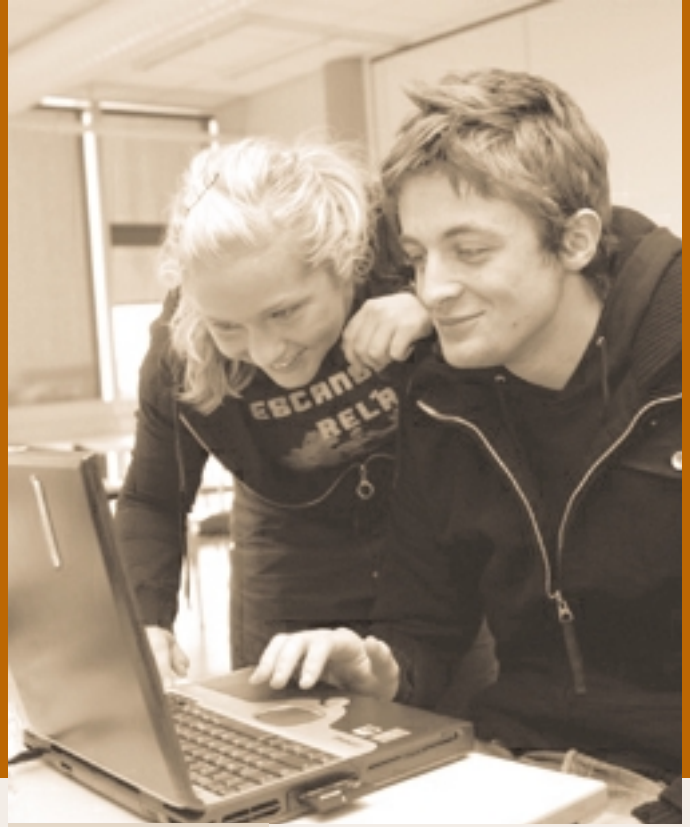



Áræði
með
ábyrgð



Stefna

menntamálaráðuneytis
um upplýsingatækni
í menntun, menningu
og vísindum 2005–2008



Menntamálaráðuneytið: rit 24

Febrúar 2005

Útgefandi: Menntamálaráðuneytið

Sölvhólsgrötu 4

150 Reykjavík

Sími: 545 9500

Bréfasími: 562 3068

Netfang: postur@mrn.stjr.is

Veffang: www.menntamalaraduneyti.is

Hönnun og umbrot: PR [þje err]

Ljósmyndir: Arnaldur Halldórsson o.fl.

Prentun: Svansprent

© Menntamálaráðuneytið, 2005

ISBN 9979-777-25-7

EFNISYFIRLIT

Ávarp ráðherra	4
Inngangur	6
1. Aðgangur að upplýsingasamfélaginu	8
- Jöfn tækifæri	12
- Upplýsingatækni í þágu íþróttá- og æskulýðsstarfs	14
- Íslenskt mál í öndvegi	16
2. Tækni og fjarskipti	18
- Tæki og hugbúnaður	22
- Nýir miðlar og stafrænt sjónvarp	24
3. Stafrænt námsefni	26
- Stafræn sérfræðisöfn og gagnamiðlun	30
- Stafræn endurgerð og miðlun íslensks menningararfs	32
- Varðveisla stafræns efnis	34
4. Ný tækifæri með breyttum starfsháttum	36
5. Siðferði og öryggi	40
- Höfundarréttur	41
- Velferð barna	44

ÁVARP RÁÐHERRA



Við búum í þjóðfélagi þar sem þekking er sú auðlind sem mestu varðar. Upplýsingatækni er snar þáttur í þekkingaröflun, sköpun og miðlun á öllum sviðum þjóðlífs. Sú kynslóð, sem nú er að vaxa úr grasi, hefur alist upp við tölvur, Netið og samskiptatæki sem sjálf-sagðan hlut og mun ætlast til að fá að nýta þau til menntunar og þátttöku í menningarlífi. Tölvutæknin er einnig samofin vísindastarfsemi og færni í henni mun skipta sköpum í störfum framtíðarinnar. Skilningur komandi kynslóða á menningararfleifðinni verður mótaður af nýjum miðlum sem nú eru að ryðja sér til rúms. Það er því skylda þeirra sem fást við menntun, menningu og vísindi að fylgja eftir þróun í upplýsingatækni og nýta sér þau tækifæri sem

hún býður. Til þess þarf að sýna áráði til að kanna nýjar leiðir og breyta starfsháttum. Það þýðir þó ekki að kasta eigi fyrir róða góðum gildum, kröfum og viðmiðum um gæði heldur ber jafnframt að sýna ábyrgð til að gera vel.

Sú framtíðarsýn í upplýsingatækni, sem hér er sett fram, spannar vítt svið menntunar, menningar og vísinda. Hún felur í sér að allir fái tækifæri til að tileinka sér nauðsynlega færni og taka þátt í upplýsingasamfélaginu á eigin forsendum. Mennta- og menningarstofnanir verði í fararbroddi í nýtingu háhraðafjarskipta og tölvutækni. Íslendingar eigi vól á fjölbreyttu og vönduðu stafrænu efni á sviði menntunar, menningar og vísinda. Skólar, menningar- og vísindastofnanir vinni markvisst að nýsköpun og lagi starfshætti sína að möguleikum upplýsingatækninnar til að bæta þjónustu. Að lokum er sýnin sú að íslensk ungmenni nýti tölvutækni og Netið á ábyrgan og öruggan hátt.

Íslendingar eru þegar framarlega í nýtingu upplýsingatækni og eru undir það búnir að takast á við þær áskoranir sem fram undan eru. Menntamálaráðuneyti setur hér fram stefnumið sem það vill leggja áherslu á og leitar eftir víðtæku samstarfi við einstaklinga, fyrirtæki, stofnanir og félagasamtök við að framfylgja þeim.

Þorgerður Katrín Gunnarsdóttir
menntamálaráðherra



INNGANGUR

Menntamálaráðuneyti hefur tvisvar áður sett fram stefnu um nýtingu upplýsingatækni á sínum málefnasviðum, *Í krafti upplýsinga* árið 1996 og *Forskot til framtíðar* árið 2001. Þeim markmiðum, sem þar voru sett fram, hefur verið fylgt eftir með skipulegum hætti í góðri samvinnu við verkefnisstjórn ríkisstjórnarinnar um upplýsingasamfélagið. Hefur á undanförunum fimm árum verið varið um hálfum milljarði króna til upplýsingatækniverkefna á vegum menntamálaráðuneytis.

Mikilvægt er að staldra við og meta þann árangur sem náðst hefur og nýta reynsluna til að marka leið til framtíðar. Mikil uppbygging hefur orðið í tækni og upplýsingakerfum á undanförunum árum og nýting upplýsingatækni í menntun, menningu og vísindum hefur aukist jafnt og þétt. Jafnhliða hefur þekking og reynsla vaxið og skilningur aukist á því að fjárfesting í tækni skilar sér ekki sjálfkrafa í bættum árangri eða auknum lífsgæðum. Upplýsingatækni er verkfæri og meta þarf hvernig hún nýtist best til að ná fram markmiðum í menntun, vísindum og í miðlun menningar. Ný tækni krefst nýrra vinnubragnaðna og mikilvægt er að huga að nýjum starfsháttum og skipulagi henni samfara.

Í *Áræði með ábyrgð* eru mótuð stefnumið í menntun, menningu og vísindum til ársins 2008. Leitast er við að líta á þessa málaflokka sem heild og tengja þá saman eftir því sem kostur er. Sett eru fram stefnumið í fimm málaflokkum: aðgangi að upplýsingasamfélaginu, tækni og fjarskiptum, stafrænu efni, breyttum starfsháttum og siðferði á Netinu.

