



Upplýsingatækni á unglingastigi

Skýrsla og tillögur faghóps
á vegum Námsgagnastofnunar

2013

Efnisyfirlit

Inngangur	2
Fundir starfshóps.....	3
Aðalnámskrá grunnskóla, upplýsinga- og tæknimennt	4
Grunnpættir menntunar	4
Útgefið námsefni	4
Mat á námsefni sem til er fyrir unglingastig.....	4
Upplýsingatækni 5. – 7. bekkur	4
Upplýsingatækni 8. – 10. bekk.....	6
Viskuveitan 8. - 10. bekkur	6
Kennsluvefur í upplýsingalæsi	7
Að segja frá með myndum	7
Stafræn ljósmyndun	8
Paint shop Pro	8
Samantekt	9
Tillögur að nýju námsefni	9
Til umhugsunar.....	10
Áhugaverðar krækjur.....	10

Inngangur

Faghópur var settur á laggirnar í nóvember 2012 til að fara yfir það námsefni sem til er í upplýsingatækni á unglíngastigi og koma með tillögur að nýju námsefni. Töluverðar breytingar hafa verið gerðar á námskrá í upplýsinga- og tæknimennt eins og kemur fram í drögum frá 2012.

Í hópnum voru Björgvin Ívar Guðbrandsson kennari, Elínborg Siggeirsdóttir kennari, Hulda Hauksdóttir kennari og Stefán Jökulsson lektor við Menntavísindasvið Háskóla Íslands.

Guðríður Sigurðardóttir ritstjóri, hafði umsjón með verkinu og vann skýrsluna ásamt fulltrúum hópsins.

Meðlimir hópsins kynntu sig og sögðu frá því sem þeir eru að gera í sínu starfi. Á fyrsta fundi var farið vítt og breytt yfir stöðu upplýsingatækninnar í grunnskólum í dag. Að því loknu voru línurnar lagðar um áframhaldandi vinnu. Á starfstímanum frá því í nóvember fram í febrúar hélt hópurinn fjóra fundi og var í tölvusambandi þess á milli.

Hópurinn átti að:

- fara yfir það efni sem Námsgagnastofnun hefur gefið út og tengist upplýsinga- og tæknimennt á unglíngastigi.
- endurskoða efnið sem snýr að upplýsinga- og tæknimennt þar sem um breyttar áherslur er að ræða frá fyrri námskrá en skv. drögum að nýrri námskrá er upplýsinga- og tæknimennt samþætt við aðrar námsgreinar í stað þess að vera sér námsgrein.
- skoða hvaða efni er þörf á að útbúa til að mæta nýju greinanámskránni. Hafa til hliðsjónar:
 - drög að greinanámskrá fyrir upplýsinga- og tæknimennt
 - gátlista Námsgagnastofnunar: <http://nams.is/um-namsgagnastofnun/gatlisti-namsgagnastofnunar/>
 - rit um grunnþætti menntunar, þrjú af sex ritum voru komin út þegar hópurinn lauk störfum:
 - Læsi: <http://nams.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=5ef5d2b4-2771-4ecf-bae4-584b4186294a>
 - Lýðræði og mannréttindi: <http://nams.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=2d8eeceb-2fbc-46d7-bb71-e108ed60d35f>
 - Sköpun: <http://nams.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=304ef5d2-d87b-4e0a-88c2-0408e4ec1a4d>
- skila skýrslu í samvinnu við ritstjóra, þar sem stuttlega er farið yfir það efni sem til er og það metið. Koma með tillögur að nýju efni sem Námsgagnastofnun gæti ráðist í (með hliðsjón að ofantöldu).

Fundir starfshóps

Á fyrsta fundinum var farið yfir hvert markmið hópsins væri og starfssvið hans. Námsefni á unglingastigi var síðan skipt á milli fulltrúa hópsins til að fara yfir fyrir næsta fund. Við starf sitt skyldi hópurinn m.a. taka mið af eftirfarandi þáttum:

- Áherslum í aðalnámskrá grunnskóla – almennum hluta og upplýsinga- og tæknimennt frá 2012.
- Fjölbreyttum og sveigjanlegum kennsluháttum.
- Notkun nýrra miðla í kennslu.
- Gátlista Námsgagnastofnunar.

