unglinga í tengslum við líðan þeirra, svefnvenjur og kyn. Tilgátur eru byggðar á niðurstöðum fyrri rannsókna á viðfangsefninu. Kannað verður hvort kynjabreyta hefur áhrif á skjátíma meðal ungmenna og er búist við því að skjátími stráka sé að meðaltali lengri en skjátími stelpna. Rannsakendur búast við því að mikill skjátími hafi tengsl við minni lífshamingju og verri líðan ungmenna. Einnig er búist við því að mikill skjátími hafi tengsl við slæmar svefnvenjur ungmenna. Þrjár rannsóknarspurningar voru lagðar fram:

1. Er skjátími lengri hjá strákum en stelpum?
2. Eru tengsl milli mikils skjátíma og lítillar lífsánægju / slæmrar líðanar unglinga?
3. Eru tengsl milli mikils skjátíma og mikilla svefnerfiðleika?

### Aðferð

Við gerð þessa lokaverkefnis var notast við gögn frá hinni alþjóðlegu samanburðarrannsókn *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC). Rannsókn þessi er viðamikil og er það *Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin* (WHO) sem stendur að henni. Rannsóknin hefur verið framkvæmd á fjögurra ára fresti frá árinu 1983, þegar einungis fimm lönd tóku þátt í henni. Árið 2010 voru löndin orðin 40 talsins og í dag eru löndin orðin alls 44 í Evrópu og Norður-Ameríku. Gögn voru fengin úr rannsókn sem gerð var árin 2013 og 2014. Það er *Rannsóknarsetur forvarna við Háskólann á Akureyri* sem tekur þátt í þessari alþjóðlegu rannsókn og nefnist íslenskur hluti hennar „Heilsa og lífskjör skólanema“. Ársæll Már Arnarsson, prófessor við Háskólann á Akureyri, er stjórnandi HBSC-rannsóknarinnar á Íslandi.

### Þátttakendur

Þátttakendur í HBSC-rannsókninni eru 11, 13 og 15 ára gamlir. Hér á landi eru það nemendur úr 6., 8. og 10. bekk í öllum grunnskólum landsins sem taka þátt. Í þessari rannsókn verða einungis skoðuð svör nemenda úr 10. bekk. Alls tóku þátt 3.480 nemendur í 10. bekk og var kynjahlutfall nokkuð jafnt, eða 1.735 strákar (50,5%) og 1.696 stelpur (49,4%), 49 nemendur (0,1%) svöruðu ekki til um kyn. Allir þátttakendur voru sjálfboðaliðar og enginn var skyldugur til þess að taka þátt né svara öllum spurningunum. Alls voru 3.618 þátttakendur skráðir í gagnasafnið. Til þess að fá réttan fjölda nemenda í 10. bekk voru eftirtalin atriði fjarlægð úr gagnasafni: 9 sem voru skráðir í 6. bekk, 7 sem voru skráðir í 8. bekk, alls var 121 gildi skráð sem *missing* og loks 1 sem skráð var sem *system*. Eftir standa alls 3.480 nemendur í 10. bekk.



## Mælitæki

Spurningalisti úr íslenska hluta HBSC-rannsóknarinnar, *Heilsa og lífskjör skólanema 2013/2014*, var mælitæki rannsóknarinnar. Alls voru 112 spurningar á spurningalistanum og þátttakendum er gert að gera grein fyrir kyni, aldri og uppruna sem og uppruna foreldra. Spurningalistinn inniheldur einnig almennar spurningar um heilsu og matarvenjur, líkamlega hreyfingu, fjölskylduhagi, skólann, kyn og kynferði, einelti og meiðsli, vímuefni, vini og vinkonur, félagslegt umhverfi og samfélagsmál. Auk þess að notast við spurninguna um kyn í þessari rannsókn var notast við spurningar úr flokkunum „heilsa“ og „félagslegt umhverfi“.

## Tölfræðileg úrvinnsla

Notast var við tölfræðiforritið *IBM SPSS Statistics 20* við uppsetningu og úrvinnslu gagna. Notast var við lýsandi tölfræði, t-próf óháðra úrtaka og dreifigreiningu með alfamörk upp á 0,05 eða 95% öryggismörk.

## Skjátími

Heildarskjátími var reiknaður út frá svörum við spurningum um skjánotkun: „Hversu marga klukkutíma á dag af frítíma þínum horfir þú yfirleitt á sjónvarp, DVD eða myndbönd (t.d. YouTube)?“, „hversu marga tíma á dag af frítíma þínum spilar þú leiki í tölvu, leikjatölvu, snjallsíma, spjaldtölvu eða öðrum tækjum (ekki taka með leiki þar sem þú þarft að hreyfa þig þegar þú spilar)?“ og „hversu marga tíma á dag af frítíma þínum notar þú tæki eins og tölvur, spjaldtölvur eða snjallsíma til annars, eins og t.d. að læra heima, senda tölvupóst, tísta, nota Facebook, spjalla eða vafra á netinu“. Bæði var spurt um notkun á virkum dögum og um helgar og voru svarmöguleikar eftirfarandi: A) ekkert, b) um hálf tíma á dag, c) um 1 tíma á dag, d) um 2 tíma á dag, e) um 3 tíma á dag, f) um 4 tíma á dag, g) um 5 tíma á dag, h) um 6 tíma á dag og i) um 7 tíma á dag eða meira. Svör þátttakenda voru síðan endurkóðuð á

eftirfarandi hátt: A) 0, b) 0,5, c) 1, d) 2, e) 3, f) 4, g) 5, h) 6 og i) 7 til að einfalda útreikninga. Til að reikna heildarskjátíma á viku var byrjað á því að samþætta áhorf á virkum dögum og áhorf um helgar til þess að fá heildartíma áhorfs á viku. Næst voru spurningar um tölvuleikjaspilun á virkum dögum og um helgar samþættar til þess að fá heildartíma tölvuleikjaspilunar á viku, og að lokum voru spurningar um tölvunotkun á virkum dögum og um helgar samþættar til þess að fá heildartíma tölvunotkunar á viku. Endanlegur heildarskjátími á viku var síðan reiknaður með því að samþætta breytturnar fyrir heildaráhorf, heildartölvuleikjaspilun og heildartölvunotkun.