Menntamálaráðuneyti mun vinna að því að framfylgja stefnu þessari með ýmsum hætti. Ráðuneytið mun móta ramma með lögum og reglugerðum sem taka mið af framþróun upplýsingasamfélagsins. Unnin verður aðgerðaráætlun, skilgreind verkefni í tengslum við stefnuna og leitað eftir fjármögnun þeirra. Ráðuneytið mun stuðla að samstarfi hagsmunaaðila um framgang stefnumiða og leiða saman opinbera aðila og einkaaðila í þeim tilgangi. Stuðlað verður að alþjóðlegu samstarfi um nýtingu upplýsingatækni og þátttöku í alþjóðlegum verkefnum. Ráðuneytið mun enn fremur leitast við að laga starfshætti sína og stofnana á sínum vegum að möguleikum upplýsingatækninnar. Verður þar tekið mið af stefnu ríkisstjórnarinnar, *Auðlindir í allra þágu*. Leitast verður við að örva nýsköpun og stofna til þróunarverkefna á sviði menntunar, menningar og vísinda. Einnig mun menntamálaráðuneyti vinna markvisst að því að meta árangur af nýtingu upplýsingatækni og stuðla að rannsóknum og alþjóðlegum samannburði á því sviði.



Framtíðarsýn

Allir hafi tækifæri til að til-
einka sér nauðsynlega færni
og taka á eigin forsendum
þátt í samfélagi upplýsinga
og þekkingar.



AÐ UPPLÝSINGASAMFÉLAGINU

Staðan

Með upplýsingalæsi er átt við færni í að nýta sér tölvur og upplýsingatækni til að afla sér upplýsinga og þekkingar sem og getu til að vinna úr upplýsingum á gagnrýninn og skapandi hátt.

Íslensk heimili og atvinnulíf hafa tekið upplýsingatækni í notkun í lífi og starfi. Velflest heimili hafa tölvu og Internetstengingu og hvarvetna í atvinnulífinu kemur upplýsingatæknin við sögu á einn eða annan hátt. Færni í notkun tölva og meðferð upplýsinga er orðin sjálfsögð krafa á vinnumarkaðnum. Opinberar stofnanir sinna þjónustu við almenning með hjálp Netsins og það færirst sífellt í vöxt að einstaklingar eigi samskipti við opinberar stofnanir í gegnum Netid. Börn og unglingar alast upp við tölvur á heimilum og í skólum enda er nú svo komið að þau eru í mörgum tilvikum fljóttari að tileinka sér nýja tækni en foreldrarir. Þau læst að upplýsingatækni og Netinu aðallega sem vettvangi fyrir afþreyingu, leiki og boðskipti sín á milli en síður til að sækja sér upplýsingar eða til lesturs sem sést af því að lestur dagblaða og bóka hefur farið minnkandi.

Við endurskoðun á aðalnámskrá grunn- og framhaldsskóla var tekið tillit til þess hversu mikilvægur þáttur upplýsingalæsi væri orðið í almennum námi og hafa skólarnir unnið samkvæmt markmiðum námskráa undanfarin ár. Tölvunotkun í skólum landsins hefur stórkostur og sem dæmi má nefna að algengt er að nemendur í framhaldsskólum noti fartölvur daglega við nám. Sömuleiðis hefur verið

hugað að endurmenntun kennara í upplýsingatækni og fjölmargir kennarar hafa nýtt sér tækifæri til að sækja tölvunámskeið. Bókasöfn landsins hafa tölvuvæðst og nánast öll bókasöfn í þéttbýli bjóða gestum upp á aðgang að nettengdum tölvum.

Íslendingar eru vel undir það búnir að taka þátt í uppgangi alþjóðlegs þekkingariðnaðar á næstu árum. Í því skyni verður að vinna áfram að því að auka tölvufærni og upplýsingalæsi svo að Íslendingar geti á eigin forsendum nýtt þau tækifæri sem bjóðast.

Stefnumið

- Aðgangur sé greiður að tölvum og Netinu í skólum og á bókasöfnum landsins.
- Öflug upplýsingaþjónusta sé fyrir hendi í skólum og bókasöfnum.
- Bodið sé upp á markvissa kennslu í upplýsingalæsi á öllum skólastigum þannig að nemendur geti þroskað með sér færni til að nýta sér þekkingu á gagnrýninn og skapandi hátt.
- Fjölbreytt framboð verði á námsleiðum sem undirbúa nemendur undir sérhæfð störf í upplýsingatækni.
- Allir kennarar búi yfir færni til að nýta sér upplýsingatækni í starfi sínu.
- Kennurum verði gefinn kostur á að sérhæfa sig þannig að sérþekking þeirra nýtist við nýsköpun og þróunarstarf innan skólakerfisins.
- Bókasöfnin veiti almenningi öfluga þjónustu við notkun raf-rænna gagna.
- Stuðla að aukinni vitund í þjóðfélaginu um gildi upplýsingalæsis.

Leiðir

- Lagt mat á árangur af kennslu í upplýsingatækni og niðurstöðurnar nýttar við endurskoðun á námskrá.
- Þróaðar kennsluáðferðir til að mæta námsmarkmiðum í aðalnámskrá um upplýsingatækni.
- Menntun kennara í upplýsingatækni eflað og bodið upp á aukna sérhæfingu og nýsköpun við nýtingu upplýsingatækni í skólastarfi.
- Kennurum veitt hvatning til að þróa færni sína í upplýsingatækni með viðurkenningum og möguleika á að fá viðurkenningar/skírteini í notkun upplýsingatækni til kennslu.
- Endurmenntun bókasafns- og upplýsingafræðinga í upplýsingatækni eflað með hliðsjón af kennslu- og uppeldishlutverki bókasafna.
- Stuðlað að auknu samstarfi bókasafna, skóla og símenntunarmiðstöðva við kennslu í upplýsingalæsi.
- Samstarf símenntunarmiðstöðva og bókasafna á landsbyggðinni um upplýsingaþjónustu við almenning og nemendur aukið.
- Þróuð frekari greiningartæki í upplýsingalæsi fyrir kennara og nemendur sem skólar geti nýtt til að meta stöðu sína í samanburði við aðra.
- Leitað samstarfs við önnur stjórnvöld, verkalýðsfélög og fyrirtæki um leiðir til að auka vitund almennings og starfsfólks í atvinnulífi um gildi upplýsingalæsis.
- Komid á virku samstarfi við sveitarfélög um endurmenntunarnámskeið í nýtingu upplýsingatækni fyrir leik- og grunn-skólakennara.



Jöfn tækifæri

Staðan

Oft er rætt um að bil hafi myndast milli ólíkra þjóðfélagshópa hvað varðar aðgengi og færni í nýtingu upplýsingatækni. Er þá vísað til mismunar eftir búsetu, aldri, kyni, fötlun og öðrum þáttum. Almenn tækni að upplýsingatækni hér á landi gefur til kynna að þessi munur sé minni hér en víða annars staðar en þó er mikilvægt að horfa til þessara þátta. Kannanir meðal almennings og fyrirtækja á landsbyggðinni sýna mikinn áhuga þátttakenda á að auka þekkingu sína og hæfni í tölvu- og upplýsingatækni. Má ætla að eftirspurn sé eftir grunnnámskeiðum í upplýsingatækni á landsbyggðinni og upplýsingatæknin hafi mikið gildi fyrir atvinnurekstur.

