

Hefur snjalltækjanotkun áhrif á námsárangur í framhaldsskóla?

Inngangur

Hér er settur fram fróðleikur um viðfangsefnið og hvers vegna við viljum rannsaka það. Þetta þarf ekki að vera mjög langt í rannsóknaráætluninni en er svo hægt að nýta áfram í inngang/fræðilegan kafla lokaverkefnisins. Hér er lögð grind að efnistöfum fræðilega kaflans:

Nú á dögum sívaxandi snjallvæðingar er leitun að nemanda á framhaldsskólastigi sem ekki hefur aðgang að tölvum af ýmsum gerðum allt frá hefðbundnum tölvum og fartölvum til spjaldtölva og snjallsíma. Margir eru jafnvel farnir að ganga með tölvu í formi snjallúrs um úlnliðinn sem veitir þeim aðgang að spjallforritum, samfélagsmiðlum og stanslausri nettengingu. Snjalltæki eru því öll tæki sem geta tengst netinu.

Áhyggjur hafa kviknað um áhrif tölvunotkunar á frammistöðu nemenda í námi. Í rannsókn sem framkvæmd var í West Point herskólanum í Bandaríkjunum kom í ljós að árangur nemenda í kennslustundum þar sem tölvunotkun var ótakmörkuð var 0,18 staðalfrávikum verri en þar sem hún var alfarið bönnuð í tímum í sama námskeiði (Carter, Greenberg og Walker, 2017, bls. 118). Einnig kom í ljós að engu breytti þó tölvunotkunin væri takmörkuð við spjaldtölvur sem lágu flatar á borðum svo kennari gæti haft eftirlit með notkuninni (Carter, Greenberg og Walker, 2017, bls. 128). Þannig virðist nálægð tölvunnar ein og sér nægja til að athyglin beinist frá námsefninu.

Í rannsókn sem gerð var á 140 börnum frá lágtekjuheimilum í Bandaríkjunum árið 2002 kom hins vegar í ljós að nemendur sem höfðu aðgang að internetinu heima við sýndu betri árangur almennt í námi og sérstaklega í lestri þó internetaðgengi hefði ekki áhrif á árangur í stærðfræði (Jackson, von Eye, Biocca, Barbatsis, Zhao og Fitzgerald, 2006, bls. 433). Hafa verður í huga að umhverfið á internetinu hefur breyst heilmikið. Sérstaklega þarf að athuga að rannsóknin var gerð fyrir daga samfélagsmiðla eins og Facebook eða Youtube og internetaðgangur var ekki almennur þannig að fáir voru til að ræða við á internetinu. Ætla má að börnin hafi helst verið að skoða vefsíður sem á þessum tíma byggðu aðallega á texta. Það var því færra til að dreifa athygli þeirra.

Fólk á mis erfitt með að sinna mörgum verkefnum í einu. Bæði vitþroskakennningar (e. Cognitive theory) og rannsóknir á fjölverkavinnslu (e. multitasking research) benda til neikvæðrar fylgni milli árangurs og að sinna mörgum verkefnum á sama tíma (Wentworth og Middleton, 2014, bls. 306). Nemendur sem eru í tölvum samhliða námi eru lengur að tileinka sér sama efni og ná sama árangri og nemendur sem vinna að einu viðfangsefni í einu (Kirshner og Karpinski, 2010, bls. 1237).

Rannsókn sem var gerð á áhrifum notkunar á samfélagsmiðlinum Facebook sýndi að nemendur sem notuðu miðilinn höfðu lægri meðaleinkunn en þeir sem ekki notuðu hann (Kirshner og Karpinski, 2010, bls. 1237). Þeir voru samt ekki að

meðaltali lengur í tölvunum en þeir sem ekki notuðu Facebook en fóru inn á miðilinn oft á dag í skamman tíma í einu. Af því má ráða að það að gera margt í einu dragi úr athygli og skili verri árangri (Kirshner og Karpinski, 2010, bls. 1244).

Rannsóknir hafa sýnt bæði neikvæða fylgni milli tölvunotkunar og námsframmistöðu og lítil sem engin áhrif (Wentworth og Middleton, 2014, bls. 306). Það er því líklegt að það hafi meiri áhrif hvað gert er og hvort notkunin eigi sér stað samhliða námi og dragi þannig athyglina frá því eða hvort sérstökum tíma er varið til hennar.

Námsárangur drengja hefur á síðustu árum verið umtalsvert slakari en stúlkna. Rannsóknir sýna einnig að drengir verja umtalsvert meiri tíma við tölvur en stúlkur. Einnig eru þeir líklegri til að verja tíma sínum í tölvunum í tölvuleiki en þær (Þorbjörg Helga Vigfúsdóttir, Óttar Proppé, Nanna K. Christiansen, Sigurlaug Hrund Svavarsdóttir, Jón Páll Haraldsson, Bryndís Jónsdóttir, Ingveldur Hrönn Björnsdóttir og Bergsteinn Þór Jónsson, 2010, bls. 32).

