



Sköpun í stafrænum heimi: Sjónarmið myndmenntakennara

Sigríður Ólafsdóttir, Rannveig Björk Þorkelsdóttir og Hanna Ólafsdóttir

► Abstract ► Um höfundana ► About the authors ► Heimildir

Markmið rannsóknarinnar var að kanna notkun snjalltækja í listgreinum. Í ljósi aukinnar notkunar snjalltækja í skólastarfi og mikilvægis skapandi hugsunar er leitast við að kanna hvernig slík tæki eru notuð í myndmenntakennslu. Jafnframt er markmiðið að kanna notkunarmöguleika tækninnar í myndmennt og tækifæri til sköpunar. Í rannsókninni var notuð eigindleg rannsóknaraðferð og tekin hálfopin viðtöl við fjóra myndmenntakennara og einn margmiðlunarkennara sem starfa í grunnskólum á höfuðborgarsvæðinu. Tilgangurinn var að svara eftirfarandi rannsóknarspurningum: Hver er tilgangurinn með notkun snjalltækja í myndmennt, hvernig nota kennarar tækin í kennslu og hver eru tækifærin til sköpunar? Í þessari grein eru skoðuð viðhorf kennara til tækninnar og snjalltæki sem verkfæri skoðuð. Niðurstöður leiddu í ljós að snjalltæki eru notuð sem tiltekin verkfæri í myndmenntakennslu en þau nýtast nemendum við upplýsingaleit, hugmyndavinnu og efnisleit. Notkun snjalltækja kemur ekki í staðinn fyrir hefðbundnar aðferðir í myndmennt heldur er meginhlutverk þeirra að styðja vinnuferli og verkefni nemenda. Þrátt fyrir takmarkaða notkun snjalltækja í myndmennt og ólík viðhorf kennara til notkunar tækninnar í greininni gefa niðurstöður til kynna að upplýsingatækni og gagnvirkir miðlar geti eflt skapandi hugsun nemenda. Færni nemenda til sköpunar og þekking þeirra á tækninni gegnir þar stóru hlutverki. Í myndmennt geta skapat tækifæri fyrir kennara til að breyta kennsluháttum sínum með því að nýta snjalltæki á virkan hátt við ný verkefni sem annars væru óframkvæmanleg. Þannig getur tæknin bæði nýst til að breyta nálgun og stutt hefðbundnar aðferðir.

Efnisorð: Myndmennt, sköpun, snjalltæki, listgreinar, listkennsla.

Inngangur

Í síbreytilegu samfélagi reynir á margvíslega hæfni nemenda á sviði sköpunar og tækninotkunar. Samkvæmt Aðalnámskrá grunnskóla er sköpun það að uppgötva, njóta, örva forvitni og áhuga, virkja ímyndunarafl og leika sér með möguleika. Sköpun er að sjá fyrir það óorðna og framkvæma það. Þegar talað er um tæknina í þessari grein er átt við upplýsingatækni á netinu og stafræna miðla með hljóði og mynd. Markmið greinarinnar er að lýsa notkun snjalltækja í kennslu myndmenntar. Í því samhengi verður reynt að varpa ljósi á tilganginn með notkun snjalltækja og skoða hvort þau eiga erindi í myndmennt. Leitað var svara við eftirfarandi rannsóknarspurningu: Hver er tilgangurinn með notkun snjalltækja í myndmennt, hvernig nota kennarar tækin í kennslu og hver eru tækifærin til sköpunar? Í Aðalnámskrá grunnskóla er kveðið á um að skólakerfið undirbúi nemendur fyrir þátttöku í flóknu samfélagi sem krefst þess að þeir þjálfí almenna námshæfni til að takast á við ýmis verkefni í framtíðinni (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Í því

ljósi er mikilvægt að nemendur fái tækifæri til að afla sér þekkingar eftir margvíslegum leiðum í örvandi námsumhverfi.

Í daglegu lífi reynir á skapandi hugsun einstaklingsins sem felst í því að rannsaka og skoða nýjar leiðir og setja hlutina í samhengi þannig að þeir hafi merkingu. Nemendur virkja ímyndunaraflíð og finna hæfileikum sínum farveg í skapandi starfi og því er sköpunin sjálf afar mikilvægur þáttur í námi nemenda (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013).

Þegar fjallað er um snjalltæki í þessari grein er átt við spjaltdölvur og snjallsíma. Á síðustu árum hefur notkun snjalltækja aukist verulega í samfélaginu, sem og í skólasterfi. Skráning safnaeignar listasafnanna er t.d. komin langt á veg og með þverfaglegum gagnagrunnum eins og Sarpi, sem er menningarsögulegt gagnasafn, eykst gildi upplýsinga með auknu aðgengi sem snjalltækin veita. Aukin þróun er einnig í gagnvirkri framsetningu efnis þar sem notendur síðna eru virkjaðir til þátttöku. Ithel Jones og Young Park (2015), hafa fjallað um áhrif tækninýjunga í menntun. Þau benda á að ör þróun og tæknilegar breytingar hafi leitt til þess að Netíð og stafrænir miðlar séu orðnir þættir í daglegu lífi barna og það auðveldi aðgengi að alls kyns efni sem auki kunnáttu þeirra og færni. Þá tala Jones og Park (2015) einnig um að ýmsir notkunarmöguleikar á Netinu og forrit hafi jákvæð áhrif á menntun og þroska barna, en rannsóknir á þessu efni eru af skornum skammti. Ekki er hægt að segja til um hvernig notkun tækninnar verður háttáð í framtíðinni en ætla má að upplýsingatækni og stafrænir miðlar muni gegna sífellt stærra hlutverki. Ferli skapandi hugsunar og áhrif listmenntunar geta þar haft sitt að segja.

Hlutverk og áhrif listmenntunar

Ýmsar kenningar hafa verið settar fram um hlutverk og áhrif lista í lífi einstaklingsins en hér verður einkum fjallað um hugmyndafræði nokkurra fræðimanna og sameiginlegar áherslur þeirra. Samkvæmt Elliot Eisner (2002) eiga nemendur að fá tækifæri til að öðlast betri sjálfsþekkingu í gegnum listir. Jafnframt leggur hann áherslu á að þeir fái að þróa eigin hugsanir byggðar á eigin reynslu. Hann talar enn fremur um að listmenntun hafi mótandi áhrif á hugarfarið og að hún hjálpi einstaklingnum að uppgötva sjálfan sig.

Eisner (2002) hélt því fram að stöðug upplifun einstaklingsins á umhverfinu mótaðist af menningu, tungumáli, viðhorfum og gildum. Hann taldi að reynsla einstaklingsins væri háð bæði persónulegum og menningarlegum þáttum sem þróuðust í gegnum skynfærin. Viðhorf Eisners á margt sameiginlegt með hugmyndum Johns Dewey sem hélt því fram að menntun þyrfti að byggjast á persónulegri reynslu einstaklingsins (Dewey, 1938/2000). Hann hélt því fram að list væri hluti af lífinu og að venjulegt fólk gerði sér oft ekki grein fyrir því að list er samofin hinu daglega umhverfi. Þannig verði list að reynslu sem móti einstaklinginn, en það að öðlast reynslu geti dýpkað skilning og vakið upp tilfinningar eins og ánægju (Dewey, 1938/2000). Einstaklingurinn geti þannig haft áhrif á eigin sjálfsmynd með því að þróa skynfærin út frá menningarlegum þáttum eins og tungumáli, listum og vísindum (Eisner, 2002).

Samkvæmt Eisner (2002) hefur skilvirk listmenntun margvísleg áhrif á nemendur þannig að þeir þroski með sér færni og viðhorf og telur Eisner að markmiðið með listmenntun sé að stuðla að hæfni nemenda til að þróa eigin hugsanir með því að efla skynjun þeirra og ímyndunarafl og beina hæfileikum þeirra í ákveðið tjáningarform. Listir hjálpa nemendum að tjá sig og með því að byggja upp eigin reynslu öðlast þeir betri sjálfsþekkingu. Góð listmenntun getur skerpt næmni og athygli nemenda og gert það að verkum að þeir skynji hlutina betur út frá fagurfræðilegu sjónarhorni. Að hvetja nemendur til að tjá sig í gegnum listsköpun getur orðið til þess að nemendur festast í sjálfu sköpunarferlinu án þess að það hafi einhvers konar markmið. Hins vegar er mjög mikilvægt að listnám hafi ákveðinn tilgang vegna þess að í hinu skapandi ferli verður til hugmynd sem síðan birtist í gegnum miðilinn eða efnið sem er notað (Eisner, 2002). Dewey (1934/1980) hélt því fram að list væri samþætt veruleikanum en við skynjudum hana og nytum á mismunandi hátt. Fagurfræðin birtist með ýmsum hætti en mikilvægast er að manneskjan njóti

sjálftrar athafnarinnar í stað þess að keppast við að finna einhverja ákveðna lausn. Dewey á þar við það að ferðalagið skipti meira máli en ákvörðunarstaðurinn. Listin hefur þannig alltaf verið veigamikill þáttur í skipulegu samfélagi og í daglegu lífi (Dewey, 1934/1980). Að sama skapi hélt Eisner (2002) því fram að listir hentuðu vel til að uppgötva sjálfan sig og að þær snerust ekki einungis um einhvers konar afurð eða flutning, heldur gegndu þær mikilvægu hlutverki í lífi einstaklingsins og hjálpuðu til við leit að merkingu, eflðu undirmeðvitundina og mótuðu hugarfarið (Eisner, 2002). Af þessu má ljóst vera að listnám gegnir mikilvægu hlutverki í daglegu lífi nemenda. Í gegnum listir fá nemendur tækifæri til að rækta ímyndunaraflíð, tjá reynslu sína og tilfinningar. Þá geta listir hjálpað nemendum að finna hæfileikum sínum farveg og það eykur lífsgleði þeirra og sjálfsþekkingu. Í kenningum Deweys eru hugtökin reynsla og menntun afar áberandi og heldur hann því meðal annars fram að list sé reynsla sem mótar einstaklinginn. Þá hafa kenningar Deweys haft áhrif á hugmyndir Eisners um að reynsla sé einnig háð persónulegum og menningarlegum þáttum.