Ýmsar rannsóknir, bæði erlendis og hér á landi, hafa sýnt að stúlkur umgangast upplýsingatækni á annan hátt en drengir og því hefur verið haldið fram að mismunandi kynni drengja og stúlkna af tölvum og munur á viðhorfum kynjanna til upplýsingatækni í skólum færast yfir í starfstengt námsval og á vinnumarkað. Kannanir hafa sýnt að drengir eru fljótari að tileinka sér færni á tölvur heldur en stúlkur og að þeir eru líklegri til að eiga tölvubúnað á heimilinu. Samkvæmt tölum frá Hagstofu Íslands voru þrefalt fleiri karlar en konur við nám í tæknigreinum og verkfræði á árinu 2003. Þó hefur hlutur kvenna heldur skánað en árið 1990 var hlutfallið ein kona á móti tíu karl-mönnum. Aftur á móti virðist þveröfug þróun hafa átt sér stað í tölvunarfræði.



Með upplýsingatækni opnast ný tækifæri fyrir fólk með fötlun, svo sem fyrir heyrnarskerta, sjónskerta og hreyfihamlaða. Ýmis hugbúnaður hefur verið í þróun til að auðvelda þeim sem eiga við einhverja fötlun að stríða að taka þátt í upplýsingasamfélaginu. Menntamálaráðuneyti hefur stutt við verkefni um nýtingu upplýsingatækni í þágu fatlaðra, m.a. á vegum Blindrabókasafnsins.

Nemendum með erlend móðurmál hefur fjölgað ört á undanföllum árum. Árið 1998 voru þeir 747 en voru orðnir 1.340 árið 2003 eða sem nemur 3% nemenda í grunnskólum landsins.

Stefnumið

- Stuðlað verði að auknum hlut kvenna í upplýsingatækninámi.
- Upplýsingatækni verði nýtt til að fjölga valkostum fatlaðra og langveikra til menntunar og þátttöku í menningarlífi.
- Upplýsingatækni verði í auknum mæli nýtt til að fjölga valkostum nýbúa til menntunar og þátttöku í menningarlífi.
- Stuðlað verði að jafnari aðstöðu milli íbúa í þéttbýli og dreifbýli til þátttöku í menntun og menningarlífi.

Leiðir

- Við endurskoðun námskráa verði tekið mið af ólíkum áhuga og aðkomu kynjanna og leitast við að örva áhuga stúlkna á upplýsingatækni.
- Mennta- og menningarstofnanir taki tillit til þarfa sjón- og heyrnarkertra við hönnun stafræns efnis og miðlun upplýsinga á Netinu.
- Nýir stafrænir miðlar nýttir til að auka þátttöku fatlaðra, öryrkja og aldraðra í menningarlífinu.
- Stuðlað að auknu samstarfi menntastofnana um nýtingu upplýsingatækni í þágu fólks af erlendum uppruna og tvítyngdra barna.
- Almenningsbókasöfn taki mið af þörfum nýbúa við þróun þjónustu sinnar í upplýsingatækni.
- Aðgengi íbúa á landsbyggðinni að menntun í upplýsingatækni verði aukið.

Staðan



Íþrótta- og æskulýðsfélög, sem og félagsmiðstöðvar ungmenna, hafa í auknum mæli nýtt sér Netið til að koma á framfæri upplýsingum um starfsemi sína og til samskipta við ungmenni og foreldra. Upplýsingamiðlun er enn mjög dreifð og engin samræming milli aðila. Auka má samstarf milli félagasamtaka og skóla til að gera upplýsingamiðlun skilvirkari fyrir þátttakendur og foreldra. Æskulýðsstarf er kjörinn vettvangur til að þroska lýðræðisvitund ungmenna og stuðla að þátttöku þeirra í lýðræðislegri umræðu.

Bent hefur verið á hættunarn samfara óhóflegri tölvunotkun og sjónvarpsáhorfi sem leiði til hreyfingarleysis og heilsufarsvandamála. Hér á landi skortir rannsóknir á áhrifum tölvunotkunar og tölvuleikja á heilsufar barna og ungmenna.

Stefnumið

- Upplýsingatækni verði nýtt til að miðla upplýsingum um heilbrigðan lífsstíl.
- Efla miðlun upplýsinga til foreldra og þátttakenda í íþrótt- og æskulýðsstarfi.
- Nýting upplýsingatækni í íþrótt- og æskulýðsstarfi verði í góðu samræmi við markmið heilsuefningar og hollra lífnaðarháttá.
- Lýðræðisumræða í starfi skóla, íþrótt- og æskulýðsfélaga verði eflað með aðstoð upplýsingatækni.

Leiðir

- Upplýsinga- og samskiptatækni nýtt til að bæta miðlun upplýsinga til foreldra og þátttakenda um starfsemi íþrótt- og æskulýðsfélaga, m.a. í samstarfi við skóla.
- Upplýsingatækni notuð til að miðla upplýsingum um mikilvægi hollra lífnaðarháttá og hvetja til þátttöku í íþróttum og félagsstarfi æskulýðsfélaga.
- Menntamálaráðuneyti vinni með heilbrigðisráðuneyti að vitundarvakningu um heilsufarsvandamál sem geta stafað af óhóflegri tölvunotkun.
- Samkeppni haldin um gerð stafræns námsefnis um mataræði og hreyfingu sem tengt verði við markmið í námskrám.
- Upplýsingatækni nýtt til að hjálfa ungmenni til þátttöku í lýðræðisumræðu, m.a. með umræðuþingum og rafrænum kosningum.

Staðan

Menntamálaráðuneyti hefur staðið fyrir verkefnum í tungutækni þar sem lagður hefur verið mikilvægur grunnur að frekari rannsóknum og hugbúnaðarþróun á þessu sviði. Lokið hefur verið við stór verkefni í gerð texta- og talmálsgrunna sem munu stuðla að því að hægt verði að nýta íslensku í samskiptum við tölvur. Átaki í tungutækni lauk í lok árs 2004 en vinna er enn fram undan við að nýta möguleika upplýsingatækni í þágu íslenskrar tungu.

Ríkisstjórnin hefur samþykkt ályktun um að hugbúnaður á íslensku njóti forgangs í innkaupum á vegum ríkisins. Árangur hefur náðst með þýðingu á Windows XP- stýrikerfinu og Office-skrifstofuhugbúnaði sem kom á markað á árinu 2004.

Enn eru á ensku mörg forrit, notendaviðmót tækja og leiðbeiningar sem þeim fylgja og fyrir suma er ensk tunga hindrun í vegi fyrir því að nota tölvur og upplýsingatækni. Auk þess eru vísbendingar um að Internetsnotkun landsmanna sé að mestu leyti bundin við íslenskar vefsíður og íslenskt efni þrátt fyrir að Netið bjóði upp á óþrjótandi brunn upplýsinga og tengi allan heiminn saman.

Framtíðarsýn

Íslenska verði lifandi tungumál í upplýsinga- og tækni-samfélagi 21. aldar.

Stefnumið

- Íslendingar hafi greiðan aðgang að fjölbreyttu stafrænu efni og hugbúnaði á íslensku.
- Íslendingar verði í fararbroddi í þróun tungutæknilausna.
- Helsti hugbúnaður og notendaviðmót stýrikerfa verði á íslensku.

Leiðir

- Hugbúnaður á íslensku hafi forgang í verkefnum og innkaupum á vegum menntamálaráðuneytis og stofnana þess.
- Stutt við þróunarstarf í tungutækni.
- Stutt við samstarf háskóla, rannsóknarstofnana og fyrirtækja um tungutækni-verkefni.
- Rannsóknir á íslenskri tungu- og upplýsingatækni eflar.

Framtíðarsýn

Íslenskar mennta-, menningar- og vísindastofnanir verði í fararbroddi í nýtingu fjarskipta- og tölvutækni og aðlögun hennar að sínum þörfum.