### Lífsánægja og líðan í frímínútum

Til að meta lífsánægju unglinga í 10. bekk var notaður sjónhendingarkvarði (e. Visual Analog Scale) (Cantril, 1965). Sjónhendingarkvarðinn ákvarðar lífsánægju þátttakenda á þann hátt að efst í lóðréttum stiga er talan „10“ sem táknar besta hugsanlega lífið og neðst í stiganum er talan „0“ sem táknar versta hugsanlega lífið. Fyrirmælin sem þátttakendur fengu í rannsókninni voru eftirfarandi: „Efst í stiganum er talan ‘10’ sem táknar besta hugsanlega lífið sem þú gætir átt og neðst er talan ‘0’ sem táknar versta hugsanlega lífið sem þú gætir átt. Hvar í þessum stiga er líf þitt núna? Merktu í reitinn hjá þeirri tölu sem lýsir lífi þínu best.“ Til að einfalda útreikninga endurkóðuðu rannsakendur stigann niður í þrjá flokka: Þá þátttakendur sem töldu sig lifa slæmu lífi (0–3), þá þátttakendur sem töldu sig lifa sæmilegu lífi (4–6) og þá þátttakendur sem töldu sig lifa góðu lífi (7–10).

Ein spurning varðandi líðan í frímínútum var notuð. Hún var eftirfarandi: „Hvernig líður þér í frímínútum?“ og voru fimm svarmöguleikar: A) Mjög vel, b) frekar vel, c) hvorki vel né illa, d) frekar illa og e) mjög illa. Til að einfalda útreikninga endurkóðuðu rannsakendur svarmöguleikana niður í þrjá flokka: Þá þátttakendur sem leið vel í frímínútum

(a og b), þá þátttakendur sem leið hvorki vel né illa í frímínútum (c) og þá þátttakendur sem leið illa í frímínútum (d og e).

### **Depurð og svefnerfiðleikar**

Ein spurning var notuð til að meta depurð og svefnerfiðleika. Spurningin var: „Hversu oft hefur þú fundið fyrir eftirfarandi á síðustu 6 mánuðum?“ og voru fimm eftirfarandi svarmöguleikar gefnir fyrir hvert atriði: A) Hér um bil daglega, b) oft en einu sinni í viku, c) um það bil vikulega, d) um það bil mánaðarlega og e) sjaldan eða aldrei.

## Niðurstöður

### Kyn og skjátími

Til að kanna hvort munur væri skjánotkun kynjanna var t-próf framkvæmt.

Niðurstöður sýndu að heildarskjátími drengja á viku var talsvert meiri en heildarskjátími stúlkna. Heildarskjátími drengja var að meðaltali 50,7 tímar á vikur en heildarskjátími stúlkna var 41,6 tímar á viku að meðaltali. Heildarskjánotkun drengja á viku var því að meðaltali 9,1 klst. meiri en stúlkna og sýndi t-próf að marktækur munur var á heildarskjátíma kynjanna ( $t(3079,5) = 9,79; p < 0,05$ ).

Þegar skjánotkun kynjanna var brotin niður eftir tegund skjánotkunar kom í ljós að drengir spiluðu tölvuleiki talsvert meira á viku en stúlkur ásamt því að heildaráhorf drengja var einnig meira en stúlkna, stúlkur nýttu aftur á móti meira af frítíma sínum vikulega í tölvunotkun en drengir. Niðurstöður t-prófa sýndu að heildartölvuleikjaspilun drengja var að meðaltali 17,2 klst. á viku en heildartölvuleikjaspilun stúlkna var aðeins 7,9 klst. að meðaltali á viku ( $t(3143,6) = 22,23; p < 0,05$ ). Strákar spiluðu því tölvuleiki að meðaltali 9,2 klst. lengur en stelpur. Strákar höfðu einnig að meðaltali meira heildaráhorf en stelpur í hverri viku. T-próf sýndi að heildaráhorf drengja var að meðaltali 16,7 klst. á viku en heildaráhorf stúlkna var að meðaltali 15,6 klst. á viku ( $t(3249,9) = 3,15; p < 0,05$ ). Strákar horfðu því 1,1 klst. lengur að meðaltali á myndefni í skjátækjum sínum en stelpur. Þveröfugt við fyrri niðurstöður sýndi t-próf að stúlkur nýttu tölvur að meðaltali 1,4 klst. lengur á viku en drengir. Niðurstöður sýndu að stúlkur nýttu að meðaltali 18,3 klst. af frítíma sínum í tölvunotkun, en drengir nýttu að meðaltali 16,9 klst á viku í tölvunotkun ( $t(3250,6) = 3,28; p < 0,05$ ).

### Skjátími og lífsánægja

Skjátími þátttakenda eftir lífsánægju var kannaður og sýna niðurstöður dreifigreiningar að þeir þátttakendur sem töldu lífsánægju sína vera litla nýttu meira af frítíma sínum utan skóla í skjánotkun en þeir sem töldu lífsánægju sína vera sæmilega mikla eða mikla. Að meðaltali nýttu þátttakendur sem töldu sig lifa góðu lífi 44,2 klst. í heildarskjánotkun á viku en þátttakendur sem töldu sig lifa sæmilegu lífi nýttu að meðaltali 52,8 klst. á viku í heildarskjánotkun. Loks nýttu þátttakendur sem töldu sig lifa slæmu lífi að meðaltali 59,5 klst. í heildarskjánotkun ( $F(2,3230) = 42,184; p < 0,05$ ). Marktækur munur reyndist vera milli hópanna þriggja og sýna niðurstöður að unglingar sem telja sig lifa góðu lífi nýta að meðaltali 15,3 klst. minna af frítíma sínum í skjánotkun en þeir sem telja sig lifa slæmu lífi.