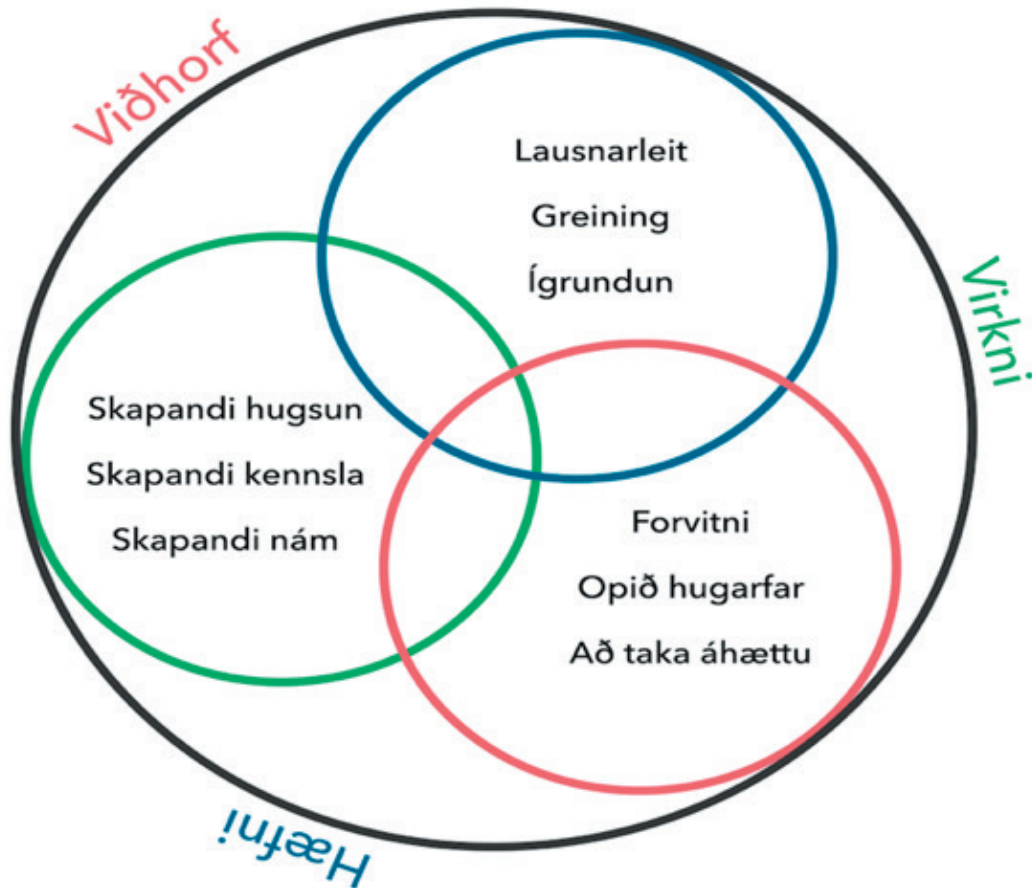
Í Aðalnámskrá grunnskóla eru skilgreindir sex grunnþættir menntunar sem eiga að einkenna allt skólastarfið (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Þessir þættir eru: læsi, sjálfbærni, heilbrigði og velferð, lýðræði og mannréttindi, jafnrétti og sköpun. Út frá þessum þáttum hafa verið settir fram nokkrir áhersluþættir sem hafa skal að leiðarljósi í allri menntun og starfsháttum grunnskóla. Meðal þeirra fjölmörgu þátta sem snúa að sköpun er að leggja skal áherslu á frjótt starf, verklega færni og nýsköpun (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Þegar nám á sér stað vinnur einstaklingurinn með fyrri þekkingu til að geta skapað nýja. Menntun er þess vegna viss sjálfsköpun eða leið einstaklingsins til að verða „meira í dag en í gær“ (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Sköpunarþrá á rætur í meðfæddri forvitni og stuðlar að frumkvæði einstaklingsins að því að fara út fyrir mengi hins þekkta. Þá leiðir sköpunargleði til námsáhuga þegar einstaklingurinn skynjar merkingu og gildi viðfangsefnanna. Sem grunnþáttur er sköpun ekki bundin við listgreinar fremur en aðrar námsgreinar og námssvið (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Hugtakið sköpun merkir að gera eitthvað nýtt eða öðruvísi, glíma við viðfangsefni og finna lausn á þeim. Samkvæmt Aðalnámskrá grunnskóla er þetta því ákveðið ferli: „Sköpun er að uppgötva, njóta, örva forvitni og áhuga, virkja ímyndunarafl og leika sér með möguleika. Sköpun er að sjá fyrir það óorðna og framkvæma það“ (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013, bls. 24). Sköpunarferlið skiptir ekki síður máli en afrakstur verksins en þá leikur einstaklingurinn sér með möguleikana og beitir gagnrýnni hugsun. Sem grunnþáttur menntunar í skólastarfi stuðlar sköpun að fjölbreyttum kennsluáferðum og vinnubrögðum. Þá brýtur sköpun upp hefðbundin mynstur og veitir nýja sýn á viðteknar hugmyndir.

Í skapandi starfi getur nemandinn haft mótandi áhrif á umhverfi sitt og menningu þar sem listir og handverk eru samtvinnuð daglegu lífi. Til þess að geta leyst hin ýmsu vandamál í framtíðinni er mikilvægt að þjálfa skapandi hugsun; það hefur gildi fyrir einstaklinginn sjálfan og samfélagið í heild (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013).

Allir hafa hæfileika til að skapa. Í list- og verkgreinum fá nemendur aðstæður og margvísleg tækifæri til að þroska þann hæfileika, dýpka hann og tileinka sér leiðir til að koma sköpun sinni í verk. Í skapandi starfi fá nemendur tækifæri til að virkja og efla ímyndunarafl sitt, þjálfast í að taka ákvarðanir þar sem þeir veiga og meta mismunandi valkosti og sjá afleiðingar af vali sínu. Nemendur þroskast í samvinnu við aðra, efla sjálfstæði sitt og sjálfsþekkingu og finna hæfileikum sínum farveg. (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013, bls. 140)

Ken Robinson (2011) er alþjóðlegur leiðtogi á sviði skapandi skólastarfs og nýsköpunar. Starfsvettvangur hans spannar vítt svið, en hann hefur unnið með helstu menningarstofnunum heims. Hann telur að rækta þurfi hæfileika mannsins á sviði ímyndunarafls, sköpunar og nýsköpunar til að hann geti tekist á við áskoranir 21. aldarinnar. Robinson (2011) skilgreinir sköpun sem fjölbætt ferli sem felur í sér margs konar færni og aðferðir sem eru ekki einungis

bundnar við listir. Mikilvægt sé að stuðla að sköpun með mismunandi aðferðum hugans en hún örvi gagnrýna hugsun og veiki einstaklinginn til meðvitundar um sjálfan sig og hvetji hann til að leita inn á við. Robinson telur að ímyndunaraflíð sé uppspretta sköpunar en þó séu þessi tvö hugtök ekki sami hluturinn. Maðurinn geti séð fyrir sér hluti og athafnir sem hann hafi reynslu af en einnig hluti og athafnir sem aldrei hafi átt sér stað né séu til í raunveruleikanum. Að vera skapandi feli það í sér að beita slíkri sýn og hrinda henni í framkvæmd (Robinson, 2011).



Mynd 1. Ferli skapandi menntunar. Þýtt yfir á íslensku og staðfært af Sigríði Ólafsdóttur (2017) eftir fyrirmynd Tsai (2015).