2

TÆKNI OG FJARSKIPTI

Staðan

Ör þróun á sér stað í fjarskiptum og með nýrri tækni fer hraði í gagnaflutningum nú vaxandi dag frá degi. Háhraðafjarskipti eru ein undirstaðan undir öflugt upplýsingasamfélag og sífelld meiri kröfur eru gerðar til öflugra nettenginga í atvinnulífi, menntastofnunum og á heimilum.

Háskóla- og vísindastofnanir hafa verið í fararbroddi í nýtingu háhraðafjarskipta í rannsóknum og í þróun fjarskiptatækni sem sniðin er að þörfum alþjóðlegs rannsóknarsamstarfs. Miklir möguleikar eru á að nýta háhraðafjarskipti fyrir skólakerfið og þarfir þess fyrir nettengingar munu vafalaust breytast ört á næstu árum. Sem dæmi má nefna að nú þegar bjóða tveir þriðju framhaldsskóla og allir háskólar upp á þráðlausar nettengingar fyrir nemendur og starfsfólk.

Háhraðafjarskipti hafa haft umtalsverð áhrif á vísindarannsóknir og tækniþróun og greitt fyrir alþjóðlegu samstarfi. Grunnrannsóknir í vísindum krefjast öflugs tölvubúnaðar og reiknigetu til að ráða við sífelld umfangsmeiri og flóknari mæligögn sem safnað er í fjölþjóðlegum verkefnum. Til þess að Ísland geti tekið þátt í dreifðri netvinnslu sem nú er að ryðja sér til rúms í alþjóðlegu rannsóknar- og háskólaumhverfi þarf öflugar tengingar úr landi með sæstreng.

Erfitt er að henda reiður á hversu hröð þróunin í fjarskiptum verður á komandi árum. Stafrænt sjónvarp mun ryðja sér til rúms, fyrst í stað með sömu tækni og nú er boðið upp á fyrir Internetstengingar eða ADSL en fyrirsjáanlegt er að ljósleiðaratækni muni smám saman taka við. Þá má gera ráð fyrir að þráðlaus fjarskipti muni verða útbreidd og leiða til aukinnar notkunar á hvers kyns þráðlausum tækjabúnaði.

Stefnumið

- Allir skólar á Íslandi verði tengdir með ljósleiðarasambandi.
- Fjarskiptanet á leik-, grunn-, framhalds- og háskólastigi verði samtengt og myndi eina heild.
- Bókasöfn og menningarstofnanir á landsbyggðinni hafi yfir að ráða háhradatengingum til að bjóða upp á margþætta upplýsingaþjónustu og samstarf.
- Komið verði á öflugri tengingu íslenskra rannsóknar- og háskólastofnana við erlend rannsóknarnet sem tryggi þeim möguleika á þátttöku í erlendu þróunar- og rannsóknarsamstarfi.
- Öflug nýsköpun eigi sér stað um nýtingu háhradaneta í þágu skóla, menningar- og vísindastofnana.
- Háhradanet og þráðlaus net skóla verði nýtt í fjölbreyttum kennslufræðilegum tilgangi.

Leiðir

- Stuðlað að samstarfi íslenskra háskóla og rannsóknarstofnana um verkefni í gegnum alþjóðleg reikninet.
- Samstarf haft við erlenda skóla og rannsóknarnet um tengingar við íslenskar mennta-, menningar- og vísindastofnanir.
- Símenntunarmiðstöðvar og bókasöfn á landsbyggðinni hafi með sér samstarf um rekstur og þjónustu á háhradaneti í þágu almennings.
- Komið á samstarfi milli menntamálaráðuneytis, samgönguráðuneytis, sveitarfélaga, Fjarskiptanets framhaldsskóla og símenntunarmiðstöðva (FS-nets) og Rannsóknar- og háskólanets Íslands (RH-nets) um samtengingu og hugsanlega samnýtingu háhradaneta og utanlandsgátar.
- Stuðlað að uppsetningu þráðlausra neta á öllum helstu bókasöfnum landsins sem viðskiptavinir þeirra geti tengst.



Tæki og hugbúnaður

Staðan

Stafræn tölvutækni hefur valdið gjörbreytingum á tækjum sem notuð eru í starfsemi mennta-, menningar- og vísindastofnana. Hún gerir umhverfið einsleitara og gerir að verkum að alls ólík tæki vinna saman, t.d. tölvur, símar og myndavélar. Hægt er að hafa samskipti og miðla upplýsingum eftir margvíslegum leiðum. Í starfsumhverfi kennara og nemenda hefur ýmiss konar tækjabúnaður, svo sem fartölvur, skjávarpar og tölvutöflur, orðið sífellt fyrirferðarmeiri. Borðtölvan er ekki lengur sami miðdepill upplýsingatækninnar og áður. Fartölvunotkun fer vaxandi og í sumum skólum er hún orðin mjög almenn. Um tveir þriðju framhaldsskóla bjóða upp á þráðlaust netsamband fyrir fartölvur og allir háskólar landsins bjóða upp á þráðlaugar nettengingar fyrir fartölvur nemenda og kennara. Tölvuvæðing í menningarstofnunum og nýting stofnana á upplýsingatækni í þágu almennings hefur gengið mun hægar fyrir sig en í skólum. Í þéttbýli bjóða velflest bókasöfn almenningsi upp á aðgang að nettengdum tölvum en í dreifbýli er slík þjónusta sjaldnast fyrir hendi.

Svipuð þróun á sér stað í hugbúnaði. Áður fyrr var velflestur hugbúnaður bundinn við borðtölvuna en nú er í auknum mæli notast við miðlæg og sérhæfð upplýsingakerfi sem bjóða jafnframt upp á sérniðna þjónustu. Flestir skólar nýta nemendaskráningakerfi, halda úti vefsíðum og miðla upplýsingum til nemenda og foreldra, auk þess sem námsstjórnunarkerfi (learning management systems) eru að verða útbreiddari bæði á framhalds- og háskólastigi. Innan menningar-geirans er margs konar hugbúnaður og upplýsingakerfi nú órjúfanlegur



hluti af starfseminni, m.a. vegna miðlunar upplýsinga og menningar-efnis til almennings. Sem dæmi má nefna upplýsingakerfi fyrir menningarmínjar, Sarp, sem ætlað er að tengja saman öll byggða- og minjasöfn í landinu í eitt miðlægt kerfi og Landskerfi bókasafna, gegnir.is, með einum samræmdum vefaðgangi að safneign bókasafna um allt land.

Þessi þróun gerir auknar kröfur til þjónustu við notendur og til kerfisstjórnar. Margbrotnari tækni gerir ríkari kröfur til tækniþekkingar starfsmanna en jafnframt er óhjákvæmilegt að opinberar stofnanir leiti til tækniyrirtækja eftir þjónustu á þessu sviði.