Stofnað var sameiginlegt svæði fyrir hópinn á Dropbox þar sem hægt var að skila inn fundargerðum, hugmyndum og fleira.

Á næsta fundi var rætt um það námsefni sem til er í upplýsingatækni fyrir unglingastig. Námsefnið var vegið og metið. Rætt um efnistöð, hversu vel það hefur elst og hvort að það sé nothæft og samræmist nýjum drögum aðalnámskrár. Á fundinum var einnig rætt um hvort Námsgagnastofnun gæti haft upplýsingabrunn fyrir smáforrit (öpp) og fleira sem tengist upplýsingatækni á vefsíðu sinni. En þar sem ekkert er auglýst nema efni sem Námsgagnastofnun gefur út á heimasíðunni er þetta dálítið flókið í framkvæmd. Rætt var um nýjar áherslur í aðalnámskrá þar sem segir að upplýsingatæknin eigi að vera samtvinnuð við aðrar námsgreinar í stað þess að vera sér námsgrein og voru nefndarmenn sammála þessum nýju áherslum. Að fundi loknum sendi ritstjóri fundargerð inn á Dropboxið og gaf hópnum kost á því að koma með athugasemdir (þetta var gert eftir hvern fund).

Á þriðja fundi voru nokkur umræðuefni. Við töluðum um nauðsyn þess að hafa hluta inni í nýju námsefni sem væri kennslufræðilegur m.t.t. ut fyrir kennara og um mikilvægi þess að hafa skýr markmið og gæta þess að allar námsgreinar væru með í þverfaglegu upplýsingatækninámsefni. Til þess væri gott að hafa flæðirit sem sýnir ferlið frá hugmynd að verki. Einn nefndarmanna kom með þá tillögu að kennarinn væri með markmiðin tilbúin og upplýsingatæknikennarinn kæmi með hugmyndir að útfærslum og útvegaði verkfærin sem þyrfti til þess að ná markmiðunum. Lögð var fram tillaga að kennslueiningum sem eiga við færnimarkmiðin í námskrá. Einingarnar hefðu þrjá yfirflokka, **fræði** þar sem efni væri að einhverju leyti sígilt og með góðum endingartíma, **forrit** þar sem væru lítil sýnikennslumyndbönd og listi og umfjöllun um smáforrit (öpp) og þennan flokk þyrfti að uppfæra reglulega, og **verkefni og áætlanir** þar sem væri hugmyndabanki með verkefnum og áætlunum sem hægt væri að nýta í ýmsum námsgreinum.

Ræddum um rafbækur og þá kom enn einu sinni fram að þar væru stutt myndskreið hentug. Upp kom hugmynd um að fá þýðingu á Kan Academi á íslensku vegna þess að mikil þörf væri fyrir svoleiðis efni. Misjafnt er hversu vel skólarnir eru búnir af forritum. Reykjavíkur skólarnir geta sótt CS4 pakkann frá Adobe á sínar tölvur (sem inniheldur m.a. Photoshop) á meðan öðrum sveitafélögum stendur ekkert slíkt til boða.

Að lokum veltum við því fyrir okkur hvort hægt væri að kenna fólki að vera skapandi. Og hvort vefsíður væru á útleið og samfélagsmiðlarnir séu það sem koma skal.

Fjórdi og síðasti fundurinn gekk út á að ræða hvaða námsefni í upplýsingatækni væri þörf á að gefa út á næstunni fyrir unglingadeild. Nefndarmenn voru sammála um að það mætti vera kennsla á hugbúnað í formi stuttra myndbanda, ekki nauðsynlegt að kennari kunni allt – hluti af námi er að

finna lausnir. Nokkur umræða um endurmenntun fyrir kennara og námsmat þar sem gæta þarf þess að hafa allar sex grunnstoðirnar til grundvallar.