Á mynd 1 má sjá ferli skapandi menntunar samkvæmt greiningarramma Kuan Chen Tsai (2015), prófessors á sviði lista og hönnunar við Háskólann í Makaó í Kína. Hann lýsir því hvernig sköpun er samhæft ferli sem byggist á þremur óendanlegum víddum: viðhorfi, virkni og hæfni en hver vídd greinist í þrjá þætti. Með viðhorfi er átt við að kennarar skapi hvetjandi aðstæður sem gagnast nemendum, auka forvitni, opna hug þeirra og búa þá undir að taka áhættu í leit sinni að þekkingu. Með virkni er átt við það hvernig skapandi hugsun, skapandi kennsla og skapandi nám birtist í menntun og hvernig þessi nálgun gagnast kennurum í skólastofunni. Þá á þriðja víddin að aðstoða kennara við að ákveða hvers konar hæfni nemendur skuli tileinka sér í námi. Þessi vídd snýr að hæfni nemenda til að leita lausna og leysa vandamál á gagnrýninn hátt þar sem þeir ígrunda vinnu sína (Tsai, 2015).

Anna Craft (2001) var breskur menntunarfræðingur og prófessor á sviði skapandi skólastarfs. Hún lagði áherslu á sköpunargáfu í menntun til að tryggja farsæla framtíð komandi kynslóða. Hún vildi koma því á framferi að einstaklingar byggju við æ minna öryggi í atvinnulífinu sökum breytinga í hagkerfinu og í samfélaginu. Þessar breytingar hafi þær afleiðingar að einstaklingar á 21.

öldinni verði að öðlast vissa hæfileika til að geta lifað farsælu lífi (Craft, 2001). Hugmyndir Craft (2002) um sköpunargáfu í skólastarfi snúast um það að efla með kennslufræðilegum aðferðum sjálfstraust barna og hæfileika þeirra til að móta eigið líf. Þá vísar sköpun til vitsmuna barnsins, ímyndunarafls, sjálfssköpunar, sjálfstjáningar og verkkunnáttu. Sköpun á að gera einstaklingnum kleift að stjórna eigin lífi og hún er ekki bundin við einhvers konar afurð eða útkomu (Craft, 2002). Þá taldi Craft (2001) mögulegt að skipta sköpunargáfu í tvo flokka. Annars vegar er það „stóra c“ (e. high creativity) sem nær yfir snillinga á ýmsum sviðum og hins vegar „litla c“ (e. little creativity) sem á við um áskoranir í hversdagslegum aðstæðum sem kalla á lausnamiðaða hugsun. Í skólastarfi ætti að virkja seinni flokkinn sem á ekki einungis við um það að takast á við lífið heldur einnig um viðbrögð sem fela í sér virka þátttöku. Að koma auga á vandamál (e. problem identification) og að geta leyst þau (e. problem-solving) eru þess vegna eiginleikar sem mikilvægt er að efla enn frekar í gegnum skapandi leiðir.

Af framangreindu má álykta að sköpun er fjölþætt ferli sem mikilvægt er að þjálfa í skólastarfi. Hugmyndafræði Craft og Robinson um mikilvægi sköpunar byggist á þeirri sýn að efla þurfi hæfileika einstaklingsins til að takast á við áskoranir 21. aldarinnar. Í Vegvísi UNESCO, sem ætlað er að vera leiðarljós listnáms, kemur þessi sýn einnig skýrt fram: „Meðal mestu áskorana 21. aldarinnar er hin vaxandi þörf fyrir sköpunarkraft og ímyndunarafli í samfélögum sem í vaxandi mæli eru fjölþjóðleg. Listfræðsla getur mætt þessari þörf á skilvirkan hátt“ (UNESCO, 2006/2007).

Tæknivæðing í skapandi námi

Samkvæmt Mennta- og menningarmálaráðuneytinu (2013) er mikilvægt að efla upplýsinga- og miðlalæsi nemenda á sviði upplýsinga- og tæknimenntunar. Nemendur skulu öðlast almenna tæknifærni þannig að þeir geti nýtt sér ýmis tæki til fjölbreyttrar úrvinnslu og notað ýmsan tæknibúnað. Þá er einnig mikilvægt að nemendur séu tæknilega læsir og færir um að afla sér þekkingar með tækninni, vinna úr upplýsingum á gagnrýninn og skapandi hátt og greina og meta skilaboð frá ólíkum miðlum (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Í skýrslu á vegum Sambands íslenskra sveitarfélaga um upplýsingatækni í íslenskum grunnskólum kemur fram að á síðustu árum hefur orðið talsverð endurnýjun á tækjabúnaði í skólum en jafnframt eru áætlanir um að fjölga spjaldtölvum fyrir nemendur og kennara enn frekar (Valgerður Freyja Ágústsdóttir, 2013). Þá gaf Reykjavíkurborg (2015) út skýrslu starfshóps sem hafði það markmið að byggja upp og styðja notkun snjalltækja í skólastarfi. Hópurinn safnaði upplýsingum um stöðu og nýtingu snjalltækja í grunnskólum Reykjavíkur ásamt því að gera tillögur að leiðum sem hægt væri að miða við í stefnumótun skóla- og frístundasviðs. Í skýrslunni kemur fram að skólinn sé stafrænt umhverfi og að nemendur hafi stöðugan aðgang að námi með tækjum sem hver nemandi geti lagað að sínum þörfum. Meðal annars styður tæknin samþætt, fjölbreytt og skapandi skólastarf þar sem allir kennarar eiga þess kost að bæta og þróa nám nemenda sinna. Niðurstöður starfshópsins leiddu í ljós að mikilvægt væri að fylgjast með nýjungum í upplýsingatækni og efla þróun skólastarfs á tímum tæknivæðingar. Náms- og kennsluumhverfið tekur stöðugum breytingum og búast má við aukinni notkun snjalltækja í skólastarfi. Því getur reynst nauðsynlegt að hafa þekkingu á kennslufræði og möguleikum tækninnar ef hún á að virka vel í námi og kennslu (Reykjavíkurborg, 2015).

Í Norðlingaskóla hefur innleiðing spjaldtölva í námi og kennslu tekist vel (Sólveig Jakobsdóttir, Skúlína H. Kjartansdóttir, Helga Ó. S. Þórosmósdóttir og Ragnheiður L. Pálsdóttir, 2012). Skólinn tók frumkvæði í að þróa notkun spjaldtölva í námi og kennslu á unglingastigi á árunum 2012–2013. Skýrsla um innleiðingarferlið sýnir að notkun spjaldtölva gefur kost á því að vinna með læsi, tæknimiðla og verkkunnáttu á nýjan hátt sem nýtist nemendum vel í framtíðinni. Spjaldtölvuvæðingin leiddi enn fremur í ljós ýmsa möguleika sem nemendur hafa til skapandi starfs en jafnframt aukna þörf á að kanna frekar möguleikana innan list- og verkgreina. Þá sýna niðurstöður skýrslunnar að spjaldtölvur henta vel til að útfæra verkefni betur, til dæmis eiga

nemendur kost á því að nota klippiforrit og einnig forrit fyrir tónlistar- og stuttmyndagerð. Nemendur notuðu spjaldtölvur t.d. við vinnu skólaverkefna og til upplýsingaöflunar en einnig notuðu þeir ýmis margmiðlunarforrit og samfélagsmiðla (Sólveig Jakobsdóttir o.fl., 2012).

Á árunum 2012–2013 tók Ómar Örn Magnússon, aðstoðarskólastjóri í Hagaskóla, saman skýrslu um spjaldtölvur í skólastarfi. Þar kemur fram að í skólastarfi er mikilvægt að notkun tækninnar bjóði upp á nýjar leiðir í námi nemenda (Ómar Örn Magnússon, 2013). Þá á ekki að nýta tæknina þannig að hún sé aðalatriðið, heldur þarf að athuga hvaða tilgangi hún getur þjónað í menntun. Tæknin gerir kröfur um að nemendur vinni hlutina á annan hátt en þeir eru vanir sem grundvallast á annars konar hæfni. Þessi hæfni snýr meðal annars að rafrænum samskiptum, miðlun upplýsinga og sköpun. Notkun spjaldtölva í námi fylgja ýmsir möguleikar sem geta undirbúið nemendur betur fyrir framtíðina. En áður en slíkar breytingar í skólastarfi eru gerðar er rétt að íhuga ástæðuna fyrir innleiðingunni. Spjaldtölvur henta vel í einstaklingsmiðuðu námi en þær gegna margvíslegu hlutverki og geta virkað hvar og hvenær sem er. Þá geta spjaldtölvur nýst á vettvangi í tengslum við þau viðfangsefni sem eru í gangi hverju sinni og eftir þörfum nemenda. Reynslan hefur sýnt að spjaldtölvur hafa minni áhrif á nám nemenda þar sem hefðbundnir kennsluhættir eru ríkjandi. Þá er erfitt að sjá nákvæmlega fyrir hvernig þær geta gagnast nemendum vegna þess hversu fjölbreyttir möguleikar eru í boði. Nemendur uppgötva þess vegna nýjar leiðir á meðan verið er að nota tækin, enda er þróunin mjög hröð. Vænlegast er fyrir nemendur að efla með sér færni til að skapa sjálfir í stað þess að vera ávallt viðtakendur eða neytendur upplýsinga (Ómar Örn Magnússon, 2013).