Sundurliðun skjánotkunar leiddi í ljós að ekki var marktækur munur milli hópa þegar kom að heildartölvuleikjaspilun þátttakenda rannsóknarinnar ( $F(2,3278) = 5,549; p < 0,05$ ). Dreifigreining sýndi aftur á móti að marktækur munur var milli hópa þegar litið var til heildaráhorfs, heildartölvunotkunar og lífsánægju þátttakenda. Dreifigreining á heildaráhorfi og lífsánægju sýndi að marktækur munur var milli hópa. Þátttakendur sem töldu sig lifa góðu lífi nýttu að meðaltali 15,4 klst. í áhorf á myndefni á viku en þeir sem töldu sig lifa slæmu lífi nýttu að meðaltali 5,7 klst. meira af frítíma sínum í áhorf á myndefni á viku eða 21,1 klst. ( $F(2,3276) = 39,984; p < 0,05$ ). Þegar tengsl heildartölvunotkunar og lífsánægju voru skoðuð, voru niðurstöður dreifigreiningar marktækar og í samræmi við fyrri niðurstöður. Þátttakendur sem töldu sig lifa góðu lífi nýttu að meðaltali 16,7 klst. af frítíma sínum í heildartölvunotkun á viku og þeir sem töldu sig lifa slæmu lífi nýttu 7,5 klst. meira að meðaltali í tölvunotkun á viku eða 24,2 klst. ( $F(2,3267) = 41,879; p < 0,05$ ).

### Skjátími og líðan í frímínútum

Tengsl milli líðanar í frímínútum og heildarskjátíma voru metin með dreifigreiningu. Heildarskjátími var einnig brotinn niður í heildaráhorf, tölvuleikjaspilun og heildartölvunotkun og tengsl könnuð við líðan þátttakenda í frímínútum. Niðurstöður dreifigreiningar sýndu að marktæk tengsl voru á milli heildarskjánotkunar þátttakenda og líðanar þeirra í frímínútum ( $F(2,3259) = 16,900; p < 0,05$ ). Að meðaltali nýttu þátttakendur sem upplifa góða líðan í frímínútum 45,4 klst. af frítíma sínum í heildarskjánotkun á viku. Þátttakendur sem upplifa aftur á móti slæma líðan í frímínútum nýttu að meðaltali 59,1 klst. af frítíma sínum í heildarskjánotkun eða 13,7 klst. meira en þeir sem upplifa góða líðan í frímínútum.

Sundurliðaðar niðurstöður fyrir heildaráhorf, heildartölvuleikjaspilun og heildartölvunotkun sýndu að marktækur munur var á milli hópa í öllum tilfellum. Þátttakendur sem upplifðu slæma líðan í frímínútum höfðu að meðaltali 20,4 klst í heildaráhorf að meðaltali eða 4,5 klst. meira en þátttakendur sem upplifðu góða líðan í frímínútum ( $F(2,3307) = 13,373; p < 0,05$ ). Niðurstöður dreifigreiningar varðandi tengsl heildartölvunotkunar og líðanar í frímínútum voru sambærilegar niðurstöðum fyrir heildaráhorf, þar sem þátttakendur sem upplifðu slæma líðan nýttu meira af frítíma sínum í tölvunotkun en þátttakendur sem upplifðu góða líðan. Heildartölvunotkun þeirra sem upplifðu slæma líðan var að meðaltali 23,5 klst. á viku eða 6,2 klst. meiri en þátttakenda sem upplifðu góða líðan ( $F(2,3295) = 14,700; p < 0,05$ ). Heildartölvuleikjaspilun þátttakenda var sambærileg heildaráhorfi og heildartölvuleikjaspilun á þann veg að þátttakendur spiluðu meira af tölvuleikjum ef þeim leið illa. Heildartölvuleikjaspilun þeirra sem leið illa í frímínútum var þó talsvert minni samanborið við fyrri niðurstöður eða aðeins 2,9 klst. meiri en hjá þátttakendum sem upplifðu góða líðan í frímínútum. Þátttakendur sem upplifðu slæma líðan í

frímínútum spiluðu tölvuleiki að meðaltali 15,3 klst. á viku en þeir sem upplifðu góða líðan spiluðu tölvuleiki að meðaltali 12,4 klst á viku ( $F(2,3308) = 3,173; p < 0,05$ ).

### Skjátími og depurð

Depurð er eitt af mörgum einkennum þunglyndis og ákváðu því rannsakendur að kanna tengsl depurðar og skjátíma. Ásamt því að skoða tengsl depurðar við heildarskjátíma unglinga í 10. bekk voru tengsl depurðar við heildaráhorf, heildartölvunotkun og heildartölvuleikjaspilun skoðuð. Marktækur munur reyndist á depurð þátttakenda eftir heildarskjánotkun þeirra ( $F(4,3245) = 9,759; p < 0,05$ ). Þátttakendur sem upplifðu depurð sjaldan eða aldrei nýttu að meðaltali 44,7 klst í heildarskjánotkun á viku en þátttakendur sem upplifðu depurð hér um bil daglega nýttu að meðaltali 53,5 klst. í heildarskjánotkun á viku. Það þýðir að þeir sem upplifa depurð nánast daglega nýta að meðaltali 8,8 klst. meira í skjánotkun á viku en þátttakendur sem upplifa depurð sjaldan eða aldrei.