Niðurstaða vinnu undanfarinna vikna leiddi í ljós að nýjar áherslur þurfa að vera í námsefni í upplýsingatækni á unglingastigi samkvæmt nýju aðalnámskránni þar sem ut er ekki lengur sjálfstæð námsgrein, heldur samþætt öðrum greinum. Ýmis atriði voru komin fram í umfjöllun um námsefnið á fyrri fundum hópsins. Farið var yfir þá punkta og bætt við fleirum. Þær tillögur eru aftar í skjalinu.

Aðalnámskrá grunnskóla, upplýsinga- og tæknimennt

Undir námssviðið upplýsinga- og tæknimennt fellur miðlamennt, skólasafnsfræði, tölvunotkun og upplýsinga- og samskiptatækni. Hugtakið upplýsinga- og miðlalæsi má skilgreina sem getuna til að greina hvaða upplýsinga er þörf, leita þær markvisst uppi, leggja á þær gagnrýnið mat, fella þær að eigin þekkingargrunni og tefla fram þekkingu með ýmsum miðlum til að ná tilteknu markmiði. Einnig felst í upplýsinga- og miðlalæsi geta til að nálgast og nota upplýsingar í samræmi við siðferðileg viðmið um höfundarétt. Þannig getur nemandi öðlast hæfni í að tileinka sér, umskrifa og skapa þekkingu og miðla henni á fjölbreyttan hátt í samræmi við eðli tækninnar og stafrænt umhverfi. Mikilvægt er að taka tillit til grunnþátta menntunar sem settir eru fram í almennum hluta aðalnámskrár og tengsl þeirra við upplýsinga- og tæknimennt. Við skipulagningu námsins skulu öll hæfniviðmið höfð í huga og sá rammi sem námssviðinu er markaður í viðmiðunarstundaskrá í almennum hluta aðalnámskrár. Mikilvægt er að nemendur skilji að upplýsinga- og miðlalæsi er ferli sem þeir efla alla ævi bæði í námi og starfi.

Grunnþættir menntunar

Menntastefna aðalnámskrár er byggð á sex grunnþáttum menntunar sem eru: læsi, sjálfbærni, lýðræði og mannréttindi, jafnrétti, heilbrigði og velferð og sköpun. Þeir eiga að koma fram í inntaki námsgreina, bæði hvað varðar þekkingu og leikni sem nemendur eiga að afla sér. Allir grunnþættirnir eiga sér rætur í gagnrýnni hugsun, ígrundun, vísindalegum viðhorfum og lýðræðislegu gildismati. Grunnþættirnir geta fléttast inn í námsefni um upplýsinga- og tæknimennt á ýmsan hátt og er mikilvægt að námsefnið endurspegli þessi grunngildi.

Útgefið námsefni

Töluvert er til af námsefni í upplýsinga- og tæknimennt fyrir unglingastig og hér á eftir er umsögn og mat faghópsins á því efni sem kennurum og nemendum stendur til boða hjá Námsgagnastofnun.

Mat á námsefni sem til er fyrir unglingastig

Upplýsingatækni 5. – 7. bekkur

Word 2010 – Kennsluleiðbeiningar mættu vera ítarlegri og verkefnin merkingabærari fyrir nemendur. Galli að hafa þau öll í einu PDF skjali – hér á sama við og um Excel 2010. Verkefnin frá 30 eiga vel við unglingastigið. Verkefni 32 – forsíða, 33 – efnisyfirlit og 34 – heimildaskrá þarf að vera í samræmi við *Heimi handbók um ritun og frágang*. Útgefið efni frá Námsgagnastofnun þarf að vera samræmt þannig að ekki verði árekstrar sem rugla nemendur. Í kennsluleiðbeiningunum mætti vísa

frekar í *Heimi* og gefa ítarlegri upplýsingar um heiti kerfisins sem notað er þar s.s. Chicago. Betur færi að hafa kennsluna á forrit í formi skjáupptöku. Verkefni ættu svo að vera í verkefnabönkum og hægt að tengja þau við hvaða námsgrein sem er. Síðan væri hægt að tengja viðeigandi skjáupptökur og aðrar námseindir inn í verkefnalýsingu. Dæmi um slíkt verkefni að útbúa heimildaritgerð sem kennarar gætu nýtt sér, sama hvaða námsgrein þeir kenna. Við það verkefni væri hægt að tengja skjáupptökur sem sýna:

- a) hvernig á að skilgreina texta sem fyrirsögn
- b) hvernig á að halda utan um heimildir í ritvinnsluforriti
- c) hvernig á að gera efnisyfirlit
- d) hvernig á að gera heimildaskrá

Einnig væri hægt að vísa í annarskonar einingar eins og t.d. hvernig á að meta heimildir á neti.