Mynd 2. SAMR-líkanið þýtt yfir á íslensku og staðfært af Sigríði Ólafsdóttur eftir fyrirmynd Puentedura (2014).

Við innleiðingu nýrrar tækni í skólastarfi getur reynst gagnlegt að hafa í huga SVAN-líkanið (e. SAMR-model) sem Ruben R. Puentedura (2014) þróaði en það skýrir hvernig ný tækni hefur áhrif í námi og kennslu. Eins og sjá má á mynd 2 er aðaláherslan á fyrstu tveimur stigunum að bæta nám og kennslu, en á seinni tveimur stigunum hafa verulegar breytingar á kennsluháttum átt sér stað. Á fyrsta stigi er tæknin notuð á óhagnýtan hátt sem staðgengill án þess að bæta námið á neinn hátt. Á öðru stigi er tæknin notuð sem viðbót eða verkfæri þar sem hægt er að nýta ýmsa möguleika. Þriðja stigið miðar að því að notkun tækninnar sé endurskoðuð og verkefni unnin á nýjan hátt. Á fjórða stigi er tæknin notuð til að vinna ný verkefni sem áður töldust óhugsandi án hennar.

Notkun tækninnar í skapandi skólastarfi

Í niðurstöðum rannsóknar sem Tracy Kwei-Liang Ho og Huann-Shyang Lin (2015) gerðu í Taívan er því lýst að mögulega geti stafrænir miðlar eflt nám í hefðbundnum listum. Rannsóknin fór fram í grunnskóla í Taipei og notuðu þátttakendur forritið ePainting sem viðbót við hefðbundnar aðferðir. Niðurstöður sýndu að forritið virkaði sem hvati til listsköpunar almennt. Þá benda niðurstöður til þess að tæknin sé nýtt til að styðja hefðbundnar leiðir en ekki til að fara nýjar, og að bilið á milli stafrænna miðla og hefðbundinna aðferða sé minna en haldið hefur verið fram (Ho og Lin, 2015). Joanna Black og Kathy Browning (2011) hafa fjallað um innleiðingu og notkun stafrænna miðla í listmenntun. Í rannsóknnum sínum hafa Black og Browning (2011) komist að því að nemendur ná góðum árangri í myndmennt ef þeim gefst tækifæri til að læra hvernig tæknin getur nýst við þróun ýmissa listrænna viðfangsefna. Þær segja að stafræn listmenntun felist ekki eingöngu í því að læra á nýjan hugbúnað heldur gegni sköpunarþátturinn þar lykilhlutverki. Þær lýsa því jafnframt hvernig efla megi hugmyndir og aðferðir kennara og kennaranema þegar innleiða á stafræna miðla í myndmennt. Þær telja enn fremur að hefðbundnar aðferðir í myndmennt séu grunnurinn að stafrænni listmenntun. Að þeirra mati felur tæknin í sér ný tækifæri bæði hvað varðar nám nemenda og sjálfstæða kennsluhætti kennara í takt við breytta tíma (Black og Browning, 2011).

Aðgangur að skapandi verkferum í gegnum stafræna tækni sem nýtist á ýmsum sviðum innan hönnunar, vísinda og lista er alltaf að aukast. Biophilia er t.d. gott dæmi um skapandi spjaldtölvuverkefni sem unnið hefur verið á vegum Háskóla Íslands og Reykjavíkurborgar í samstarfi við Björk Guðmundsdóttur tónlistarkonu (NordBio, 2014). Þar er sköpun sem kennsluaðferð höfð að leiðarljósi til að brjóta upp hefðbundna kennslu á sviði vísinda og lista. Fjöldi kennara hefur sótt námskeið og unnið eftir hugmyndafræði verkefnisins sem hefur það að markmiði að stuðla að breyttum kennsluháttum og þverfaglegum áherslum (Reykjavíkurborg, 2015).

Rannsóknin

Markmið

Markmið með rannsókninni var að kanna notkun snjalltækja í myndmennt. Í rannsókninni var notuð eigindleg rannsóknaraðferð og tekin hálfopin viðtöl við fjóra myndmenntakennara og einn margmiðlunarkennara sem starfa í grunnskólum á höfuðborgarsvæðinu. Tilgangurinn var að svara eftirfarandi rannsóknarspurningu:

Hver er tilgangur snjalltækja í myndmennt, hvernig nota kennarar tækin í kennslu og hver eru tækifærin til sköpunar?

Þátttakendur

Við val á viðmælendum var notað tilgangsrúttak og reynt var eftir bestu getu að velja kennara sem hefðu einhverja reynslu og þekkingu á viðfangsefninu sem myndi nýtast rannsókninni. Viðmælendurnir eru allir starfandi grunnskólakennarar með yfir 10 ára starfsreynslu og kenna þeir flestir á öllum aldurstigum grunnskólans, fyrir utan einn kennara sem kennir einungis unglingastigi. Fjórar konur tóku þátt og einn karlmaður en þeim voru gefin dulnefni í rannsókninni. Tekin voru hálfopin einstaklingsviðtöl við fimm kennara til þess að fá fram mismunandi hliðar á viðfangsefninu.

Framkvæmd

Alls voru tekin fimm viðtöl og fóru þau fram á vinnustöðum kennaranna. Búinn var til viðtalsrammi með kjarnaspurningum sem fjölluðu meðal annars um reynslu þátttakenda af spjaldtölvum og snjallsímum í myndmennt, viðhorf þeirra til tækninnar, upplifun þeirra af áhrifum snjalltækjanotkunar á nemendur og hvaða tækifæri þeir sæju til sköpunar. Viðtölin voru hljóðrituð með upptökutæki og fóru fram í lok apríl og byrjun maí 2017 á vinnustöðum þátttakenda. Viðtölin voru mislöng, eða 30–60 mínútur, þar sem viðmælendur áttu misjafnlega auðvelt með að gera grein fyrir hugsunum sínum og viðhorfum.

Greining gagna og úrvinnsla

Formleg gagnagreining hófst þegar afritun viðtalanna var lokið. Við úrvinnslu voru viðtölin lesin nokkrum sinnum yfir og samhliða því var hlustað á upptökurnar eftir þörfum til að öðlast betri skilning. Í framhaldi af því voru þau flokkuð í ákveðin þemu, svo sem hjálpartæki, upplýsingaleit, að fara nýjar leiðir og sköpun, með því að gefa þeim heiti, en það er kallað að kóða (e. coding) (Sigríður Halldórsdóttir, 2013).

Niðurstöður

Viðhorf kennara til tækninnar og reynsla þeirra

Svala og Inga eru mjög jákvæðar gagnvart notkun upplýsingatækni og snjalltækja, en þær hafa báðar lært grafíska hönnun. Svölu finnst skemmtilegt að nota tækin í kennslu til listsköpunar en segist ekki nota snjallsíma nema þá fyrir eldri nemendur. Hún heldur því fram að snjalltæki séu áhugaverður vinkill í kennslunni og að þau auki möguleika nemenda. Hún bendir á að nemendur séu almennt spennir fyrir snjalltækjum en þeim finnst þó skemmtilegra að vinna beint í höndunum. Ástæðan fyrir því að hún notar tækin er sú að henni finnst þau mynda skemmtilega tengingu í náminu en einnig nýtist þau til að brjóta upp kennsluna. Hún segir:

Þetta er bara svona svolítið skemmtileg tenging /.../ líka bara ég meina, bara nútímalegt, bæði áhugavert, vinna í höndunum. Börnunum finnst reyndar yfirleitt meira áhugavert að vinna í höndunum. En þeim finnst þetta spennandi, þetta er skemmtilegt uppþrot, þú veist ... skemmtilegt að nýta sér þetta.

Ingu margmiðlunarkennara finnst frábært að nota tæknina almennt í kennslu og er mjög hlynnt því að nota hana í námi nemenda. Sjálf hefur hún séð miklar framfarir hjá nemendum sem eiga í erfiðleikum með námið. Hún segir:

Fyrir krakka sem eiga við sértæka námserfiðleika að stríða, eru á einhverfurófi. Kannski átt erfitt með að skrifa eða ..., þá er þetta frábær miðill.

Inga segist vera hrifin af því sem hún hefur verið að nota með nemendum, eins og t.d. að geta tekið upp myndband, talað inn á tækin og notað þau sem myndavélar.

Dóra segist hafa meiri áhuga á því að láta nemendur vinna í höndunum en með tækjum. Hún telur sig hafa takmarkaða reynslu af snjalltækjum í kennslu og nefnir í því sambandi að hún gefi sér ekki nægan tíma til að læra nógu vel á þau. Henni finnst skemmtilegra að vinna beint með efniviðinn í myndmennt og vill leggja meiri áherslu á það á þessum vettvangi.