Niðurstöður dreifigreiningar á tengslum heildartölvuleikjaspilunar og depurðar reyndust ekki marktækar ( $F(4,3296) = 2,326; p > 0,05$ ). Í samræmi við niðurstöður dreifigreiningar á heildarskjánotkun kom í ljós að meðal heildaráhorf þátttakenda var meira eftir því sem þeir upplifðu depurð oftar. Marktækur munur reyndist vera á heildaráhorfi þátttakenda ( $F(4,3291) = 11,088; p < 0,05$ ). Þátttakendur sem upplifðu depurð sjaldan eða aldrei nýttu að meðaltali 15,5 klst. í heildaráhorf á viku sem reyndist vera 3,9 klst. minna heildaráhorf en hjá þátttakendum sem upplifðu depurð hér um bil daglega. Á sama hátt sýndi dreifigreining marktækar niðurstöður þegar kom að heildartölvunotkun þátttakenda ( $F(4,3282) = 20,189; p < 0,05$ ). Þátttakendur sem upplifðu depurð sjaldan eða aldrei nýttu að meðaltali 15,8 klst. í heildartölvunotkun á viku en þeir sem upplifðu depurð hér um bil daglega nýttu að meðaltali 21,5 klst. í heildartölvunotkun á viku. Sem þýðir að þátttakendur

sem upplifa depurð hér um bil daglega nýta að meðaltali 5,7 klst. meira af frítíma sínum í heildartölvunotkun en þeir sem upplifa depurð sjaldan eða aldrei.

### Skjátími og svefnerfiðleikar

Ein af tilgátum rannsóknarinnar var að tengsl væru milli skjánotkunar og svefnerfiðleika. Eftir að dreifigreining var framkvæmd kom í ljós að þeir þátttakendur sem upplifðu svefnerfiðleika reglulega nýttu að meðaltali meira af frítíma sínum í skjánotkun en þeir sem upplifðu svefnerfiðleika sjaldan eða aldrei. Marktæk tengsl reyndust vera á milli heildarskjánotkunar þátttakenda og þess hversu oft þeir upplifðu svefnerfiðleika ( $F(4,3251) = 13,909$ ;  $p < 0,05$ ). Heildarskjánotkun þátttakenda sem upplifðu svefnerfiðleika sjaldan eða aldrei var að meðaltali 43 klst. á viku en skjánotkun þeirra þátttakenda sem upplifðu svefnerfiðleika hér um bil daglega var að meðaltali 53,8 klst á viku. Sem þýðir að þátttakendur sem upplifðu svefnerfiðleika sjaldan eða aldrei nýta að meðaltali 10,8 klst. minna af frítíma sínum í skjánotkun á viku en þeir sem upplifa svefnerfiðleika nánast daglega.

Sundurliðaðar niðurstöður fyrir heildaráhorf og heildartölvunotkun sýndu að þátttakendur sem upplifðu svefnerfiðleika reglulega nýttu meira af frítíma sínum í skjánotkun, niðurstaða dreifigreiningar fyrir heildartölvuleikjaspilun reyndist aftur á móti ekki marktæk ( $F(4,3301) = 2,280$ ;  $p > 0,05$ ). Sambærilega við niðurstöður heildarskjánotkunar sýndu niðurstöður dreifigreiningar að marktæk tengsl voru á milli minna heildaráhorfs þátttakenda og þess að upplifa aldrei svefnerfiðleika ( $F(4,3297) = 11,763$ ;  $p < 0,05$ ). Þátttakendur sem upplifa svefnerfiðleika sjaldan eða aldrei nýttu að meðaltali 15 klst. í heildaráhorf á viku, sem var að meðaltali 4 klst. minna en þeir sem upplifðu svefnerfiðleika hér um bil daglega. Heildartölvunotkun þátttakenda sem upplifðu aldrei svefnerfiðleika var að meðaltali 15,9 klst. á viku eða 4,8 klst. minni en hjá þátttakendum sem upplifðu svefnerfiðleika hér um bil daglega. Heildartölvunotkun þátttakenda sem upplifðu svefnerfiðleika hér um bil daglega var



þar af leiðandi 20,7 klst. að meðaltali á viku og reyndust niðurstöður dreifigreingar marktækar ( $F(4,3288) = 13,953; p < 0,05$ ).

Tafla 1

*Tíðnitafla: Meðaltal heildarskjátíma á viku.*

Kyn	Heildarskjátími klst.	N	Staðalfrávik
Strákar	50,7	1609	29
Stelpur	41,6	1624	23,4
Lífsstiginn	Heildarskjátími klst.	N	Staðalfrávik
Slæm líðan	59,5	137	35,7
Sæmileg líðan	52,8	571	27,1
Góð líðan	44,2	2525	25,8
Líðan í frímínútum	Heildarskjátími	N	Staðalfrávik
Slæm líðan	59,1	104	36,1
Sæmileg líðan	50,2	329	27,6
Góð líðan	45,4	2829	26,2
Depurð	Heildarskjátími	N	Staðalfrávik
Hér um bil daglega	53,5	284	29
Oftar en einu sinni í viku	50,2	434	25,7
Um það bil vikulega	45,9	534	24,9
Um það bil mánaðarlega	44,3	859	26,4
Sjaldan eða aldrei	44,7	1139	27,4
Svefnerfileikar	Heildarskjátími	N	Staðalfrávik
Hér um bil daglega	53,8	351	29,6
Oftar en einu sinni í viku	48,3	500	27,2
Um það bil vikulega	49	498	27,1
Um það bil mánaðarlega	45,1	694	26,1
Sjaldan eða aldrei	43	1213	25,6

## Umræður

Markmið þessarar rannsóknar var að kanna skjátíma hjá nemendum í 10. bekk á Íslandi og hvort munur væri á milli á skjátíma kynja, hvort tengsl væru á milli meiri skjátíma og minni lífsánægju og að lokum hvort tengsl væru á milli meiri skjátíma og slæmra svefnvenja. Breyturnar sem notast var við þegar skoða átti niðurstöður um lífsánægju voru nokkrar: Hvernig þátttakandi mat sjálfan sig á lífsstiganum yfir besta hugsanlega lífið og versta hugsanlega lífið, hvernig þátttakandi mat líðan sína í frímínútum og að lokum hversu oft þátttakandi upplifði depurð á síðustu 6 mánuðum. Þegar niðurstöður um slæmar svefnvenjur voru skoðaðar var aðeins notast við breytuna um það hversu oft þátttakandi hafði átt erfitt með að sofna á síðustu 6 mánuðum.