Ef verkefnið væri t.d. að gera veggspjald eða stuttmynd ætti að vera hægt að tengja á svipaðan hátt við viðeigandi námseiningar sem gætu verið skjáupptökur sem kenna á hugbúnað og einnig á einingar sem snúa að miðlinum eins og högun (layout), myndbyggingu, kvikmyndatöku og klippingu.

Publisher 2010 – Það er ókostur að engar kennsluleiðbeiningar fylgja með, sumir kennarar hafa aldrei notað umbrotsforrit og þyrftu því að vera leiðbeiningar. Ánægjulegt að sjá yfirlit yfir verkefnin og útlistun á því í hvað er farið í hverju verkefni – mætti vera í styttri setningum eða lista upp aðferðir. Þetta mætti samt vera aðgengilegra þannig að verkefnalistinn sé ekki í PDF skjali heldur beint á skjánum. Sumir kennarar kafa ekki svona djúpt til að finna lausnir. Það sama á við verkefnin hér að framan betra væri að taka verkefnin í sundur þannig að þau séu aðgengilegri ásamt því að búa til örkennslumyndir. Verkefnin falla vel að samþættingu við aðrar námsgreinar og eru meira að fjalla um aðferðir en innihald – aðferð sem mætti yfirfæra á kennslu í öllum forritunum. Okkur ber skylda til að hafa þetta á íslensku og slæmt að íslensk þýðing sé ekki komin.

Power Point 2010 – Hér á það sama við og um Publisher að fleiri verkefni vantar – þar sem farið í fleiri aðferðir.

Gögn af neti – hér mætti gera örkennslumyndir og láta þær duga.

Paint – verkefnataflan og verkefnin eiga ekki við lengur – það eru engin verkefni í Front Page á síðunni. Hópurinn hefði viljað sjá Paint.net verkefni eða bara Paint – margir kennarar kunna ekki á þessi forrit. Það er mikið talað um sköpun í nýrri aðalnámskrá og hér er tilvalið tæki til að örva hana. Vantar einfaldar örkennslumyndir sem sýna helstu atriði.

Excel 2010 – Kennsluleiðbeiningar mjög ítarlegar og góðar. Verkefnin hafa að einhverju leyti merkingu fyrir nemendur. Galli að hafa þau öll í einu PDF skjali – þá eru þau ekki eins aðgengileg. Það mætti setja þetta fram á annan hátt og þá gæti örkennslumynd fylgt með hverju verkefni. Það þyrfti að tiltaka í efnisyfirliti hvaða aðferðir er verið að kenna þ.a. kennari gæti tengt verkefnið við annað sem er verið að vinna. Þannig er frekar verið að útlista aðferðir í örkennslumyndunum en verkefnin standa engu að síður eins og þau eru. Það mætti líka brjóta kennsluleiðbeiningarnar upp þannig að þær séu ekki í einu skjali heldur sé aðgengilegra að finna skýringar á ákveðnum aðferðum, það nýstist kennurum betur.

Upplýsingatækni 8. – 10. bekk

Ritfús – Frábært verkefnasafn sem mætti kynna betur td. með örmynd fyrir kennara – hægt að senda í kynningarpósti eins og annað efni. Það mætti alveg kynna efni sem er til líka, ekki endilega bara það sem er að koma út. Þetta er mikilvægt til að kennarar sem ætla að samþætta við upplýsingatækni viti hvað er til, kennarar sem eru kannski ekki vanir að nota UT í kennslu og eru ragir við að taka fyrstu skrefin. Ritfús er t.d. frábært verkfæri til að efla nemendur til eigin verka. Það vantar verkefni um heimildaskrá og að uppfæra Ritfús í 2010 útgáfuna. Aðgengið er gott - en það mætti kalla verkefnin 3 spássíur frekar en 3. dagbókarverkefni. Þessi verkefni henta ekkert síður á miðstigi. Hér eru ítarlegar og góðar kennsluleiðbeiningar. Mætti sleppa útprentanlega efninu, láta nægja að hafa tengil inn á það inni í kennsluleiðbeiningunum.