Ég veit ekki hvort ég hafi myndað mér einhverja skoðun á því, en mér finnst þetta [myndmenntakennslan] vera svolítið vettvangur til að koma bara og gera eitthvað með höndunum, hérna. Ekki að fara í tölvurnar.

Hún segist ekki finna fyrir sérstakri löngun til að kenna í gegnum tölvur og telur notkunina vera meiri á öðrum svæðum innan skólans og inni á heimilum.

María tekur í sama streng og segist taka eftir því að snjalltæki séu mikið notuð í öðru skólustarfi. Hún segist vilja standa vörð um handverkið og leggur áherslu á að vinna beint með efniviðinn í myndmennt. Hún segir:

... það er kannski eina vígið sem eftir er í skólunum til þess að koma við alvöru efni. Fá að leira, fá að mála, fá að vinna með spýtur og allt þetta.

María segist ekki heldur vita í hvaða tilgangi spjaldtölva myndi nýtast þegar komi að efnisþekkingu, sem einungis sé hægt að öðlast með höndunum.

Hún segist aðallega nota snjallsíma í kennslu ef nemendur vantar upplýsingar eða hugmyndir og segist alls ekki vera á móti tækninni. „En hún má ekki vera ráðandi, finnst mér“.

Jón segist hvorki nota upplýsingatækni né snjalltæki eins mikið núna og hann gerði áður. Hann segir að spjaldtölvur geti verið skemmtilegur og frábær miðill en að hann hafi upplifað marga tæknilega hnökra hvað varðar gagnamagn og flutning. „Þannig að svona vandamál tóku allt of mikla orku og mikinn tíma.“ Hann segist hafa fengið mikinn áhuga á tölvum fyrir nokkrum árum en þá hafi farið mikil vinna í tæknina sjálfa. Hann bendir á að hugmyndin um aukna notkun upplýsingatækni í skólum sé oft á þá leið að hún eigi einhvern veginn að „bjarga menntuninni“. „En mér finnst þetta allt snúast í rauninni um innihald, sko“. Jóni finnst manneskjur skipta meira máli og leggur áherslu á myndlæsið og listina fremur en tæknina. Hann telur að eigi að nota tæknina í myndmenntakennslu þá verði kennarar að búa yfir ákveðinni færni til að hún nýtist sem best. Í þessu sambandi segir hann:

Þetta snýst líka bara um það að maður sé ekki að dreifa kröftum sínum of mikið sko. Það eru fullt af listamönnum að vinna með stafræna list. Og þá má spyrja sig, ætlum við að fara þangað í myndmenntakennslu. Og þá er það eins og ég segi ... þá er það bara einn miðill, en vandinn við þennan miðil er sá að til þess að það verði eitthvað vit í því þá þurfa menn að kunna þetta og skilja þetta.

Af máli viðmælendanna má greina misjöfn viðhorf til tækninnar og tækni almennt í listgreinum. Viðmælendurnir voru allir á sama máli um að snjalltæki væru fyrst og fremst verkfæri eða rannsóknartæki sem kæmu að góðum notum í myndmennt þegar nemendur þyrftu að leita sér upplýsinga, fá hugmyndir eða ná sér í efni til að vinna með. Myndmenntakennararnir virðast allir leggja fyrst og fremst áherslu á myndlist og þá grunnþætti sem nemendur eiga að tileinka sér. Eins voru viðmælendurnir meðvitaðir um þá kosti og galla sem fylgja því að nota snjalltæki jafnt sem upplýsingatækni í kennslu. Flestir telja að snjalltæki hafi margt fram að færa hvað varðar fjölbreytt verkefni og hugmyndir og eru almennt jákvæðir gagnvart eiginleikum tækninnar.

Snjalltæki sem verkfæri

Svala segir að nemendur noti spjaldtölvur og snjallsíma helst í upplýsingaöflun í upphafi verkefna þegar þeir eigi t.d. að finna upplýsingar um listamann, finna myndir eða vinna með texta.

Við eigum 15 spjaldtölvur sko, ekki við sér samt því miður en oft hefjum við verkefni á að þá þurfa þau, þeim er sagt að þau eiga að leita og þá fara þau í að leita að einhverju en svo er það líka oft bara sjálfspróttið af því að þau vilja leita og biðja þá um spjaldtölvur til að ... eða þá nota símana sína, þessi elstu í unglingadeildinni.

Svala segir einnig að nemendur noti spjaldtölvur til að vinna fjölbreytt verkefni í ýmsum forritum eins og við myndvinnslu og hreyfimyndagerð. Það sé mismunandi eftir aldri hvað nemendur geri en hún segir að þeir yngstu hafi t.d. prófað að mála í tölvunum og að þá hafi kennslan verið í samræmi við grunnþætti í myndlist. „Þetta er bara verkfæri en hefur, skilurðu ... nýta sér sko grunnþætti myndlistarinnar eins og þau væru í myndlist. En í staðinn fyrir að nota pensla þá nota þau spjaldtölvu og penna, af því að við erum með spjaldtölvur sem eru með penna og þau geta nýtt sér það.“ Svala gerir greinarmun á því að nota snjalltæki annars vegar og upplýsingatækni hins vegar en segir að notkunin skarist oft. Hún segir að nemendur nýti sér upplýsingatækni við verkefni sem þeir eru að vinna með í spjaldtölvunum, t.d. í myndvinnslu. „Það blandast smá kannski. Upplýsingatæknin er þá meira þannig að þú ert að leita þér upplýsinga og finna, viðað að þér efni.“ Í sambandi við að nota forritin í spjaldtölvunum segir hún: „Þá er sem sagt, þá er snjalltækið orðið að öðru. Þá er það orðið bara eins og pappír með fullt af verkfærum, í staðinn fyrir, þú ert annars vegar bara að leita þér að upplýsingum. Mér finnst þetta svona tvískipt.“

Þóra er á sama máli og Svala varðandi notkun snjalltækja í myndmennt og segir að nemendur fái gjarnan leyfi til að nota þau í verkefnavinnu. „Hvort sem þau eru með spjaldtölvur eða símana sína, þú veist, þau spyrja bara hvort þau megi nota símann sinn í staðinn fyrir iPadana sem ég er með og nýta það ef þau þurfa að leita að einhverju eða fá eitthvað svona frekari hugmyndir“. Hún segir að tækin henti t.d. í listasögu: „Mér finnst gott að nota þetta sem gagn, þú veist, þegar verið er að leita uppi myndir eftir einhverja listamenn og skoða svona listasögu og eitthvað svoleiðis, það er svo rosa mikið til á netinu af því, og sjá, þú veist ... mér finnst það rosa gott.“ Þá segir hún að nemendur skoði og lesi um ýmsa listamenn á netinu sem tengjast verkefnum þeirra og vinni síðan í anda þess listamanns sem þeir velja sér. „Náttúrulega, kosturinn er það að maður bara getur verið kominn á listasafnið einhvers staðar og getur fengið allar myndir sem maður vill og skoðað alla listamenn.“

María segist ekki nota spjaldtölvur í myndmennt heldur noti nemendur frekar snjallsímana sína til að ná sér í upplýsingar eða í hugmyndavinnu. Hún segist hins vegar nota venjulegar tölvur í myndvinnslu og þá eru þær einungis hjálpartæki. María telur það sama eiga við um snjalltæki:

Þetta er bara ein leið til þess að nálgast viðfangsefnið. Myndi ég halda, sem verið er að vinna með. Þú getur nýtt þér þessa tækni sem part af vinnuferlinu, án þess að það sé markmiðið í sjálfu sér. En það getur hjálpað og þá er um að gera að nýta sér það. Þannig finnst mér tölvan og snjalltæknin geta stutt við verkefni, án þess að vera markmið í sjálfu sér.

Inga margmiðlunarkennari lítur einnig á snjalltæki sem verkfæri og finnst þau vera orðin sjálfsagður hlutur í námi nemenda að vissu leyti. „Þetta er eitthvað sem gerir gagn. Og það er hægt að nýta þetta á svo margan hátt. Hægt að tengja þetta inn í svo margt. Kannski hugsunin að þetta sé verkfæri er kannski bara að þetta er tæki sem á að nota. Eitthvað svoleiðis.“ Í skólanum hennar Ingu er mikið um þemavinnu en hún telur snjalltækin vera skemmtilega leið fyrir nemendur til að nota í verkefnum í staðinn fyrir að gera t.d. Powerpoint-kynningu. Hún segir að þá geti nemendur búið til Green Screen með ákveðnu efni og sagt frá. „Þannig að þau geta sagt frá því sem þau eru búin að læra og tengt það við myndir.“ Hún segir einnig að nemendur geti notað eigin teikningar í snjalltækjunum til að lýsa því sem þeir hafa verið að læra. Í þessu sambandi segir hún:

Það vantar oft sko, við höfum stundum talað um það kennararnir, að þau læra eitthvað og þau muna ekkert. Þannig að kannski að nota svona tæki til þess að þau geti endursagt. Að þau geti sagt frá í sínum orðum það sem þau eru búin að læra. Það kannski svona ætti að geta aukið möguleikana á því að þau kannski tileinki sér það eða muni það.

