

# Spjaldtölvur í kennslu með börnum með einhverfu

Veturinn 2012 – 2013 ákváðum við í Brekkuskóla að kynna okkur á hvern hátt spjaldtölvur gætu nýst í kennslu með nemendum með einhverfu. Skólinn var áður búinn að fjárfesta í spjaldtölvum fyrir sérkennara. Við notkun á þeim sáum við ýmsa möguleika til að auðvela skipulag fyrir nemendur og til að auka sjálfstæði þeirra. Ákveðið var að hefja þróunarverkefni varðandi notkun á spjaldtölvum í námi og daglegu lífi með nemendum með einhverfu. Brekkuskóli sótti um styrk til samfélagsverkefna frá Norðurorku sem við fengum. Styrkurinn var notaður til að kaupa fjórar spjaldtölvur til notkunar fyrir nemendur og til að sækja námskeið fyrir kennara sem haldið var á vorönn 2013. Vinna með nemendum hófst haustið 2013.

## Öryggi og sjálfstæði er mikilvægt

Ýmsir þættir t.d. breytingar, nýjar aðstæður og yfirsýn yfir skipulag, valda nemendum með einhverfu kvíða og óöryggi. Markmiðið þróunarverkefnisins er að styðja þá í að átta sig á aðstæðum og finna leiðir til að verða öruggari og sjálfstæðari. Fyrsta vetur verkefnisins höfum við lagt áherslu á að nemendur læri að nota spjaldtölvur bæði til skipurlags, upplýsingaöflunar og verkefnavinnu. Vinnan hefur verið einstaklingsmiðuð eftir þörfum nemendanna. Með því að nota spjaldtölvur verður skipulagið sjónrænt sem hentar nemendum með einhverfu mjög vel. Auðvelt er að endurskoða og bæta við skipulagið í tækinu jafnóðum og eftir þörfum. Við höfum notað m.a. dagatal, minnismiða, áminningu og tímavaka. Einnig er hægt að ná í smáforit fyrir dagsskipulag sem eru misjafnlega myndræn og hægt er að aðlaga að þörfum nemenda. Önnur markmið með notkun á spjaldtölvum hefur t.d. verið að þjálfa fínhyrfingar, hlustun og ritun sem og farnipætti í stærðfræði og tungumálum.

## **Spjaldtölvur styrkja skýrt skipulag og nám**

Með því að nota ritvinnslu hafa nemendur getað skráð ýmsar upplýsingar og unnið verkefni. Einnig hefur ritvinnslan nýst vel til að setja inn eða vinna félagsfærnisögur með nemendum. Það hefur reynst vel að hafa alla þætti tengda skipulagi og upplýsingaleit á einum stað en ekki á blöðum sem hættir til að týnast. Nemendur hafa oft not fyrir félagsfærnisögur og minnisatriði endurtekið, þegar svipaðar aðstæður/atburðir eiga sér stað. Spjaldtölvunotkunin gefur nemendum kost á að bæta við upplýsingum, færa til og breyta í skipulaginu. Fyrir utan kosti við skipulag og að styðja nemendur í að auka sjálfstæði sitt höfum við séð ánægjulegar breytingar á vinnulagi nemenda þar sem vinnan í spjaldtölvunum hefur létt á færniþáttum sem hafa reynst þeim erfiðir. Má þar nefna nemendur sem hafa átt erfitt með ritun. Eftir að hafa fengið þjálfun í spjaldtölvu og unnið þar með ritvinnslu, fínhreyfileiki og stafainnlögn höfum við séð viðhorf nemenda til skriftarvinnu verða afslappaðra og það leitt til aukinnar vinnu bæði í spjaldtölvunni en einnig á hefðbundinn hátt með blýanti og blaði. Hjá öðrum hefur þessi vinna leitt til aukinnar áherslu á innihald frásagna. Nemendur hafa getað einbeitt sér að skapandi skrifum þannig að textarnir þeirra hafa lengst og orðið fjölbreyttari. Á sama tíma og við höfum unnið með börnum með einhverfu höfum við séð að tækin geta auðveldað og stutt við sjálfstæði og nám fjölbreytts nemendahóps og má þá nefna nemendur með lestrarörðugleika, ADHD og bráðgera nemendur.

## **Möguleikarnir eru margir**

Eftir þetta fyrsta ár höfum við lært mikið, bæði í notkun á spjaldtölvunni, sem og hefur vinnan gefið okkur nýja sýn á margt í færni og möguleikum nemenda okkar. Við erum stöðugt að finna ný smáforrit sem gefa möguleika á að gera vinnuna fjölbreyttari á markvissan hátt. Við höfum nú hafið þessa þróunarvinnu og erum áhugasöm um framhaldið. Að hefja notkun á nýjum aðferðum tekur tíma. Við reynum að vinna á þeim hindrunum sem upp koma með því að fara rólega af stað og læra

jafnt og þétt. Við notum þær spjaldtölvur sem við höfum en með fleiri tækjum gætum við unnið meira og með fleiri nemendum. Skipulag, félagsfærnisögur og minnispointar eru persónulegar upplýsingar sem ekki eiga að vera aðgengilegar öðrum.