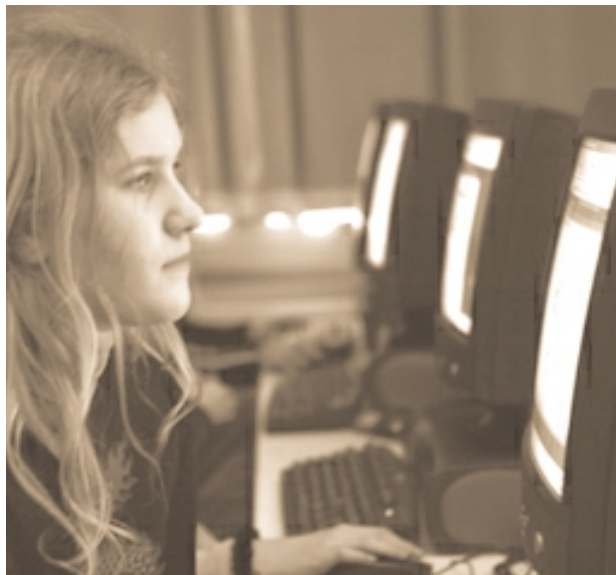
Stefnumið

- Í skólum, menningar- og vísindastofnunum verði fyrir hendi fjölbreytt úrval stafrænna tækja og hugbúnaðar sem komi til móts við þarfir þeirra.
- Skólar, menningar- og vísindastofnanir nýti sér í ríkari mæli þann búnað sem almenningur og nemendur hafa undir höndum, svo sem farsíma, far- og handtölvur, til miðlunar upplýsinga og til samskipta.
- Í skólum, menningar- og vísindastofnunum sé virkt nýsköpunarstarf og tilraunir gerðar með nýtingu nýrrar tækni og tölvustýrðs búnaðar.
- Tækniumhverfi skóla sé öruggt og áreiðanlegt og fyrir hendi sé nauðsynleg tæknileg ráðgjöf fyrir nemendur og kennara sem taki mið af kennslufræðilegum áherslum.
- Skólar nýti upplýsingatækni á virkan hátt í starfsgreinum, mynd- og tónmennt.
- Nemendum og kennurum verði veittur stuðningur við að til-einka sér nýjungar í hugbúnaði og tölvutækni.
- Skólar og menningarstofnanir verði virkar í að móta hugbúnað og þróa að þörfum sínum, nemenda og almennings.

Leiðir

- Menntamálaráðuneyti efni til samvinnu við sveitarfélög og fyrirtæki um tilraunaverkefni um nýtingu tækni í skólum og menningarstofnunum.
- Gerð úttekt á þjónustu við nemendur og kennara vegna tækja og hugbúnaðar í framhaldsskólum og skilgreindar leiðir til þess að bæta hana í samvinnu við fyrirtæki og skóla.
- Í samstarfi við fyrirtæki verði þróaðar leiðir til að skólar geti tryggt efnaminni nemendum aðgang að nauðsynlegum tækjum.
- Gerð úttekt á leiðum til hagræðingar og aukins öryggis í rekstri og þjónustu tölvukerfa skóla og menningarstofnana.
- Stuðlað að samstarfi skóla og fyrirtækja um þjónustu og rekstur tölvukerfa.
- Efnit til tilraunaverkefna um fjölbreyttari notkun hugbúnaðar í skólum á öllum skólastigum.
- Skapaður fastur samstarfsvettvangur skóla, stofnana sem sjá um kennaramenntun og fyrirtækja um mótun staðla og samvirkni á milli upplýsingakerfa.

Nýir miðlar og stafrænt sjónvarp



Framtíðarsýn

Á Íslandi verði öflug og framsækin miðlun á stafrænu efni fyrir menntun og menningu.

Staðan

Upplýsingar, samskipti og stafrænt efni verður sífellt nærtækara í gegnum ýmiss konar miðlunarleiðir. Næsta stóra skref verður tilkoma stafræns sjónvarps sem hefur nú þegar hafið innreið sína hér á landi. Tæknin, sem hingað til hefur verið notuð við sjónvarps- og hljóðvarpsútsendingar, mun víkja á næstu árum.

Sjónvarp nær til mun fleiri en Internetið enda eru sjónvörp til á nánast öllum heimilum. Þar sem stafrænt sjónvarp er lengst komið hafa kannanir sýnt að sjónvarpið nær til þeirra hópa í samfélaginu sem myndu annars verða út undan í upplýsingasamfélaginu enda er sjónvarpið það tæki sem allur almenningur notar að staðaldri. Mikilvægi sjónvarps mun síst minnka í stafrænni tækni því að tölvu-, sjónvarps- og síma-tækni er þegar farin að skarast.

Ríkisútvarpið nær til þorra heimila á landinu og notar til þess sitt eigið dreifikerfi. Huga þarf að því hvernig Ríkisútvarpið geti best sinnt því lögboðna hlutverki sínu að þjóna öllum landsmönnum í breytilegu umhverfi fjarskipta.

Mikil þróun á sér stað í stafrænni miðlun, gerð stafrænna kvikmynda, margmiðlun, tölvuleikjum og sýndarveruleika. Í nágrannalöndunum fer fram öflugt rannsóknar- og þróunarstarf um nýmiðla meðal annars innan sérstakra nýmiðlastofa (media lab). Á Íslandi hafa einkafyrirtæki sinnt slíkri nýsköpun og opinberir aðilar lítið gert til að skapa hvetjandi umhverfi fyrir rannsóknir og nýsköpun á þessu sviði.

Stefnumið

- Fyrir hendi verði fjölbreytt úrval af íslensku efni sem miðlað er með stafrænum hætti.
- Ísland taki fullan þátt í framþróun nýrra miðla og nýtingu þeirra.

Leiðir

- Þjónustuhlutverk Ríkisútvarpsins endurskoðað í ljósi nýrrar tækni.
- Ríkissjónvarpið nýti stafrænt sjónvarp til að miðla efni úr hljóðrita- og myndbandasafni sínu.
- Opnberar stofnanir, bæði ríkis og sveitarstjórna, skoði gaumgæfilega leiðir til að færa sér í þau tækifæri sem bjóðast með stafrænu sjónvarpi m.a. vegna rafrænnar stjórnsýslu og til að auka þátttöku borgaranna í hinu lýðræðislega ferli.
- Efla samstarf háskólastofnana, fyrirtækja, skapandi listamanna og hönnuða í því skyni að stunda rannsóknir og þróun á sviði nýrra miðla og nýrra möguleika við nýtingu upplýsingatækni.

Framtíðarsýn

Íslendingar eigi vöð á fjöl-
breyttu og vönduðu stafrænu
efni á sviði menntunar,
menningar og vísinda.



Staðan

Námsefnisútgáfa er að verða sífellt fjölbreyttari. Ný sjónarmið um námsefni hafa rutt sér til rúms með aukinni nýtingu upplýsingatækni í skólastarfi. Með útgáfu á stafrænu námsefni er ekki aðeins verið að færa námsefni yfir á nýtt form heldur skapast nýir möguleikar í kennslu og námi. Með stafrænu námsefni opnast möguleiki fyrir kennara á að laga námsefni að mismunandi þörfum og kennsluháttum. Nemendum býðst aðgangur að fjölbreytilegra úrvali námsefnis og verkefna sem hægt er að sníða að námsframvindu, getu og áhuga.

Menntamálaráðuneyti hefur veitt styrki til gerðar stafræns námsefnis og hugbúnaðarverkefna úr þróunarsjóðum leik-, grunn- og framhaldsskóla og sjóði til námsefnisgerðar á framhaldsskólastigi. Menntagátt er þjónusta á vefnum sem menntamálaráðuneyti hefur byggt upp í samvinnu við hugbúnaðarfyrirtækið Hug og er að finna á slóðinni www.menntagatt.is. Henni er ætlað að miðla stafrænu námsefni til kennara, nemenda og foreldra og örva notkun á upplýsingatækni til náms. Fram að þessu hefur stafræn námsefnisgerð aðallega verið í höndum kennara sjálfra. Á háskólastigi hefur þörf fyrir stafrænt námsefni í tengslum við fjarkennslu aukist mikið. Kennarar á leik-, grunn- og framhaldsskólastigi hafa unnið mikið efni sem birt er á vefsíðum og hefur Menntagátt unnið að því að skrá það og tengja við markmið námskráa.

Einkafyrirtæki hafa reynt fyrir sér um útgáfu á stafrænu efni og er æskilegt að auka möguleika þeirra til að koma inn á námsefnismarkað. Einnig er mikilvægt að stuðla að aukinni nýsköpun í námsefnisgerð. Auka má samstarf milli skóla og annarra stofnana, safna og vísindastofnana um gerð stafræns efnis sem hentar til kennslu.