Snjalltæki sem tæki til sköpunar

Svala telur að nemendur fái tækifæri til að tjá sig og nýta sköpunarkraftinn sem í þeim býr þegar þeir vinna í spjaldtölvunum alveg eins og með einhverju öðru verkfæri. Hún segir þó að það sé jafnframt heftandi að vinna í tækjunum og nemendur séu frjálssari þegar þeir vinni beint með efniviðinn þó tæknin bjóði upp á aðra möguleika.

... þau eru spennt fyrir myndlist, þá finnst þeim skemmtilegra að vera alveg hands on í bara litunum og mála og leira, skilurðu mig?

Mariú finnst tæknin stundum vera hamlandi hvað varðar sköpunarkraft nemenda vegna þess að þar eru einungis ákveðnir valmöguleikar í boði. Hún telur að nemendur þurfi að vera mjög klárir á snjalltækin til þess að geta unnið með þau á skapandi hátt.

Það er vissulega hægt en þú þarft að vera rosalega skapandi í hugsun til að forritið stjórni þér ekki heldur þú því. Gerir við það eitthvað sem er skapandi, því annars er forritið bara að gera það sem það kann.

Hún segist ekki vera viss um að tækin ýti alltaf undir sköpun nemenda nema ef þeir eru mjög klárir í að láta snjalltækin gera það sem þeir vilja.

Dóra reynir að stuðla að sköpun með því að leyfa nemendum að fara ólíkar leiðir og nota ýmsan efnivið. Hún vill að nemendur fái tækifæri til að nýta sínu sterku hliðar og reynir þess vegna að hafa verkefni fjölbreytt. Hún telur að með snjalltækjum opnast heill heimur af möguleikum fyrir nemendur en henni finnst hins vegar að snjalltæki geti verið heldur flatur miðill þegar vinna á verkefni beint í tækið.

Inga margmiðlunarkennari segist stuðla að sköpun nemenda með fjölbreyttum verkefnum. Hún telur að notkun snjalltækja kveiki áhuga nemenda og þannig sé hægt að taka hlutina aðeins lengra.

Af því þú ert ekki bara bundinn við blað og blýant heldur lifnar myndin kannski við

Hún telur að notkun tækninnar hafi góð áhrif á ímyndunarafl nemenda og hefur séð margt skemmtilegt gerast, eins og t.d. þegar nemendur eru að vinna hreyfimyndir.

Jóni finnst snjalltæki vera flott verkfæri og segir í því sambandi: „Þetta er bara verkfæri. [...] Og við eigum bara að líta á þetta sem verkfæri en ekki sem einhvern nýjan sannleik. Eins og mér finnst oft umræðan vera og, sko, einhvern veginn hæpið í kringum þetta.“ Hann bendir á að ef kennarar ætla að nota tækin í kennslu þurfi þeir að geta boðið nemendum upp á þannig verkefni að hægt sé að nota tækin á skapandi hátt. „Við notum teiknibretti jafnvel til að teikna í tölvuna og ég veit að það er hægt að teikna í forritum beint á skjá, t.d. á iPadana“. Hann segist sjálfur hafa prófað að teikna með penna og að myndskreyta bækur með þeim hætti og vanist því vel.

Maður getur teiknað með puttanum þess vegna. Það er hægt að fá slík forrit, sko. Þá kem ég alltaf aftur að þessu, en af hverju nota ég ekki bara olíupastel. Skilurðu, það er einhvern veginn þessi glerrúða þarna á milli sem er þínu ... og það er kannski, sko, já, er það leiðin? Á maður bara að fara í stafræna heiminn alveg, ég veit það ekki.

Jón telur að tæknin búi yfir fleiri möguleikum en kennarar geri sér grein fyrir og það tengist eigin takmörkunum kennara. „Og ég hefði viljað sjá þetta kannski dafna á sínum eigin forsendum, einhvern veginn að, þú veist ... mér finnst við ekki alveg vera að nýta tæknina í það sem hún er best.“ Honum finnst tæknin fá að njóta sín betur á öðrum vettvangi, eins og t.d. við forritun.

Niðurstöðurnar gefa til kynna að snjalltæki séu einkum notuð sem ákveðið verkfæri í listgreinum og að það sé aðaltilgangurinn með þeim. Svo virðist sem snjalltæki geti stutt vinnuferli nemenda og henti þegar kemur að upplýsingaöflun og hugmyndavinnu. Einnig virðast þau nýtast til að hjálpa nemendum að muna það sem þeir hafa verið að læra. Einn kennarinn er ekki viss um hvort ákjósanlegt sé að auka stafræna notkun í listum og finnst tæknin eiga að fá að njóta sín betur á öðrum vettvangi.

Samantekt

Myndmenntakennararnir höfðu mismunandi reynslu af notkun tækninnar í námi og kennslu. Tveir þeirra tala um að standa vörð um handverkið og hefðbundnar aðferðir og þeir telja greinina vera ákveðinn vettvang til þess að vinna í höndunum en ekki í tækjunum. Einn myndmenntakennari sagðist hafa gefist upp á því að nota tæknina í kennslu og benti á að mikilvægt væri fyrir kennara að vera vel að sér í tækninni ef hún ætti að nýtast í myndmennt. Þá var margmiðlunarkennarinn hlynntur því að nota tæknina almennt í námi nemenda og sagðist hafa séð miklar framfarir meðal nemenda sem glímdu við námserfiðleika. Að hans mati hafa snjalltæki mikið fram að færa þegar kemur að fjölbreyttum kennsluháttum þar sem styrkleikar nemenda fá að njóta sín. Í myndmennt geta skapast tækifæri fyrir kennara til að breyta kennsluháttum sínum með því að nýta snjalltæki á virkan hátt til nýrra verkefna.

Umræður

Tilgangur og notkun snjalltækja í myndmennt

Í viðtölunum kom skýrt fram að kennararnir líta á snjalltæki og almenna tækni fyrst og fremst sem ákveðið verkfæri í kennslu sem aðstoðar nemendur við upplýsingaleit, hugmyndavinnu og við öflun efniviðar. Í þeim tilfellum sem kennararnir sögðust hafa notað tæknina var tilgangurinn með því að styðja við vinnuferli og verkefni nemenda. Þessar niðurstöður eru í samræmi við þá hæfni sem Aðalnámskrá fer fram á að nemendur hafi tileinkað sér við lok 10. bekkjar, en þá eiga nemendur að hafa fengið tækifæri til að nýta sér fjölbreytta miðla og upplýsingar sér til stuðnings í námi sínu (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Viðhorf kennaranna til snjalltækja og annarra miðla var jákvætt, en þeir töldu að listgreinar væri sá vettvangur í skólum þar sem nemendur fengju tækifæri til að þróa með sér hagnýta færni með hefðbundnum aðferðum og leggja þeir þess vegna ríka áherslu á það.

Jafnframt kom það glögglega fram í viðtölunum að notkun tækninnar í listum er ekki sérstakt markmið í námi nemenda heldur er mikilvægt að geta búið nemendum upp á fjölbreytt vinnubrögð. Myndmenntakennararnir sögðu að tæknin væri ekki höfð í forgrunni í námi nemenda en einungis tveir sögðu að gæta þyrfti þess að takmarkaðir eiginleikar tækninnar stjórnuðu ekki verkefnum nemenda og að mikilvægt væri að nemendur gætu notað tæknina þannig að hún þjónaði markmiðum verkefnisins. Þá töldu flestir að nemendur nýttu sér þá grunnþætti sem þeir ættu að tileinka sér í myndmennt þegar tæknin væri notuð í verkefnum þó ekki væri lögð sérstök áhersla á það. Þetta er í samræmi við niðurstöður Black og Browning (2011), en að áliti þeirra ætti tæknin að gegna minniháttar hlutverki í sjónlistum. Þær telja einnig að áhersla á skapandi kennslufræði skili mestum árangri við innleiðingu tækninnar. Einn kennari talaði um að tæknin byggi yfir fleiri möguleikum en kennarar gerðu sér almennt grein fyrir og þess vegna tengdist notkunin eigin takmörkunum kennara. Einnig kom það fram í viðtölunum að það geti reynst kennurum tímafremt að leita að smáforritum í snjalltækjum þar sem mikið framboð er á misgóðu efni.

Nemendur fá tækifæri til að vinna margvísleg verkefni í myndmennt með notkun snjalltækja þar sem þeir geta kannað aðra möguleika og skoðað nýjar leiðir. Þetta skapandi ferli reynir á ímyndunarafli þeirra og frumleika. Þessar niðurstöður eru í samræmi við greiningarramma Tsai (2015) um ferli skapandi menntunar, sem snýst um að draga fram vitræna eiginleika nemenda og stuðla þannig að skapandi námi. Í viðtölunum voru kennararnir á báðum áttum hvað varðar tækifæri nemenda til að nýta sköpunarkraftinn þegar tæknin er notuð. Nemendur verði að vera mjög færir til þess að geta látið snjalltækin gera það sem þeir vilja að þau geri fyrir þá. Samkvæmt niðurstöðum Black og Browning (2011) geta nemendur tjáð sig á skapandi hátt með notkun stafrænna miðla en í því felst meira en að læra á nýjan hugbúnað. Þær halda því fram að sköpunarþátturinn sé jafn mikilvægur í stafrænni listmenntun og í hefðbundnum listum (Black og Browning, 2011).