Listaverkið jörð – Skemmtilegt lítið verkefni sem gæti betur gert sig sem örkennslumynd. Það væri gaman að geta boðið upp á fleiri svona skemmtileg lítil verkefni í örkennslumyndum varðandi fleiri verkfæri sem eru ókeypis á vefnum eins og forritun á Codecademi.com, Arduino.cc. Nýtist bæði fyrir kennara og nemendur.

Google Sketchup – Mjög góðar leiðbeiningar til að nota með nemendum. Hér kæmi sér vel að hafa örkennslumyndir sem leiðbeiningar. Mætti líka uppfæra leiðbeiningarnar – það er komin ný útgáfa með fleiri möguleikum.

Hreyfimyndir (Flash) – Mjög ítarlegar og flottar leiðbeiningar en gallinn er að ekki allir skólar eru með aðgang að Adobe forritum fyrir nemendur og almenna kennara. Það væri tilvalið að hafa þessar leiðbeiningar í örmyndaformi. Væri hægt að búa líka til leiðbeiningar með freeware búnaði sem svipar til þessa s.s. bannersnack fyrir þá skóla sem hafa ekki aðgang að Adobe.

Excel 2010 - Mjög flott verkefni sem reynt er að tengja við reynsluheim nemenda og þannig koma til móts við Aðalnámskrá að verkefnin hafi gildi fyrir nemendur. Yfirleitt fá nemendur bara einn 40 mín tíma í UT í tvö ár á unglingastigi og það er ekki hægt að komast yfir öll verkefnin ef nota á þessa tíma líka í samþættingu. Því myndi nýtast kennurum betur að hafa aðferðirnar í örkennslumyndum þannig að hægt væri að samþætta þær betur annarri kennslu td. í stærðfræði eða samfélagsfræði. Verkefnin mættu alveg áfram vera aðgengileg td. í gegnum kennsluleiðbeiningar. En hér eru kennsluleiðbeiningarnar líka mjög ítarlegar og góðar og gott er að styðjast við þær. Ef halda á tryggð við verkefnin væri betra að skýra þau eftir þeirri færni sem nemendur eiga að ná við vinnu þeirra en ekki V1, V2.

Viskuveitan 8. - 10. bekkur

Öll verkefni í Viskuveitunni sem gerð eru fyrir 8.-10. bekk kalla á einhverskonar **sköpun** af hálfu nemenda. Ýmist er um að ræða skapandi ritun, nemendur búa til eigin fjölskyldu (Vesturfarar 8.bekkur), búa til veggspjald (stjörnufræði 9.bekkur) og búa til vef eða stuttmynd (American history 10.bekkur) og búa til kynningar í einhverju formi t.d. sem bækling eða Powerpoint kynningu. Einnig þurfa nemendur í flestum verkefnum að búa til spurningar til að vinna með sem er vissulega einnig sköpun.

Einnig er komið inn á **sjálfbærni** í verkefni 8.bekkjara um Dýr þar sem fjallað er um aldauða í kaflanum um hugtök og í Stjörnufræði (9.bekkur) þar sem fjallað er um endalok þróunarsögu stjarna og útbrunnar stjörnur.

Flest verkefni eru sett upp sem hópverkefni og það form felur í sér að nemendur læra um **lýðræði, mannréttindi og jafnrétti**. Það að skipuleggja starfið þannig að allir leggi eitthvað af mörkum tengist jafnrétti og jafnrétti tengist mannréttindum mjög sterkt. Það felur líka í sér að nemendur læra að taka tillit til hvers annars, virða skoðanir og ræða saman og komast að sameiginlegri niðurstöðu. Það er lýðræði í hnotskurn auk þess sem það tengist einnig **sjálfbærni** því í sjálfbærnimenntun felst að börn og ungmenni takist í námi sínu á við margvísleg álitamál og ágreiningsefni. Auk þess fjallar verkefnið í 10.bekk um þrælahald og það tengist beint umfjöllun um jafnrétti, lýðræði og mannréttindi.