Stefnumið

- Fyrir hendi verði fjölbreytt stafrænt námsefni sem tengist markmiðum námskráa.
- Stafrænt námsefni uppfylli gæðakröfur og styðji við framsækna kennsluhætti.
- Stafrænt námsefni verði nýtt á virkan hátt á öllum skólastigum.
- Virk nýsköpun eigi sér stað í gerð stafræns námsefnis.
- Samkeppni ríki á markaði við gerð stafræns námsefnis.
- Til verði skapandi samstarf einkaaðila og opinberra aðila um útgáfu stafræns námsefnis.

Leiðir

- Meira fé veitt til stafrænnar námsefnisgerðar.
- Áhersla lögð á samstarf einkaaðila, stofnana og skóla við útlutun fjármagns til stafrænnar námsefnisgerðar.
- Gerðar úttektir á gæðum stafræns námsefnis og nýtingu þess í kennslu í samstarfi háskóla, kennara og fagfélaga.
- Veittar viðurkenningar til höfunda og útgefenda fyrir verkefni sem skara fram úr í stafrænni námsefnisgerð.
- Stutt við þróun og rannsóknir í námsefnisgerð, m.a. í nýmiðla-stofu.
- Stuðlað að samstarfi háskóla um gerð og miðlun stafræns námsefnis.
- Starfsemi Námsgagnastofnunar endurskoðuð með tilliti til aukinnar áherslu á stafrænt námsefni og þess að auka hlut einkaaðila í námsefnisgerð.
- Samstarf verði við erlenda aðila um gerð stafræns námsefnis og þýðingu og aðlögun erlends efnis að þörfum Íslendinga.
- Rannsóknar- og menningarstofnanir hvattar til og þeim umbunað fyrir að miðla stafrænu efni til skóla og almennings.



Stafræn sérfræðisöfn og gagnamiðlun

Staðan



Landsaðgangur að erlendum sérfræðisöfnum á hvar.is og landsaðgangur að íslenskum bókasöfnum á gegnir.is hefur opnað almenningi viðtækan aðgang að rafrænum gögnum. Með nýjum lögum um Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn er gert ráð fyrir því að það safni rafrænum gögnum. Það færir í vöxt að efni sé gefið út á rafrænu formi og kallar það á breytta starfshætti bókasafna. Víða um heim er leitað leiða til að laga starfsemi safna að miðlun stafrænna gagna og þörfum upplýsingasamfélagsins.

Útgáfa á sérfræðitímaritum er að taka stakkaskiptum með stafrænni miðlun. Af þeim rúmlega 1.500 erlendu tímaritum, sem Landsbókasafn kaupir í prentaðri útgáfu, eru nú um 800 jafnframt aðgengileg í rafrænu formi á tölvum á háskólanetinu. Í gegnum landsaðgang á hvar.is eru 8.000 rafrænar útgáfur og 30 gagnasöfn. Gera má ráð fyrir að í framtíðinni muni sérfræðitímarit og gagnasöfn verða nánast eingöngu stafræn og miðlað um Netið.

Í vísinda- og tæknistefnu er lögð áhersla á að tryggja sem greiðastan aðgang almennings að rannsóknargögnum og niðurstöðum sem kostuð eru af opinberum fjárveitingum og er í því sambandi m.a. tekið mið af þeirri þróun sem er að verða innan Evrópusambandsins. Aðgangur að fjölda gagnasafna hjá opinberum rannsóknarstofnunum hefur til þessa verið takmarkaður hér á landi. Sem dæmi um aukið aðgengi að rannsóknargögnum má benda á Rannsóknagagnasafn Íslands sem er safn upplýsinga um innlend rannsóknarverkefni og niðurstöður rannsóknar- og þróunarverkefna.

Stefnumið

- Vísindasamfélagið, fræðimenn og almenningur hafi greiðan aðgang í gegnum Netið að niðurstöðum og gögnum opinberra vísinda- og rannsóknarstofnana.
- Bókasöfn lagi þjónustu sína að stafrænni upplýsingamiðlun.
- Nýting vísindagagna verði bætt og nýsköpun aukin, m.a. á vegum einkaaðila, með uppbyggingu samræmdra gagnagrunna á ýmsum sviðum vísinda og fræða.

Leiðir

- Stutt við samstarf vísindastofnana um miðlun rannsóknargagna.
- Mótaðar reglur um lýsigagnaskráningu rannsóknargagna.
- Landskerfi bókasafna nýtt til að auka aðgengi almennings að gagnagrunnum á sérsviðum vísinda.
- Reglur settar um miðlun rannsóknargagna frá opinberum stofnunum.
- Starfshópur skipaður til að gera tillögur um stöðlun, miðlun og varðveislu stafrænna gagnasafna þar sem endurmetin verði starfsemi bókasafna, skjalasafna, Landskerfis bókasafna, sérfræðisafna og annarra opinberra stofnana.
- Leitarviðmót fyrir erlend gagnasöfn samræmt.
- Möguleikar á notkun stafrænna gagnasafna kynntir fyrir almenningi.

Stafræn endurgerð og miðlun íslensks menningararfs

Staðan

Nú er svo komið að stafræn tækni kemur við sögu í allri menningarstarfsemi, frá höfundi til útgefanda, í starfsemi menningarstofnana og með þátttöku almennings. Um leið og möguleikum til miðlunar og samskipta hefur fjölgað hafa margvíslegar nýjungar í gerð stafræns menningarefnis litið dagsins ljós.

Á opinberum menningarstofnunum hvílir sú skylda að sinna fræðslu til almennings og skóla í landinu og eru margar þeirra farnar að huga að því hvernig þær geti nýtt nýja miðla til að veita slíka þjónustu. Á undanförunum árum hafa menningarstofnanir staðið fyrir metnaðarfullum verkefnum til að miðla upplýsingum og þekkingu um sögu og menningu þjóðarinnar um Netið og með margmiðlun. Eftir því sem verkefnið verða umfangsmeiri og flóknari þá er ljóst að leita þarf nýrra leiða í samstarfi aðila með sérhæfingu á ólíkum sviðum menningararfs, menntunar og tækni til að virkja stafrænt menningarefni betur í þágu menntunar.

Tölvuskráning á safneign og heimildum menningarstofnana er misjafnlega vel á veg komin. Enn sem komið er hefur almenningur takmarkað aðgengi að upplýsingum og heimildasöfnum menningarstofnana. Þær eiga auk þess langt í land með að samræma upplýsingar sín á milli sem takmarkar möguleika þeirra til að nýta upplýsingatækni til frekari úrvinnslu og samnýtingar á Netinu.



Netið er alþjóðlegur miðill og íslenskar vefsíður eru opnar öllum heiminum. Samt sem áður er framboð af efni um íslenska menningu á öðrum tungum af skornum skammti. Fæst áður nefndra verkefna eru aðgengileg á öðru tungumáli en íslensku. Netið er öflugur miðill til að gefa áhugafólki, skólafólki og fræðimönnum frá öðrum löndum tækifæri til að kynna sér menningu þjóðarinnar og eiga samskipti við Íslendinga.

Stefnumið

- Í boði verði fjölbreytt og vandað úrval efnis um íslenska menningu í fortíð og nútíð.
- Menntakerfið hafi greiðan aðgang að stafrænu menningarefni á Netinu og í gegnum nýja miðla.
- Menningarstofnanir nýti sér stafræna miðla í þjónustu við almenning.
- Almennur hafi greiðan aðgang að samræmdum upplýsingum um safneign og heimildasöfn menningarstofnana.
- Tryggt verði aðgengi almennings að opinberum upplýsingum frá menningarstofnunum með nýtingu upplýsingatækni.