Þeir kennarar sem héldu að tæknin hefði hamlandi áhrif á sköpunarkraft nemenda voru á þeirri skoðun að hefðbundnar aðferðir í myndmennt stuðluðu frekar að sköpun nemenda þar sem þeir fengju þannig frelsi til að vinna með alvöru efnivið. Dewey (1934/1980) tengir virkni og þroska við reynsluhugtakið, en hann hélt því meðal annars fram að reynsla einstaklingsins væri mikilvægari en útkoman úr verkefninu. Þá nefndi einn kennari að handverkið og tækin gætu hjálpað hvort öðru og þess vegna gætu nemendur náð sér í upplýsingar í snjalltækjum eða borðtölvum eftir þörfum og unnið í forritum meðfram hefðbundnum aðferðum. Í viðtölunum mátti greina ánægju kennara með upplýsingaflæðið á veraldarvefnum. Tveir kennarar töluðu þó sérstaklega um að á netinu væri til of mikið af efni og að stundum vissu nemendur ekki að hverju þeir væru að leita. Þó nemendur verði stöðugt fyrir áhrifum alls staðar frá, þá er mikilvægt að hugmyndir þeirra komi frá þeim sjálfum og að þeir finni fyrir þörf fyrir að vinna verkefnið út frá eigin hugmyndum í staðinn fyrir að apa eftir skemmtilegri hugmynd. Það fer eftir eðli verkefnisins hvort ímyndunaraflið fær að njóta sín. Black og Browning (2011) komust þannig að þeirri niðurstöðu að tæknin hefði ekki slæm áhrif á sköpun og ímyndunarafli nemenda. Einn kennarinn sagðist vilja sjá tæknina dafna á sínum eigin forsendum og að almennt nýttu kennarar ekki tæknina í það sem hún gagnaðist best til. Hann taldi að möguleikar varðandi sköpun væru meiri ef nemendur gætu notað forritunaraðferðir í sjónlistum og unnið þannig með snjalltækjum að viðfangsefnum sem tengdust hönnun og tæknimennt. Ef nemendur fá tækifæri til að læra forritun geti það leitt til frekari virkni þeirra og eflt þá í sjálfstæðum vinnubrögðum.

Ávinningur og annmarkar

Niðurstöðurnar gefa til kynna að snjalltæki í myndmennt geti haft bæði hvetjandi og letjandi áhrif þegar litið er til kennslufræðilegra þátta. Eins benda kennararnir á að áhrif snjalltækja og gildi þeirra í námi nemenda fari eftir því hvernig þau eru notuð í verkefnum. Tæknin er í sumum tilvikum nýtt í rannsóknarferli nemenda en einnig eru dæmi um óöryggi nemenda varðandi eigin sköpun. Að mati kennaranna eiga nemendur auðvelt með að tileinka sér tæknina. Hins vegar töluðu þeir um að nemendur hefðu oftast meiri áhuga á að vinna beint í höndunum í myndmennt og að langflestir tækju það fram yfir tæknina. Í því samhengi töluðu nokkrir kennarar um afturhvarf nemenda til hefðbundinna aðferða vegna þess hversu algeng tæknin er orðin í daglegu lífi. Einn kennari talaði sérstaklega um að nemendur gætu unnið verkefnið á sínum forsendum í gegnum tæknina þar sem styrkleikar þeirra fengju að njóta sín. Þá kom einnig fram að nemendur ættu auðveldara með að tileinka sér námsefnið ef þeir verkefnið verkefni með hjálp hennar. Að mati margmiðlunarkennarans er það mikill kostur ef nemendur geta sagt frá með sínum eigin orðum og þannig henti spjaldtölvur vel til þess að endursegja. Þó að það atriði snúi ekki að myndmennt sýni það þann ávinning sem hafa má af snjalltækjum í námi og kennslu, en einnig í skapandi starfi. Þá kom fram að nemendur í myndmennt gætu byrjað hugmyndavinnu á blaði eða á teikniborði og síðan fullunnið verkefnið í tölvum. Einnig var bent á að snjalltæki og tölvur gætu boðið upp á ýmis forrit sem stuðluðu að nýbreytni í kennsluháttum. Snjalltæki og aðrar tölvur virðast þannig geta stutt og eflt verkefni nemenda ef þau eru notuð á virkan og skapandi hátt. Þetta er í samræmi við það sem Black og Browning (2011) segja um innleiðingu tækninnar og hvernig hún felur í sér ný tækifæri, bæði hvað varðar nám nemenda í sjónlistum og sjálfstæða kennsluhætti kennara.

Helstu annmarkar sem komu fram í viðtölum við kennarana voru þeir að til þess að tæknin geti orðið nógu skilvirk þurfa kennarar að leggja sig töluvert fram við að læra á hana.

Þá bentu þeir á að áhugi og frumkvæði kennara skipti hvað mestu máli þegar ákveðið væri að nota tæknina í auknum mæli. Flestir kennararnir töldu að þörf væri á frekari leiðbeiningum. Þá telja þeir mikilvægt að kennarar fái aðstoð við að koma sér af stað. Þessar niðurstöður gefa til kynna að myndmenntakennarar hafi áhuga á að kynna sér möguleika tækninnar en jafnframt að þekking margra þeirra sé afar takmörkuð. Sá kennari sem hafði mestu reynsluna af notkun tækninnar var einnig sá neikvæðasti sökum tæknilegra hnökra og geymslu efnis. Þessar niðurstöður benda til þess að kennarar séu almennt meðvitaðir um þá kosti og galla sem fylgja því að nota þessa tækni í kennslu.

Lokaorð

Hver er tilgangurinn með notkun snjalltækja í myndmennt, hvernig nota kennarar tækin í kennslu og hver eru tækifærin til sköpunar? Niðurstöður benda til þess að notkun tækninnar í myndmennt sé afar takmörkuð er þar lögð aðaláhersla á handverk og að nemendur fái tækifæri til að kynna hefðbundnum aðferðum. Þá benda niðurstöður til þess að það geti myndast ákveðin togstreita milli tækninnar og hefðbundinna aðferða. Tæknin getur gagnast nemendum við upplýsingaleit, hugmyndavinnu og öflun efniviðar og því má álykta sem svo að megintilgangurinn með notkun tækninnar í myndmennt sé að styðja vinnuferli og verkefni nemenda. Notkun snjalltækja kemur þess vegna ekki í staðinn fyrir hefðbundnar aðferðir í myndmennt þó fyrir að niðurstöður rannsóknarinnar sýni fram á mikla möguleika á nýtingu tækninnar í greininni. Tækninotkun er ekki einungis hagnýt sem ákveðið verkfæri í listum heldur nýtist hún einnig til nýrra verkefna sem annars væri óhugsandi að framkvæma. Þannig getur tæknin stuðlað að nýbreytni og umbreytingu á kennsluháttum í listgreinum. Almenn tækninotkun á þess vegna fullt erindi í listgreinum eins og í öðrum greinum grunnskólans. Sköpun og tækninotkun eru hvor tveggja mikilvægir þættir í nútíma skólastarfi. Niðurstöður sýna að áhugi og frumkvæði kennara eru þættir sem hafa mikið að segja varðandi notkun tækninnar í myndmennt, en mikil þörf er á aukinni þekkingu kennara á möguleikum hennar í faginu. Skólastarfið er í sífeldri þróun og ljóst er að á næstu árum er mikilvægt að fylgjast með tækninýjungum en um leið að auka meðvitund um tilgang þeirra og virkni í almennu námi nemenda. Notkun tækninnar í myndmennt kallar á nýjar leiðir, bæði hvað varðar nám nemenda og kennsluhætti kennara. Myndmenntakennarar eiga möguleika á því að breyta kennsluháttum sínum með því að nýta snjalltæki með virkum hætti. Mikilvægt er að skólakerfið undirbúi nemendur til að takast á við verkefni framtíðarinnar þar sem færni á sviði sköpunar er mikils metin.