Rannsókn í háskóla (e. College) í Bandaríkjunum þar sem tengsl tíma sem varið var í að spila tölvuleiki og námsárangurs voru skoðuð leiddi í ljós neikvæða fylgni þannig að þeir nemendur sem spiluðu tölvuleiki lengur höfðu lægri meðaleinkunn en þeir sem spiluðu skemur eða ekki (Anand, 2007, bls. 552). Tveir þriðju tölvuleikjaspilara voru yfir 18 ára aldri (Anand, 2007, bls. 554) þannig að þessar niðurstöður eru sérstaklega áhugaverðar fyrir framhaldsskólastigið hérlandis.

Þessar rannsóknir benda allar til þess að tölvur séu athyglisþjófur, þær valdi því að hugur nemenda leiti í þær og þeir fari að sinna ýmsu í tölvunum samhliða námi. Á internetinu eru alls kyns freistingar sem erfitt er að standast og þeir sem nota tölvur í skólanum, eins og alsiða er í framhaldsskólum, gleppist því auðveldlega og missi athyglina frá náminu yfir í tölvurnar (Þuríður Jóhannsdóttir og Kristín Guðmundsdóttir, 2004).

Rannsókn sem framkvæmd var árið 2014 í bandarískum háskóla sýndi að mikil tölvunotkun hafði neikvæð áhrif á námsárangur. Í sömu rannsókn kom einnig fram að nemendur sem helst vörðu tíma sínum í tölvunum á samfélagsmiðlum, í tölvuleikjum eða í skilaboð sýndu lakari árangur en þeir sem notuðu tímann í uppbyggileg viðfangsefni, s.s. ritvinnslu, excel eða lestur (Wentworth og Middleton, 2014, bls. 307–310).

Af þessu má ráða að það sé ekki einungis hve miklum tíma er varið í tölvunotkun sem hefur áhrif á námsárangur, heldur skipti ekki minna máli hvað er gert í tölvunum og hvort það sé þess eðlis að taka til sín athygli frá öðrum verkefnum jafnt og þétt yfir daginn eða sé gert samfleytt í lengri tíma.

Ath. að þó hér sé vísað í heimildir er það ekki skilyrði fyrir rannsóknaráætlunina en gott vinnulag er að glósa hjá sér tilvísanir um leið og viðkomandi heimild er notuð.

Rannsóknarspurning og tilgátur

Hér setjum við fram rannsóknarspurninguna okkar og tilgátur. Þetta verður svo væntanlega lokaorðin í Innganginum/fræðilega kaflanum í lokaverkefninu.

Dæmi:

Rannsóknarspurningin sem reynt verður að svara er hvort notkun á snjalltækjum hafi áhrif á námsárangur í framhaldsskóla. Til að svara rannsóknarspurningunni verða eftirfarandi tilgátur prófaðar:

T1: Nemendur sem verja meiri tíma í snjalltækjanotkun hafa lægri einkunnir en nemendur sem verja minni tíma í snjalltækjanotkun.

T2: Nemendur sem verja frekar tíma í snjalltækjum í nám eða fræðslu hafa hærri einkunnir en nemendur sem verja tíma í snjalltækjum frekar í afþreyingu eða samfélagsmiðla.

Aðferð:

Hér kemur fram hvernig á að framkvæma rannsóknina, hvert þýðið og úrtakið er. Ef þetta er vel gert getur þessi kafli jafnvel orðið aðferðakafllinn í lokaverkefninu.

Dæmi:

Þýði rannsóknarinnar eru allir framhaldsskólanemendur á Íslandi. Notast verður við hentugleikaúrtak þar sem Google-forms spurningalisti verður sendur í tölvupósti til nemenda við Verkmenntaskólann á Akureyri þar sem nemendur meta hversu löngum tíma þeir verja í notkun snjalltækja og hvað þeir nota snjalltækin í auk spurninga um einkunnir í ákveðnum fögum (móðurmáli, hug- og félagsvísindum og raungreinum) og meðaleinkunn. Spurt verður um aldur og kyn þátttakenda til að greina svör. Auk þess verður spurningalistanum deilt á Facebook-grúppu framhaldsskólanema á Íslandi. Gögnin sem safnast verða ópersónugreinanleg og unnið verður með þau í pivot-töflu í töflureikni til að meta fylgni milli breyta.

Fyrir utan bakgrunnsspurningar um aldur, kyn, meðaleinkunn og hve miklum tíma er varið í tölvunotkun verða spurningar á fimm stiga Likert-kvarða þar sem nemendur merkja við hve sammála eða ósammála þeir eru ákveðnum fullyrðingum sem eiga að meta eðli tölvunotknunar í atriði sem tengjast afþreyingu eða þekkingarleit og námsframmistöðu þeirra.

Tímaáætlun:

Hér setjum við fram hvenær á að framkvæma ákveðin atriði í rannsókninni.

Viðfangsefni	Vika 1-3	Vika 4-6	Vika 7-9	Vika 10-12	Vika 13-15
Fá leyfi frá VMA fyrir rannsókninni	X				
Finna heimildir og glósa úr þeim.	X				
Skrifa fræðilegan kafla/ingang	X				
Búa til spurningalista		X			
Sendu spurningalista á nemendur og setja á Facebook		X			
Vinna úr niðurstöðum og skrifa niðurstöðukafla			X		
Skrifa umfjöllun				X	
Yfirferð skrifa					X
Lokafrágangur og skil					X