Leiðir

- Fjárstuðningur til verkefna í stafrænni endurgerð menningarefnis verði aukinn.
- Verkefnum í stafrænni endurgerð menningarefnis verði forgangsraðað með tilliti til þarfa menntakerfisins.
- Stuðlað að samstarfi milli menningarstofnana, fyrirtækja og kennara við gerð stafræns menningarefnis í þágu menntunar.
- Örva nýsköpun og nýtingu nýrra miðla, þar með talið stafræns sjónvarps, við gerð stafræns menningarefnis.
- Stuðlað að samstarfi menningarstofnana um útgáfu skýrra leiðbeininga um notkun á viðurkenndum, opnum stöðlum við gerð stafræns menningarefnis.
- Gagnagrunnar menningarstofnana samræmdir og opinberar upplýsingar úr þeim gerðar aðgengilegar á Netinu.
- Menningarstofnanir starfi saman að samræmingu tölvuskráningar og samtengingu upplýsingakerfa í samræmi við alþjóðlega staðla.
- Áfram unnið að þróun menningarupplýsingakerfisins Sarps til að mæta þörfum minjasafna um allt land.
- Áfram þróuð menningargátt á Netinu með samræmdum, leitánlegum upplýsingum úr íslenskum menningarstofnunum.
- Bóðið upp á stafrænt efni um íslenskan menningararf á erlendum tungumálum sem hægt er að nýta sem námsefni í erlendum skólum.

Varðveisla stafræns efnis

Staðan



Vitund manna um mikilvægi þess að varðveita stafrænt efni er að vakna og tekin hafa verið skref í þá átt að tryggja varðveislu stafræns menningarefnis. Í nýjum lögum um Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn er kveðið á um varðveislu stafræns efnis á veraldarvefnum og í undirbúningi er löggjöf um varðveislu stafrænna gagna á Þjóðskjalasafni. Gagnagrunnum með námsefni, vísindagögnum og menningarefni fjölgar stöðugt og þar með vex þörfin fyrir skipulega varðveislu. Með hröðum tæknibreytingum eykst hættan á að stafrænt efni dagi uppi á ónothæfu formi og glatist.

Í vissum skilningi er stafræn endurgerð mjög góð varðveisluaðferð og aukin þörf er því á að færa hliðrænt efni (t.d. eldri hljóðupptökur á segulböndum og plötum) yfir á stafrænt form til varðveislu.

Stefnumið

- Varðveisla stafræns efnis í menntun, menningu og vísindum verði tryggð.

Leiðir

- Gert átak í að fræða og auka vitund allra þeirra sem sýsla með stafrænt efni um mikilvægi varðveislu og þær varðveisluleiðir sem fyrir hendi eru.

Framtíðarsýn

Einstaklingar njóti betri þjónustu og fjölbreyttari tækifæra til þátttöku í menntun, menningu og vísindum með markvissri nýtingu upplýsingatækni og nýsköpun.



Staðan

Með aukinni nýtingu upplýsingatækni hafa komið fram nýir möguleikar til að bæta þjónustu. Framboð á námi er orðið fjölbreyttara, auknir möguleikar eru á aðlögun kennslu að þörfum ólíkra einstaklinga og unnt er að stunda nám óháð stund og stað. Aðgangur að menningararfinum og vísindalegri þekkingu er greiðari og möguleikum til þátttöku í menningarlífi hefur fjölgað. Nú er almenningur betur upplýstur um starfsemi og þjónustu opinberra stofnana, á í fjölbreyttari samskiptum við þær og á auðveldara með að hafa áhrif á starfsemi þeirra og þjónustu.

Skólar leggja í auknum mæli áherslu á að miða starfsemi sína við þarfir einstaklinga og bjóða einstaklingsmiðaða kennslu. Upplýsingatækni hefur skapað nýja möguleika til að auka fjölbreytni í námsframboði og skapa nauðsynlegan sveigjanleika til að koma betur til móts við þarfir ólíkra einstaklinga. Þetta hefur meðal annars gert kleift að mæta mikilli fjölgun fjarnema á undanförunum árum. Gera má ráð fyrir að starfshættir skóla eigi eftir breytast mikið á komandi árum og samstarf þeirra aukast.

Ýmis dæmi eru um að efnt hafi verið til samstarfs um uppbyggingu og nýtingu upplýsingatækni bæði í menntun og menningu. Má þar nefna Landskerfi bókasafna sem er samstarfsverkefni nær allra bókasafna í landinu um sameiginlegan rekstur bókasafnskerfis og er rekið sem hlutfélag í eigu ríkis og sveitarfélaga. Lögð hafa verið drög að stofnun þekkingarsetra á Egilsstöðum, Húsavík og Ísafirði með þátttöku háskóla- og rannsóknarstofnana. Með Framhaldsskóla Snæfellinga í Grundarfirði er stigið stórt skref í átt að breyttum starfsháttum í námi og kennslu þar sem lögð er áhersla á samstarf við aðrar menntastofnanir til að auka fjölbreytni í námsleiðum.

Undanfarin ár hefur verið lögð áhersla á uppbyggingu dreifmenntunar hér á landi, í símenntunarmiðstöðvum, þekkingarsetrum og þróunarverkefnum í grunn- og framhaldsskólum á landsbyggðinni. Dreifmenntun byggist á samstarfi skóla um miðlun menntunar þar sem nemandinn er miðdepillinn og getur notið þjónustu frá mismunandi aðilum. Þessi þróun hefur kallað á ný vinnubrögð og brotist hefur verið út úr hefðbundinni afmörkun stofnana. Tengslanet á milli skóla og kennara, bæði innanlands og milli landa í alþjóðlegum verkefnum, hafa vaxið og leitt til nýjunga í skólstarfi. Einnig má sjá hvernig atvinnulífið hefur tekið virkari þátt í fjölþættum verkefnum með opinberum aðilum og lagt til mikilvæga sérþekkingu og reynslu.

Verkefni, sem byggjast á upplýsingatækni, eru í flestum tilfellum umfangsmikil og krefjast sérhæfingar. Aukin þjónusta með tilkomu upplýsingatækninnar er dýr bæði hvað varðar stofnkostnað og rekstur. Hröð þróun tækninnar verður einnig til þess að stöðugt þarf að takast á við breyttar aðstæður. Lærdómur undangenginna ára er sá að uppbygging í upplýsingatækni verður að vera í takt við breytta starfshætti og nýtt skipulag. Rannsóknir sýna að ef stofnanir breyta ekki starfsháttum sínum muni fjárfesting í upplýsingatækni ekki skila sér sem skyldi í bættum árangri, betri þjónustu eða skilvirkni. Stofnanir hér á landi eru smáar og ná ekki fram hagræðingu af upplýsingatækni nema með samnýtingu á þekkingu, mannafla og fjármagni.

Mikilvægt er að fylgja aukinni innleiðingu upplýsingatækni betur eftir með reglubundnu mati og rannsóknum. Þátttaka í alþjóðlegum rannsóknar- og þróunarverkefnum getur stuðlað að því að meta hvar Íslendingar standa í samanburði við nágrannalöndin í nýtingu upplýsingatækni.

Stefnumið

- Möguleikar upplýsingatækninnar verði nýttir svo að almenningur fái aukin tækifæri til þátttöku og til að hafa áhrif á starfsemi mennta-, menningar- og vísindastofnana.
- Auka samstarf mennta-, menningar- og vísindastofnana og fyrirtækja um nýtingu upplýsingatækni í þágu bættrar þjónustu við almenning.
- Stuðlað verði að frekari þróun dreifmenntunar þar sem nám verður óháð stað og stund.
- Upplýsingatækni verði nýtt til að efla hvers kyns endurmenntun og til aukinnar samvinnu milli skóla, atvinnulífs og heimila.
- Kostir upplýsingatækninnar nýttir til að bæta starfsemi skóla, menningar- og vísindastofnana.