Creativity in the digital world: Art teachers' perspectives

The objective of this article is to draw attention to the use of smart devices in the arts. Due to the increased use of smart devices in schools and the importance of creative thinking, the aim was to shed light on the purpose of smart devices in the arts, focusing on visual art education. This article is based on a master's thesis by Sigríður Ólafsdóttir entitled Creativity in the digital world: Art teacher's perspectives, compiled in the Faculty of Education at the University of Iceland. The goal was also to explore technological possibilities in visual art education and opportunities for creativity. The study used a qualitative research method and conducted semi-structured interviews with four visual art teachers and one multimedia teacher working in elementary schools in Reykjavík. All the teachers were accomplished visual art teachers with over ten years of teaching experience. Data was gathered through conversations and interviews with all five teachers. All the interviews took place in the teachers' schools in April 2017 and lasted from 30 to 60 minutes each. When analysing data, the focus was on interpretive analysis; that is, the researcher tries to understand how meaning

is created by listening to interviews and reading transcripts to make a theme for the findings. All the teachers were giving fictitious names. The purpose was to answer the following research question: Can smart devices affect the creative thinking of children and young people? What is the purpose of smart devices in the visual arts and how do teachers use these devices in teaching? In this article we look at teachers' attitudes towards smart devices in the visual arts and how they were applied in teaching.

The results revealed that smart devices are used as specific tools in visual art education and they assist students in information retrieval, conceptual work and material acquisition. The use of smart devices does not replace traditional methods in the visual arts, however, since their main purpose is to support students' work processes and tasks. Furthermore, the findings revealed that World Wide Web smart devices can serve as a learning platform to students in art education. Despite the limited use of smart devices in the visual arts and different professional viewpoints of teachers towards the use of this technology, the results indicate that information technology and interactive media can enhance the creative thinking of students. Students' creative aptitude and their knowledge of technology plays an important role. In the visual arts, opportunities can be created for teachers to change their teaching practices by actively using smart devices in new projects that would otherwise be unthinkable. Thus, technology can support traditional methods.

Key words: Visual arts, creativity, smart devices, arts, art education

Um höfundana

Sigríður Ólafsdóttir (siggola@gmail.com) starfar sem umsjónarkennar á miðstigi. Hún lauk B.Ed.- prófi frá Háskóla Íslands árið 2012 og M.Ed.-prófi í menntunarfræðum frá sama skóla 2017.

Rannveig Björk Þorkelsdóttir (rbth@hi.is) er aðjúnkt við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hún lauk B.Ed.-prófi frá Háskóla Íslands árið 2003 og MA.-prófi í uppeldis- og menntunarfræðum frá sama skóla árið 2009 og MA.-prófi í hagnýtri menningarmiðlun frá sagnfræði- og heimspekideild árið 2012. Hún lauk doktorsprófi frá Kennaradeild Norska tækni- og vísindaháskólans (NTNU) í Þrándheimi 2016, þar sem hún fjallaði um innleiðingu leiklistar í grunnskóla á Íslandi. Rannsóknarsvið hennar tengist meðal annars listkennslu og leiklist.

Hanna Ólafsdóttir (hannao@hi.is) er lektor í listgreinum og formaður námsbrautarinnar List- og verkgreinar á menntavísindasviði Háskóla Íslands. Hún lauk prófi frá Myndlistar- og handíðaskóla Íslands (1994), frá Danmarks Designskole 1996, diplóma í heimspeki (á meistarastigi) frá Syddansk Universitet 2010 og útskrifaðist með meistaragráðu frá Listkennsludeild Listaháskóla Íslands 2011. Rannsóknarsvið hennar tengist meðal annars listkennslu og menningarfræðum. Hanna vinnur bæði að eigin myndlist og við kennslu.

About the authors

Sigríður Ólafsdóttir (siggola@gmail.com) works as a classroom teacher in lower secondary school. She completed her B.Ed. degree from the University of Iceland in 2012 and an M.Ed. degree from the same university in 2017.

Rannveig Björk Þorkelsdóttir (rbth@hi.is) is assistant lecturer at the University of Iceland, School of Education. She completed her B.Ed. degree from University of Iceland in 2003, an M.A. degree in Educational Theory in 2009 and an M.A. degree in applied studies in Culture and Communication from the Faculty of History and Philosophy of the University of Iceland in 2012. She holds a Ph.D. from the Norwegian University of Science and Technology (NTNU) with emphasis on drama and theatre study. In her research and practice, she focuses on drama and artistic approaches to teaching and learning.

Hanna Ólafsdóttir (hanna@hi.is) is Assistant Professor at the University of Iceland. She graduated with a Master's degree from the Department of Arts Education at the Iceland Academy of the Arts in 2011. Her earlier degrees are in Arts (B.A.) and philosophy. Her research interests are in art education and dissemination of art and culture. She is currently a department chair of the graduate programme Arts and Crafts at the School of Education, University of Iceland.

Heimildir

- Black, J. og Browning, K. (2011). *Creativity in digital art education teaching practices*. *Art Education*, 64(5), 19–24, 33–34. Sótt af <http://www.jstor.org/stable/23033959?seq=1> - page_scan_tab_contents
- Craft, A. (2001). Little c Creativity. Í A. Craft, B. Jeffrey og M. Leibling (ritstjórar), *Creativity in education* (bls. 45–61). London: Continuum.
- Craft, A. (2002). *Creativity and early years education: A lifewide foundation*. London: Continuum.
- Dewey, J. (1934/1980). *Art as experience*. New York: Perigee Books.
- Dewey, J. (2000). *Reynsla og menntun* (Gunnar Ragnarsson þýddi). Reykjavík: Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands (frumútgáfa 1938).
- Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. New Haven: Yale University.
- Ho, T. K.-L. og Lin, H.-S. (2015). A web-based painting tool for enhancing student attitudes toward learning art creation. *Computers & Education*, 89, 32–41. doi:10.1016/j.compedu.2015.08.015
- Jones, I. og Park, Y. (2015). Virtual worlds: Young children using the internet. Í K. L. Heider og M. R. Jalongo (ritstjórar), *Young children and families in the information age: Applications of technology in early childhood* (bls. 3–13). doi:10.1007/978-94-017-9184-7_1
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2013). *Aðalnámskrá grunnskóla: Almennur hluti 2011: Greinasvið 2013*. Reykjavík: Höfundur.
- NordBio. (2014). *Biophilia – sköpun sem kenntuáferð*. Sótt af <http://nordbio.org/is/verkefni/biophilia/>
- Ómar Örn Magnússon. (2013). *Spjaldtölvur í skólalastarfi* [skýrsla]. Sótt af http://reykjavik.is/sites/default/files/yomis_skjol/skjol_utgefid_efni/Spjaldtoelvur__sk_lastarfi_0.pdf
- Puentedura, R. R. (2014, desember). SAMR and TPCK: A Hands-On Approach to Classroom Practice. Sótt af http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2014/12/11/SAMRandTPCK_HandsOnApproachClassroomPractice.pdf
- Reykjavíkurborg. (2015). *Biophilia í Reykjavík* [greinargerð]. Sótt af https://reykjavik.is/sites/default/files/yomis_skjol/skjol_utgefid_efni/greinargerd_vegna_biophilia_i_reykjavik_2011-2014-lokautgafa.pdf
- Robinson, K. (2011). *Out of our minds: Learning to be creative* (2. útgáfa). Oxford: Capstone.
- Sarpur. (2018). Menningarsögulegt gagnasafn. Sótt af www.sarpur.is
- Sigríður Halldórsdóttir. (2013). Fyrirbærafraeði sem rannsóknaraðferð. Í Sigríður Halldórsdóttir (ritstjóri), *Handbók í aðferðafræði rannsókna* (bls. 281–297). Akureyri: Háskólinn á Akureyri.
- Sigríður Ólafsdóttir (2017). *Sköpun í stafrænum heimi*. (óútgefin meistararitgerð). Sótt af <https://skemman.is/handle/1946/29203>
- Sólveig Jakobsdóttir, Skúlína H. Kjartansdóttir, Helga Ó. S. Þórormsdóttir og Ragnheiður L. Pálsdóttir. (2012). *Spjaldtölvur í Norðlingaskóla – þróunarverkefni 2012-2013. Áfangaskýrsla*. Sótt af http://skrif.hi.is/rannum/files/2012/09/Afangaskyrla_Nordlingaskoli_sept_2012_med_fylgiskjolum.pdf
- Tsai, K. C. (2015). A Framework of creative education. *In Education*, 21(1), 137–155. Sótt af <http://ineducation.ca/ineducation/article/view/193/733>
- UNESCO. (2006/2007). *Vegvísir fyrir listfræðslu. Heimsráðstefna um listfræðslu: Efling sköpunarkrafts á 21. öld, Lissabon, 6.-9. mars 2006* (Jón Hrólfr Sigurjónsson þýddi). Reykjavík: Félag tónlistarkennara.
- Valgerður Freyja Ágústsdóttir. (2013). *Upplýsingatekni í grunnskólum* [skýrsla]. Sótt af http://www.samband.is/media/skolamal/Upplýsingatekni-i-grunnskolum_2013.pdf



Sigríður Ólafsdóttir, Rannveig Björk Þorkeldsdóttir og Hanna Ólafsdóttir. (2018).

Sköpun í stafrænum heimi Sjóarmið myndmenntakennara.

Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun. Menntavísindasvið Háskóla Íslands.

Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2018/ryn/12>

DOI: <https://doi.org/10.24270/netla.2018.12>