### Rannsóknarspurning 1

Þegar skjátími kynjanna er skoðaður eftir tölvuleikjaspilun, áhorfi og tölvunotkun sést að strákar eyða meiri tíma í bæði tölvuleikjaspilun og áhorf. Áhugavert er að skoða að samkvæmt niðurstöðum eyða stelpur meiri tíma í almenna tölvunotkun eða 1,4 klst. meira en strákar að meðaltali á viku. Munurinn er ekki mikill en þó er hann marktækur. Þetta gæti gefið til kynna að stelpur noti tölvur frekar til þess að læra heima, vafra um netið, spjalla og nota samfélagsmiðla, svo eitthvað sé nefnt, en strákar eyði meiri tíma í að spila tölvuleiki, horfa á sjónvarp og myndbönd, t.d. á YouTube. Þó er ekki hægt að fullyrða um það af hvaða tagi notkunin er sem veldur þessum mun. Eins og kom fram spila strákar tölvuleiki meira að meðaltali og margir þessara tölvuleikja krefjast þess að einstaklingar séu í samskiptum hver við annan í gegnum samskiptaforrit á borð við Skype, og er sú breyta til að mynda ekki tekin inn í myndina þegar heildartölvuleikjaspilun er skoðuð. Notkunin er fyrst og fremst tölvuleikjaspilun og erfitt að segja til um það hversu mikill hluti af heildartölvuleikjaspilun fer fram í gegnum samskiptaforrit. Tölvuleikjaspilun hjá strákum gæti þó haft eitthvert félagslegt

hlutverk, sem er í samræmi við niðurstöður fyrri rannsókna (Wallenius o.fl., 2009). Erfitt er þó að segja til um það út frá niðurstöðum þessarar rannsóknar hversu stórt félagslegt hlutverk tölvuleikjaspilun leikur hjá drengjum, þar sem ekki er tilgreint af hvaða tagi spilunin er. Því væri áhugavert að rannsaka nánar, með tilliti til leikjategundar, hversu mikið drengir sækja í leiki sem krefjast samskipta í gegnum samskiptaforrit. Niðurstöður t-prófs benda til þess að strákar eyði meiri tíma í heild í skjátengda afþreyingu en stelpur, eða alls 9,1 klst. lengur að meðaltali á viku – og er þar marktækur munur. Þær niðurstöður eru í samræmi við það sem rannsakendur höfðu búist við og einnig eru þær í samræmi við niðurstöður fyrri rannsókna um að strákar séu líklegri til þess að eyða meiri tíma í skjátengda afþreyingu (Melkevik o.fl., 2010).

## Rannsóknarspurning 2

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að tengsl eru milli skjátíma og lífsánægju unglunga í 10. bekk. Athyglisvert er að hvort sem litið er til heildaráhorfs, tölvunotkunar eða heildarskjátíma er skjátími ungmenna lengri eftir því sem lífsánægja þeirra er minni. Niðurstöður dreifigreiningar sýndu fram á að unglingar sem upplifa slæma líðan á sjónhendingarkvarðanum eru með marktækt meiri skjánotkun en þeir sem upplifa góða líðan.

Líkt og áður hefur komið fram hafa fundist tengsl milli kyrrsetuafþreyingar, eins og sjónvarpsáhorfs, og slæmrar andlegrar líðan hjá fullorðnum (Hamer, Stamatakis og Mishra, 2010). Ef einungis er litið er til heildaráhorfs þátttakenda rannsóknarinnar kemur í ljós að þeir þátttakendur rannsóknarinnar sem töldu sig lifa slæmu lífi á sjónhendingarkvarðanum nýttu 5,7 klst. meira af frítíma sínum í heildaráhorf á viku en þeir sem töldu sig lifa góðu lífi. Þessar niðurstöður ríma einnig við niðurstöður Shirley A. Russ þar sem kom fram að tengsl væru milli mikils sjónvarpsáhorfs barna á aldrinum 6 til 17 ára og tilfinningatengdra vandamála og lágs sjálfsálits (Russ, Larson, Franke og Halfon, 2009).

Þegar einungis er litið til heildartölvunotkunar þátttakenda rannsóknarinnar sést að þeir sem töldu sig lifa slæmu lífi nýttu að meðaltali 7,5 klst. meira af frítíma sínum til heildartölvunotkunar á viku en þeir sem töldu sig lifa góðu lífi. Þessar niðurstöður ýta undir niðurstöður fyrri rannsókna þar sem mikil netnotkun hefur áður verið tengd við minni félagslega þátttöku, minni félagslegan stuðning og aukið þunglyndi (Subrahmanyam, Greenfield, Kraut & Gross, 2001). Mögulegar afleiðingar aukinnar tölvunotkunar, eins og þessar niðurstöður gefa til kynna, eru að einstaklingar dragi úr öðrum og mikilvægum athöfnum á borð við vinnu, skóla eða ræktun persónulegra sambanda, líkt og áður hefur komið fram í rannsókn Kim, LaRose og Peng (2009).