Í verkefninu um þrælahald (10.bekkur) er fjallað um aðbúnað þrælanna og má segja að þar sé bein tenging við umfjöllun um **heilbrigði og velferð**. En hinsvegar má einnig færa rök fyrir því að öll verkefni tengist heilbrigði og velferð að einhverju leyti því í lok hvers verkefnis eiga nemendur að kynna niðurstöður sínar á einhvern hátt, með glærusýningu, bæklingi o.þ.h. og það að þurfa að standa fyrir framan hóp og kynna málefni styrkir sjálfsmynd nemenda og sterk sjálfsmynd tengist vissulega heilbrigði og velferð.

Mikið fer fyrir **læsi** í verkefnum Viskuveitunnar. Bæði almennum skilningi á læsi þ.e. að nemendur þurfi að lesa upplýsingar úr bókum og af veraldarvefnum en einnig læsi í þeim skilningi að þeir þurfi að leita að upplýsingum, vega og meta þær upplýsingar sem þeir finna.

Í verkfærakistu Viskuveitunnar er einnig að finna undirsíðu sem heitir „þrepin“ sem fer yfir 6 skref í vinnu við **upplýsingalæsi** (http://vefir.nams.is/viskuveitan/pdf/hin_blodin/threpin.pdf)

Kennsluvefur í upplýsingalæsi

Kennsluvefur í upplýsingalæsi er að upplagi upplýsingaveita þar sem fram koma upplýsingar um hvar og hvernig nemendur geta fundið upplýsingar t.d. á netinu í gagnasöfnum og á bókasöfnum og hvernig á að skrá heimildir. Þannig hjálpar vefurinn vissulega við og ýtir undir **sköpun** nemenda og leiðbeinir þeim við hana.

Læsi birtist í margvíslegri mynd á þessum vef. Engar myndir eru á vefnum og því ljóst að nemendur þurfa að vera vel læsir á skrifað orð en einnig er fjallað sérstaklega um upplýsingalæsi í kafla 8. Í dæmum sem gefin eru á vefnum t.d. varðandi heimildaskráningar er bæði vísað í kven- og karlhöfunda og stuðlar þannig að **jafnrétti** í umfjöllun sinni.

Einn hluti vefjarins fjallar um höfundarétt og siðfræði (kafla 7) og kemur þannig inn á og stendur vörð um **mannréttindi og lýðræði**. Siðfræðikaflinn vinnur að eflingu siðgæðisvitundar nemenda sem hjálpar þeim að gera greinarmun á jákvæðu og neikvæðu hegðunarmynstri í samskiptum. Það stuðlar að aukinni félagsfærni þeirra sem aftur stuðlar að heilbrigðri sjálfsmynd sem tengist vissulega **heilbrigði og velferð** nemenda eða eins og segir í Aðalnámskrá Grunnskóla 2011, Almennum hluta, í kaflanum um grunnþætti menntunar: „*Þroskuð félagsfærni er grunnur að lífshamingju og lífsfyllingu hvers einstaklings*“.

Í sama kafla segir einnig: „*Í sjálfbærnimenntun felst að skapa samábyrgt samfélag þar sem sérhver einstaklingur er þroskaður sem virkur borgari, meðvitaður um gildi, viðhorf og tilfinningar sínar um ... lýðræði, mannréttindi og réttlæti; jafnrétti ...*“ og því má vissulega færa rök fyrir því að með siðfræðikaflanum sé einnig verið að stuðla að **sjálfbærnimenntun** nemenda.

Að segja frá með myndum

Kafla um búnað

Fjallað er um tæki og tól. Hér er verið að ræða um hluti sem eru sífellt að breytast og það má segja að

hann gefi svolítið skakkan tón því hér fær maður strax á tilfinninguna að um úrelt efni sé að ræða sem er svo ekki endilega rétt.