Leiðir

- Verkefni, sem byggjast á samstarfi skóla, menningarstofnana og fyrirtækja, njóti forgangs um fjárstuðning.
- Skólar á framhalds- og háskólastigi, sem bjóða farnám, hvattir til samstarfs um að miðla upplýsingum um námsframboð, halda tryggilega utan um námsferil nemenda og veita nauðsynlega stoðþjónustu vegna dreifmenntunar.
- Unnið að samstarfi á milli skólastiga um dreifmenntun og þannig skapaður aukinn sveigjanleiki og fjölbreytni í námi á öllum skólastigum.
- Boðið upp á sérstök námskeið og ráðgjöf fyrir stjórnendur mennta-, menningar- og vísindastofnana um nýtingu upplýsingatækni.
- Tengsl skóla og símenntunaraðila við heimili efla með því að nýta nýja miðla, s.s. stafrænt sjónvarp, til að miðla upplýsingum og efla fræðslu.
- Stjórnendur skóla, menningar- og vísindastofnana hvattir til að sýna frumkvæði og forystu um nýtingu upplýsingatækni og að leiða breytingar á starfsemi stofnana.



Framtíðarsýn

Notkun almennings og menntakerfisins á stafrænu efni verði útbreidd og lögleg. Íslensk ungmenni nýti tölvu-tækni og Netíð á ábyrgan og öruggan hátt.



Höfundarréttur

Staðan

Stafræn tækni hefur leitt til grundvallarbreytinga á því hvernig efni er miðlað og leitt til óvissu í hugum almennra notenda um hvað er verndað og hvers konar notkun brýtur gegn höfundalögum. Þessi óvissa hefur hamlað framförum í gerð stafræns efnis og aðgengi almennings að þekkingu og íslenskum menningararfi. Sem dæmi má nefna að Sarpur, upplýsingasafn um menningarminjar, og önnur mikilvæg gagnasöfn menningarefnis eru lokuð almenningi m.a. vegna höfundarréttarsjónarmiða.

Enn skortir mikið á um að kennarar, skólastjórnendur og nemendur í skólum landsins séu vel upplýstir um höfundarrétt. Hugverkastuldur á Netinu meðal barna og ungmenna hefur valdið áhyggjum. Kennarar, sem búa til og nota stafrænt efni, eru í óvissu um hvaða verndar verk sín njóta og hvaða skilyrði gilda um notkun á efni frá öðrum.

Erlendis eru dæmi um að mennta- og menningarstofnanir hafi samið sérstaklega um afnot af höfundarréttarskyldu efni til stafrænnar endurgerðar fyrir Netið. Fyrir liggur aðlögun íslenskra höfundalaga að tilskipunum Evrópusambandsins sem mun opna fyrir þann möguleika að gera almenna samninga við höfundarréttarsamtök um afnot af og birtingu á höfundarréttarskyldu efni.

Frjáls samskipti og miðlun þekkingar er grundvallaratriði fyrir framtíðarþróun upplýsingasamfélagsins og forsenda nýsköpunar og ábyrgrar ákvarðanatöku jafnt hjá borgurum landsins sem stjórnvöldum. Það er því mikilvægt að ekki verði reistar óeðlilegar hindranir í vegi fyrir miðlun upplýsinga og þekkingar. Þá hagsmuni, sem verndaðir eru með höfundalögum, verður að skoða í sambengi við þá þjóðhagslegu hagsmuni sem felast í opnu upplýsingasamfélagi.

Stefnumið

- Almennigur verði vel upplýstur um höfundarrétt og ábyrga notkun á stafrænu efni.
- Stuðlað verði að virkri miðlun og notkun á höfundarréttarskyldu efni hjá mennta-, vísinda- og menningarstofnunum.

Leiðir

- Skilgreina hvaða gögn innan opinberra stofnana séu almennings eign.
- Kennarar og nemendur upplýstir um höfundarrétt, eðlileg skilyrði fyrir notkun stafræns efnis og þær upplýsingar sem höfundar þurfa að gefa upp um afnot af stafrænu námsefni.
- Leitað eftir samkomulagi milli hagsmunaaðila um afnot af höfundarréttarvörðu efni í menntakerfinu og hjá vísinda- og menningarstofnunum sem hvetji til virkrar notkunar þess.
- Opinberar menningarstofnanir setji skýrar reglur um höfundarrétt á stafrænu efni og semji sérstaklega við samtök rétthafa um notkun þess.



Velferð barna

Staðan

Foreldrar hafa áhyggjur af því að börn sín kunnir að vera berskjölduð fyrir þeim hættum og óæskilegu efni sem verða á vegi þeirra á Netinu. Ekki bætir úr skák að foreldrum finnst almennt að börn sín séu að mörgu leyti betur að sér um nýjungar í samskiptatækni, svo sem vefsíðugerð, spjallrásir og síma. Kannanir sýna að það er töluverður munur á því sem börn fást við í tölvum og á Netinu og því sem foreldrar halda að þau geri. Misjafnt er hversu mikið foreldrar fylgjast með Netnotkun barna sinna og í mörgum tilvikum hafa þeir ekki ráðrúm eða tækifæri til að vita hvað fer fram á tölvuskjám heimilanna. Börn eru berskjaldaðri en foreldrar gera sér grein fyrir. Mörg börn, sem nota Netið, hafa heimsótt síður með klámfengnu efni fyrir slysi. Ekki er óalgengt að börn, sem nota spjallrásir, hafi hitt í eigin persónu einhvern sem þau hafa komist í samband við á Netinu.

Þær hættur sem börn standa frammi fyrir og þau vandamál, sem geta komið upp, eru eftirfarandi:

- Börn hafa aðgang að óæskilegu efni, t.d. klámi og ofbeldisefni, sem þau hafa að öllu jöfnu verið vernduð fyrir fram að þessu.
- Tölvur og símar eru misnotaðir til að breiða út óhróður og leggja í einelti.
- Börn hafa lítinn skilning á þýðingu höfundarréttar og eiga erfitt með að gera greinarmun á því hvenær afritun er óheimil og hvenær hún er í lagi og það getur leitt til hugverkastuldar.



- Persónuvernd getur verið í hættu þar sem trúnaðarupplýsingum, netföngum og heimilisföngum er dreift á Netinu í ógáti þar sem þau eru síðan misnotuð af öðrum, t.d. í auglýsingaskyni eða til að stofna til óæskilegra sambanda.
- Börn og ungmenni geta misst tök á tölvu- og Netnotkun sem leiðir til sálrænna vandamála og félagslegrar einangrunar.

Stefnumið

- Íslenskir skólar verði til fyrirmyndar í heiminum í ábyrgri og öruggri notkun barna á Netinu og upplýsingatækni.
- Börn og aðstandendur þeirra séu meðvitaðir um ábyrga notkun upplýsingatækni og hvernig á að bregðast við misnotkun.
- Fyrir hendi verði traust þekking á Íslandi um áhrif Net- og tölvuleikja á börn og ungmenni.

Leiðir

- Allir nemendur fái kennslu í ábyrgri Netnotkun sem hluta af námi í upplýsingalæsi og tölvufærni.
- Haft verði samráð við samtök foreldra og önnur hagsmunasamtök um að upplýsa um ábyrga tölvu- og Netnotkun barna.
- Gefið verði út fræðsluefni fyrir foreldra og börn um áhrif tölvuleikja og Netnotkunar.
- Gefnar verði út leiðbeiningar í samvinnu við dómsmálaráðuneyti um rétt viðbrögð þegar uppvíst verður um refsiverða hegðun á Netinu.
- Stuðlað að rannsóknum og miðlun þekkingar á áhrifum tölvu- og Netnotkunar á börn og ungmenni.