Niðurstöður rannsóknarinnar á tengslum heildarskjátíma og líðanar voru áhugaverðar. Þær sýna að þátttakendur sem töldu sig lifa slæmu lífi eyddu að jafnaði 59,5 klst. fyrir framan skjá vikulega, sem er 15,3 klst. meira en þeir þátttakendur sem töldu sig lifa góðu lífi. Það er í heildina 45,5 klst. lengri skjátími á viku en Samtök bandarískra barnalækna ráðleggja (Aap.org, e.d.). Þó verður að hafa í huga að þeir þátttakendur sem töldu sig lifa sæmilegu og góðu lífi eru einnig langt yfir þeim mörkum. Niðurstöður rannsóknarinnar samræmast einnig niðurstöðum fyrri rannsókna þar sem tengsl fundust milli slæmrar andlegar heilsu og mikils skjátíma (Kremer o.fl., 2014).

### **Líðan í frímínútum**

Eins og áður hefur verið farið yfir hafa fundist tengsl milli lítillar hreyfingar innan skóla sem utan og aukinna lífsgæða ásamt því að tengsl hafa fundist milli slæmra lífsgæða og mikils skjátíma. Nemendur sem eru lítið líkamlega virkir ásamt því að verja miklum tíma við skjá eru líklegri til að upplifa slæm lífsgæði (Lacy o.fl., 2011). Í niðurstöðum kemur fram að þeir sem upplifa slæma líðan í frímínútum hafa meiri skjátíma en þeir sem upplifa góða líðan í frímínútum, hvort sem litið er til heildaráhorfs, tölvuleikjaspilunar, heildartölvunotkunar eða

heildarskjátíma. Þeir sem upplifðu slæma líðan í frímínútum eyða að meðaltali 13,7 klst. meira í heildarskjátíma á viku en þeir sem upplifa góða líðan í frímínútum, eða 59,1 klst á viku. Þessi tengsl ásamt fleiri þáttum, s.s. hreyfingu og öðrum sálfræðilegum þáttum, geta því verið hugsanlegar ástæður fyrir því að íslenskum unglungum líður illa í frímínútum.

### **Depurð**

Niðurstöður úr rannsókn Torsheim og féлага (2010), sem unnin var upp úr niðurstöðum HBSC-rannsóknarinnar, sýndu fram á að skjátími hafði talsvert forspárgildi um hvort þátttakendur þjáðust af vikulegum bak- eða höfuðverkjum. Tengsl andlegra þátta á borð við depurð voru kannaðir í þessari rannsókn. Í ljós kom að marktæk tengsl fundust á milli depurðar og mikils skjátíma. Þátttakendur sem upplifa depurð hér um bil daglega eyða að meðaltali 8,8 klst. meira í heildarskjátíma á viku en þeir sem upplifa depurð sjaldan eða aldrei. Þessi tengsl gefa okkur vísbendingu um að hugsanlega mætti draga úr depurð með því að draga úr skjátíma unglinga. Þó er ekki hægt að fullyrða um það án þess að frekari rannsóknir verði gerðar.

### **Rannsóknarspurning 3**

Þegar svefnerfiðleikar eru skoðaðir í tengslum við heildaráhorf sést að marktækur munur er á þeim sem upplifa svefnerfiðleika daglega og þeim sem upplifa svefnerfiðleika um það bil mánaðarlega. Þeir sem upplifa svefnerfiðleika um það bil daglega eyða að meðaltali 4 klst. meira í heildaráhorf á viku en þeir sem upplifa svefnerfiðleika um það bil mánaðarlega. Þessar niðurstöður gefa til kynna að aukið heildaráhorf hafi töluverð áhrif á svefn. Óljóst er þó hvaða þættir það eru sem gera að verkum að heildaráhorf unglinga eykst. Það gætu þó verið þættir eins og sjónvarpstæki og tölvur í herbergjum þeirra, því eins og kom fram í rannsókn Strasburger og féлага (2010) eykst áhorf að meðaltali um 1–2 klst. á dag ef

sjónvarpstæki er í svefnherberginu. Ef litið er til tölvunotkunar er marktækur munur á þeim sem upplifa svefnerfiðleika sjaldan eða aldrei og þeim sem upplifa svefnerfiðleika hér um bil daglega. Þeir sem upplifa svefnerfiðleika daglega eyða 4,8 klst. meira á viku í tölvunotkun en þeir sem upplifa svefnerfiðleika sjaldan eða aldrei. Þær niðurstöður eru áhugaverðar ef litið er til tengsla heildartölvuleikjaspilunar og svefnerfiðleika, því ekki voru marktæk tengsl þar á milli. Tölvuleikjaspilun virðist því ekki hafa jafnmikil áhrif og áhorf eða tölvunotkun. Þær niðurstöður gætu gefið til kynna að í tölvuleikjaspilun felist eitthvað sem hefur ekki eins slæm áhrif á svefn og ætla mætti, en erfitt er að segja til um það út frá niðurstöðum þessarar rannsóknar. Ef heildarskjátíminn er skoðaður eyða þeir sem upplifa svefnerfiðleika hér um bil daglega að meðaltali 10,8 klst. meira í heildarskjátíma á viku en þeir sem upplifa svefnerfiðleika sjaldan eða aldrei. Munurinn er mikill og er greinilegt að mikill heildarskjátími getur hugsanlega haft mikil áhrif á svefn unglunga. Þessar niðurstöður eru bæði í samræmi við það sem rannsakendur höfðu gert ráð fyrir og við niðurstöður fyrri rannsókna, um að þeir sem eyði meiri tíma fyrir framan skjáinn eigi í erfiðleikum með að koma sér í svefn (Marino o.fl., 2016). Mikilvægt er fyrir foreldra að fylgjast með notkun barna sinna á þeim tækjum sem krefjast skjátíma. Að takmarka notkun sjónvarps, tölva og snjallsíma í svefnherbergi er hlutur sem mætti taka til skoðunar til þess að draga úr heildarskjátíma unglunga.