Kafli um undirbúning

Góðar og sígildar upplýsingar um undirbúning fyrir kvikmyndagerð. Þarna er umfjöllun um heimildamyndir og fréttamyndir og ágætir kaflar um myndbyggingu og hluti sem þarf að hafa í huga þegar kvikmyndataka fer fram. Það hefur styrkt kaflann að fjalla um stuttmyndina sem form og það að segja sögu, skapa persónur og sögusvið sem myndi styrkja enn frekar tengsl efnisins við aðrar námsgreinar.

Kafli um upptökur og úrvinnslu

Fjallað er um upptökur og úrvinnslu á þeim en einnig hluti sem fjalla um tæknileg atriði s.s. tengingu myndavéa við tölvu og eru þær upplýsingarnar orðnar úreldar.

Verkefni

Verkefnakaflinn er í sjálfu sér ágætur og gefur hugmyndir bæði að smærri æfingaverkefnum sem snúa þá að tæknilegum atriðum og stærri verkefnum sem kalla meira á samþættingu námsgreina. Hér má samt bæta við og það má alveg hugsa sér verkefnabankann sem sjálfstæða einingu.

Almennt um efnið

Í þessu efni er margt sígilt og gott sem nýtist vel og passar ágætlega við nýja námskrá. Inni á milli eru þó kaflar sem þyrfti að endurskoða með tilliti til þróunar í tækni. Einnig má hugsa sér að formið á þessu efni gæti verið annað. Sumt af því sem sett er í letur gæti hugsanlega verið skýrara sem litlar kvikmyndir með þulartexta t.d. þegar verið er verið að fjalla um myndatökur, klippingu og myndbyggingu. Einnig væri sniðugt að búa þetta niður þannig að hægt sé að endurnýja og bæta þann hluta sem snýr að tæknilegum þáttum sem eru í sífelldri þróun og leyfa þá sígildu atriðunum að lifa lengur. Það myndi styrkja efnið að hafa það í formi námseininga á vef með góðu aðgengi fyrir snjalltæki eins og síma og spjaldtölvur, í stað þess að hafa það á bókaformi (pdf).

Stafræn ljósmyndun

Þarna er mikið af sígildum og góðum upplýsingum um það hvernig á að taka ljósmyndir og hvað þarf að hafa í huga þegar unnið er með myndavélar. Verkefnin sem snúa að því að leita sér að myndefni og myndatöku eru mörg hver skemmtileg og góð. Það má e.t.v. uppfæra ákveðna hluti þarna en þetta stenst ágætlega tímans tönn.

Í efninu eru einnig almennar leiðbeiningar með myndvinnsluforritinu Photoshop, þær mættu vera mun ýtarlegri.

Verkefnin eru ágæt en það mætti tengja þau betur við aðrar námsgreinar.

Paint shop Pro

Úrelt. Mætti hugsanlega tína eitthvað út ef gera á nýtt efni.

Samantekt

Í því námsefni sem til er í upplýsingatækni fyrir unglingastig eru hlutar sem passa vel við nýja námskrá og geta nýst og svo aðrir sem þarfnast endurnýjunar. Það eru líka ákveðnir hlutir sem má bæta við og eru ekki til staðar.

Upplýsingatæknin snýst um aðgengi og miðlun upplýsinga á mjög fjölbreyttu formi. Í grófum dráttum þarf nemandinn að hafa vald á ýmsum tegundum af hugbúnaði og smáforritum (öppum) annarsvegar og svo hinsvegar að hafa vald á þeim miðli sem unnið er með hvort sem það er ritaður texti, myndræn framsetning eða eitthvað annað. Sá hluti sem snýr að hugbúnaði og tækni úreldist mun fyrir en sá sem snýr að miðlunum sjálfum og þess vegna ágætt að skilja þetta að.

Hugsanlega má flokka námseiningar í upplýsingatækniefni í þrennt:

1. Hugbúnaðarkennsla – Helst í formi skjáupptöku.
2. Tæknileg atriði sem tengjast mismunandi miðlum/listgreinum (bygging sögu, kvikmyndataka, myndbygging...).
3. Verkefnabanki – Þar sem verkefni eru opin að því leyti að hægt er að tengja þau við ýmsar námsgreinar og viðeigandi einingar úr flokki 1 og 2.