### **Samantekt**

Þegar niðurstöður rannsóknarinnar eru teknar saman sést að sameiginleg einkenni finnast hjá þátttakendum sem verja miklum tíma við skjá. Íslenskir unglingar í 10. bekk sem eru með mikinn skjátíma virðast eiga það sameiginlegt að upplifa almennt verri líðan en þeir þátttakendur sem eyða minni tíma við skjá, hvort sem litið er til lífsánægju, líðanar í

frímínútum eða depurðar. Heildaráhorf, heildartölvuleikjaspilun og heildartölvunotkun virðast því hafa tengsl við líðan unglunga á þessum umrótsárum.

Líkt og rannsakendur bjuggust við kom í ljós að strákar eru með meiri heildarskjátíma en stúlkur. Þó kom það rannsakendum á óvart að kynjamunur hafi ekki verið meiri en raunbar vitni. Þegar flokkar skjátíma eru skoðaðir sést að strákar eyða langtum meiri tíma í tölvuleikjaspilun en stelpur, en stelpur eyða hins vegar meira af frítíma sínum í tölvunotkun en strákar. Athyglisvert væri að rannsaka þessa skiptingu frekar, með tilliti til líðanar kynjanna, til að kanna hvort mismunandi skjátími og félagsleg áhrif hans hefur mismunandi áhrif á líðan kynjanna.

Niðurstöður leiddu einnig í ljós að marktækur munur var á svefnerfiðleikum þátttakenda eftir skjánotkun þeirra. Rannsóknin sýndi að þeir einstaklingar sem upplifðu svefntruflanir reglulega voru með meiri heildarskjátíma en þeir sem upplifðu svefntruflanir sjaldan. Athyglisvert var þó að tölvuleikjanotkun skar sig úr þar sem dreifigreining fyrir tölvuleikjaspilun reyndist ekki marktæk.

Þó að niðurstöður rannsóknarinnar hafi almennt ekki komið rannsakendum á óvart, sé miðað við niðurstöður fyrri rannsókna, er mikilvægt að minnast á að þótt heildaráhorf, heildartölvunotkun og heildarskjátími hafi sýnt fram á tengsl milli skjátíma og annarra þátta rannsóknarinnar kom endurtekið fyrir að deifigreining heildartölvuleikjaspilunar mældist annaðhvort ekki marktæk eða ekki mældist marktækur munur milli hópa innan dreifigreiningar. Frekari rannsókna á áhrifum tölvuleikjaspilunar á andlega líðan og svefn er því þörf til að kanna hvort tölvuleikjaspilun hefur minni áhrif á líðan ungmenna, t.d. vegna félagslegra þátta.

Skjánotkun færir sífellt í vöxt og á hverjum degi berast okkur fréttir af nýrri og betri tækni sem færir skjáinn nær okkur. Mikilvægt er að ráðast í frekari rannsóknir á því hvaða áhrif skjátími hefur á líðan okkar. Sjá má í niðurstöðum viðkomandi rannsóknar að tengsl eru

á milli skjánotkunar, líðanar og svefns. Rannsakendur telja að nær ómögulegt sé að sporna við þróun snjall-/skjátækja og aukningu skjátíma, og því sé mikilvægt að kanna með vísindalegum hætti hvernig hægt sé að draga úr neikvæðum afleiðingum skjánotkunar. Hvort sem það verði gert með þróun betri skjátækja, aukinni hreyfingu eða öðrum fyrirbyggjandi aðferðum.



**Heimildaskrá**

Aap.org. (e.d.). *Media and Children*. Sótt af <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/pages/media-and-children.aspx>

Bavelier, D., Green, C. S., Han, D. H., Renshaw, P. F., Merzenich, M. M. og Gentile, D. A. (2011). Brains on video games. *Nature Reviews Neuroscience*, 12(12), 763-768. doi:10.1038/nrn3135

Cantril, H. (1965). *The Pattern of Human Concerns*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press

Cao, H., Qian, Q., Weng, T., Yuan, C., Sun, Y., Wang, H. og Tao, F. (2011). Screen time, physical activity and mental health among urban adolescents in China. *Preventive Medicine*, 53(4-5), 316-320. doi:10.1016/j.ypmed.2011.09.002

Deniz, L. (2010). Excessive internet use and loneliness among secondary school students. *Journal of Instructional Psychology*, 37(1), 20-23. Sótt af <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=trh&AN=50303274&site=ehost-live>

Devine, P. og Lloyd, K. (2012). Internet use and psychological well-being among 10-year-old and 11-year-old children. *Child Care in Practice*, 18(1), 5-22. doi: 10.1080/13575279.2011.621888

Hagstofa Íslands. (2010). Notkun heimila og einstaklinga á tölvum og neti 2010 - Hagstofa. Sótt af <https://www.hagstofa.is/utgafur/frettasafn/visindi-og-taekni/notkun-heimila-og-einstaklinga-a-tolvum-og-neti-2010/>

Hagstofa Íslands. (2014). Ferðamál, samgöngur og upplýsingatækni, *Hagtiðindi*, 100(1), 1-19.

Sótt af [http://www.statice.is/media/43822/hag\\_150123.pdf](http://www.statice.is/media/43822/hag_150123.pdf)

Hale, L. og Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*, 21, 50-58.

doi:10.1016/j.smr.2014.07.007

Hamer, M., Stamatakis, E. og Mishra, G. D. (2010). Television- and screen-based activity and mental well-being in adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 38(4), 375-380.

doi:10.1016/j.amepre.2009.12.030

Hbsc.is. (e.d). *HBSC*. Sótt af <http://www.hbsc.is/>

Heimili og skóli. (2015). *Foreldrasáttmáli*. Sótt af <http://www.heimilogskoli.is/utgefid-efni/foreldrasattmali/>

Hinkley, T., Verbestel, V., Ahrens, W., Lissner, L., Molnár, D., Moreno, L. A. og Veidebaum, T. (2014). Early childhood electronic media use as a predictor of poorer well-being: a prospective cohort study. *JAMA pediatrics*, 168(5), 485-492.

Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J. og Sivertsen, B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ open*, 5(1), e006748.

Kim, J. H., Lau, C. H., Cheuk, K., Kan, P., Hui, H. L. C. og Griffiths, S. M. (2010). Brief report: Predictors of heavy internet use and associations with health-promoting and health risk behaviors among hong kong university students. *Journal of Adolescence*, 33(1), 215-220. doi:10.1016/j.adolescence.2009.03.012

- Kim, J., LaRose, R. og Peng, W. (2009). Loneliness as the cause and the effect of problematic internet use: The relationship between internet use and psychological well-being. *CyberPsychology & Behavior*, 12(4), 451-455. doi:10.1089/cpb.2008.0327
- Kremer, P., Elshaug, C., Leslie, E., Toumbourou, J. W., Patton, G. C. og Williams, J. (2014). Physical activity, leisure-time screen use and depression among children and young adolescents. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 183-187. doi:10.1016/j.jsams.2013.03.012
- Lacy, K., Allender, S., Kremer, P., Silva-Sanigorski, A., Millar, L., Moodie, M., . . . Swinburn, B. (2012). Screen time and physical activity behaviours are associated with health-related quality of life in australian adolescents. *Quality of Life Research*, 21(6), 1085-1099. doi:10.1007/s11136-011-0014-5
- Marino, C., Vieno, A., Lenzi, M., Borraccino, A., Lazzeri, G. og Lemma, P. (2016). Computer Use, Sleep Difficulties, and Psychological Symptoms Among School-Aged Children: The Mediating Role of Sleep Difficulties. *International Journal of School Health*, (In Press).
- Marshall, S. J., Gorely, T. og Biddle, S. J. (2006). A descriptive epidemiology of screen-based media use in youth: a review and critique. *Journal of adolescence*, 29(3), 333-349.
- Mbl.is. (2014). *Yfirvöld auki ekki skjátíma barna*. Sótt 3. nóvember 2015 af [http://www.mbl.is/frettir/innlent/2014/07/01/yfirvold\\_auki\\_ekki\\_skjatima\\_barna/](http://www.mbl.is/frettir/innlent/2014/07/01/yfirvold_auki_ekki_skjatima_barna/)
- Melkevik, O., Torsheim, T., Iannotti, R. J., & Wold, B. (2010). Research Is spending time in screen-based sedentary behaviors associated with less physical activity: a cross national investigation. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 7(46), 1-10.

Russ, S. A., Larson, K., Franke, T. M. og Halfon, N. (2009). Associations between media use and health in US children. *Academic Pediatrics*, 9(5), 300-306.

doi:10.1016/j.acap.2009.04.006

RÚV. (e.d.) *About RÚV*. Sótt 30 .nóvember 2015 af <http://www.ruv.is/ruv-okkar-allra/about-ruv>

SAFT. (e.d.) *Helstu niðurstöður úr SAFT könnun 2013 um netnotkun barna og unglunga*

*Nethæfni*. Sótt af [http://www.saft.is/wp-](http://www.saft.is/wp-content/uploads/2013/12/Olinku%C3%B0_Fr%C3%A9ttatilkynning_VII_SAFT_061213.pdf)

[content/uploads/2013/12/Olinku%C3%B0\\_Fr%C3%A9ttatilkynning\\_VII\\_SAFT\\_06121](http://www.saft.is/wp-content/uploads/2013/12/Olinku%C3%B0_Fr%C3%A9ttatilkynning_VII_SAFT_061213.pdf)

[3.pdf](http://www.saft.is/wp-content/uploads/2013/12/Olinku%C3%B0_Fr%C3%A9ttatilkynning_VII_SAFT_061213.pdf)

Scharkow, M., Festl, R. og Quandt, T. (2014). Longitudinal patterns of problematic computer game use among adolescents and adults-a 2-year panel study. *Addiction*, 109(11), 1910-

1917 8p. doi:10.1111/add.12662

Shochat, T., Flint-Bretler, O. og Tzischinsky, O. (2010). Sleep patterns, electronic media exposure and daytime sleep-related behaviours among Israeli adolescents. *Acta*

*Paediatrica*, 99(9), 1396-1400.

Strasburger, V. C., Jordan, A. B. og Donnerstein, E. (2010). Health effects of media on

children and adolescents. *Pediatrics*, 125(4), 756-767 12p. doi:10.1542/peds.2009-2563

Subrahmanyam, K., Greenfield, P., Kraut, R. og Gross, E. (2001). The impact of computer use on children's and adolescents' development. *Journal of Applied Developmental*

*Psychology*, 22(1), 7-30. doi:10.1016/S0193-3973(00)00063-0

Torsheim, T., Eriksson, L., Schnohr, C., Hansen, F., Bjarnason, T. og Valimaa, R. (2010).

Screen-based activities and physical complaints among adolescents from the nordic

countries. *BMC Public Health*, 10(1), 324. Sótt af <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/324>

Wallenius, M., Rimpelä, A., Punamäki, R. og Lintonen, T. (2009). Digital game playing motives among adolescents: Relations to parent–child communication, school performance, sleeping habits, and perceived health. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(4), 463-474. doi:10.1016/j.appdev.2008.12.021

Willoughby, T. (2008). A short-term longitudinal study of internet and computer game use by adolescent boys and girls: Prevalence, frequency of use, and psychosocial predictors. *Developmental Psychology*, 44(1), 195-204.

Wolfe, J., Kar, K., Perry, A., Reynolds, C., Gradisar, M. og Short, M. A. (2014). Single night video-game use leads to sleep loss and attention deficits in older adolescents. *Journal of Adolescence*, 37(7), 1003-1009.  
doi:10.1016/j.adolescence.2014.07.013