Tillögur að nýju námsefni

Eftir yfirferð hópsins á því námsefni sem til í UTM telur hann að auka megi örkennslu t.d. í formi skjáupptöku og stuttra myndskreiða (hámark 3. – 4. mín). Hest vantar efni um eftirfarandi atriði:

- Opinn hugbúnaður t.d. í vefsíðugerð og gerð veggspjalda á netinu.
- Vefvistun (Skydrive, Google Docs, Dropbox).
- Notkun á tölvupósti og senda viðhengi (t.d. Gmail/Hotmail).
- Notkun á verkefnastjórnunarbúnaði t.d. Trello.
- One Note.
- Pages og annan hugbúnað frá Apple, Book Creator og fleira sem tengist spjaldtölvum, í stað þess að einblína einungis á Office hugbúnaðinn.
- Greina og nota kvikmyndir í þverfaglegu námi.
- Hvernig hægt er að nota stuttmyndagerð, útvarpsþætti og tónlist í þverfaglegu námi.
- Myndræn framsetning, helst með stuttum myndböndum, til að kenna á forrit.

Hægt er að leita til ýmissa sérfræði- og áhugahópa tengt þessu efni, s.s. 3F (Félag um upplýsingatækni og menntun) og kennara í upplýsingatækni og miðlun við Menntavísindasvið HÍ til að fá hugmyndir sem nýtast í skólastarfi.

Nauðsynlegt er að kynna reglulega nýtt efni fyrir kennurum og einnig eldra efni.



Til umhugsunar

Hópurinn ræddi töluvert um samfélagsmiðla við miðlun upplýsinga t.d. Facebook og þá kom í ljós að í sumum sveitafélögum t.d. Reykjanesbæ er nemendum og kennurum ekki heimilað að nota Facebook. Rætt var um nýja Menntagátt og nauðsyn þess að ritstýra upplýsingaveitum. Þá ræddum við hugmynd að námsefni þar sem kennarar og nemendur gætu sótt sér „búta/upplýsingar/smáforrit (öpp)“ og/eða stutt skýringamyndbönd með tali til að nota við vinnu í öllum greinum. Hópurinn var sammála um nauðsyn þess að hafa upplýsingatæknikennarana lausa í skólanum þ.e. ekki með fasta

stundaskrá heldur að þeir séu til taks fyrir þá kennara og nemendur sem þurfa á aðstoð að halda.

Spegluð kennsla (flipping the classsrom) er kennsluaðferð sem er að ryðja sér til rúms þessa dagana en þar útskýrir kennari námsefnið í litlum afmörkuðum stuttmyndum sem nemendur horfa á heima og koma svo undirbúnir í kennslustund og upp kom hugmynd um að setja bókina *Heimir* í svona myndskreið.

Hópurinn velti þeirri hugmynd fyrir sér hvort þörf væri á sérstakri upplýsingatækni ráðstefnu fyrir grunnskólana. Á Menntavísindasviði eru uppi hugmyndir um breytingar: að hafa upplýsingatæknina þverfaglega í náminu því eins og staðan er núna er hún „jaðarnámsgrein“.

Áhugaverðar krækjur

<http://www.iste.org/learn/computational-thinking/ct-toolkit>

<http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-t-standards.pdf?sfvrsn=2>

<http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001929/192971e.pdf>

http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/guidelinesandstandards/learningstandards/AASL_Learning_Standards_2007.pdf

<http://www.guardian.co.uk/teacher-network/2012/jul/24/10-best-websites-teaching-ict>

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTEDUCATION/0,,contentMDK:20533883~menuPK:617610~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:282386~isCURL:Y,00.html>

http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/policy-ict_en.htm

<http://www.slideshare.net/elearningpapers/junge-presentation>

http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/exchange/ict_en.pdf

http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129EN.pdf

<http://www.infodev.org/en/Project.91.html>

<http://www.infodev.org/en/Publication.161.html>

http://robertkozma.com/images/kozma_comparative_ict_policies_chapter.pdf

http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/134EN_HI.pdf

<http://en.wikibooks.org/w/index.php?title=Special%3ASearch&profile=default&search=ict+in+education&fulltext=Search>

<http://ictnz.com/ictandlearning.htm>