### Spjaldtölvur eru góð viðbót

Mikilvægt er að kennarar nái að þjálfa sig í notkun á spjaldtölvum og finni hvaða markmiðum þeir vilja ná. Þarfir nemenda þurfa alltaf að vera í fyrirrúmi. Það er okkar að leiða nemendur áfram í notkun á tækninni til þess að þeir verði sjálfstæðari í sínu daglega lífi. Notkun á spjaldtölvum eða öðrum tækjum er engin töfralausn í skólafarfinu en mikilvægt að hafa í huga að tækjanotkunin er góð og gagnleg viðbót við allt annað sem við gerum. Við þökkum Norðurorku kærlega fyrir að hafa veitt Brekkuskóla styrkinn sem gaf okkur tækifæri til að hefja þessa þróunarvinnu. Við sjáum marga möguleika í notkun með spjaldtölvum í skólavinnunni eins og fram hefur komið og hlökkum til að halda áfram í samvinnu við nemendur okkar.

Fyrir hönd Brekkuskóla  
Halla Kristín Tulinius, sérkennari  
Rósa Mjöll Heimisdóttir, sérkennari.

## UST sáttmáli í Brekkuskóla

Sáttmáli um upplýsinga- og samskiptatækni í Brekkuskóla hefur verið samþykktur á lýðræðislegan hátt.

Sáttmálinn byggir á fjórum grunnstoðum og er eftirfarandi:

### Menntun:

- Við nýtum upplýsinga- og samskiptatækni í námi og

kennslu og leggjum okkur fram um að efla gagnrýna hugsun í menntun til uppbyggingar.

### **Gleði:**

- Við leggjum okkur fram um að nota upplýsinga- og samskiptatækni af öryggi og að okkur líði vel í allri umgengni um tæknina.
- Við virðum hvert annað í samskiptum og í allri notkun og meðferð samskiptatækja.

### **Umhyggja:**

- Við vöndum okkur í allri notkun og umgengni við upplýsinga- og samskiptatæki.
- Brekkuskóli er samfélag þar sem við stöndum saman og sýnum umhyggju í allri notkun og meðferð samskiptatækja.
- Við dæmum ekki og erum tilbúin til að aðstoða hvert annað.

### **Framfarir:**

- Við stefnum sífellt á að bæta árangur okkar í námi og kennslu um leið og við tökumst á við breytingar sem felast í tækniþróun í námi og kennslu.
- Við setjum okkur sífellt ný markmið við innleiðingu tækni í skólastarfinu og metum hvernig okkur tekst að ná þeim.
- Við leitumst við að efla okkur sem nemendur og starfsfólkog nýtum tæknina á uppbyggilegan og jákvæðan hátt og líklegt er að verði okkur til framdráttar.

### **Það gerum við með því að:**

- Nýta tæknina á uppbyggilegan hátt við nám og kennslu
- Virða verkstjórnarhlutverk kennara í kennslustundum
- Virða rétt félaga okkar til að stunda nám sitt án truflunar
- Virða rétt kennara til að kenna án truflunar
- Óska eftir leyfi kennara ef við viljum nota tölvur, síma

og önnur samskiptatæki í kennslustund

Nánar má lesa um sáttmálann á heimasíðu Brekkuskóla.

---

## Skólaþing í Brekkuskóla

Brekkuskóli á Akureyri stóð fyrir skólaþingi um tækni í skólastarfi og netöryggi. Þetta er í annað sinn sem Brekkuskóli stendur fyrir skólaþingi. Í janúar 2013 var umræðuefnið um þætti í nýrri aðalnámskrá. Reynsla Brekkuskóla af þessu fyrirkomulagi er mjög góð.

### Hugmyndin.

Hugmyndin að skólaþingi kviknaði á fundi í skólaráði haustið 2012 og var kveikjan ný aðalnámskrá sem tók gildi í febrúar 2012. Í námskránni er lögð áhersla lögð á samstarf og samvinnu þeirra sem að skólunum koma. Þar segir:

*„Starfsfólk skóla, nemendur og foreldrar mynda skólasamfélagið í hverjum skóla. Mikilvægt er að þessir hópar vinni vel saman að mótun þessa samfélags og þeirra umgengnishátta sem eiga að einkenna samskipti innan skólans og utan. Til þess að það gangi vel þarf að ræða reglulega um áherslur og koma sér saman um meginviðmið.“*

Einnig segir að:

*„Menntun og velferð nemenda er sameiginlegt verkefni heimila og skóla og samstarfið þarf að byggjast á gagnkvæmri virðingu, trausti, og upplýsingamiðlun beggja aðila, sameiginlegum ákvörðunum og samábyrgð.“ Það er nánast sama hvar manni ber niður í námskránni áherslan á samstarf, samráð og samábyrgð er mikil og í kafla um hlutverk skóla kemur fram að „Starfshættir skóla skulu mótast af umburðarlyndi, og jafnrétti, lýðræðislegu samstarfi og ábyrgð“ (Aðalnámskrá grunnskóla,*

2012).

Starfsfólk og skólaráð skólans velti fyrir sér hvaða leið skólinn gæti farið til að uppfylla það sem þarna kemur fram. Niðurstaðan varð eins og áður segir að halda skólaþing þar sem við leiðum saman fulltrúa þeirra sem standa að skólanum. Um leið skapar skólinn vettvang til umræðu um mikilvæg málefni í skólastarfinu.

### **Meginmarkmið og viðfangsefni.**

Meginmarkmið með skólaþingi Brekkuskóla 2014 er að efla samvinnu og skapa umræðu um tækni og netöryggi í skólasamfélagi Brekkuskóla. Við skiptum viðfangsefninu í 5 meginþætti:

1. *Netöryggi*: Hvaða reglur gilda í netsamskiptum? Hvernig er fyrirmyndarhegðun á netinu?
2. *Nám og tækni*: Hvernig er hægt að nýta tækni til náms? Hvernig getur tæknin gert námið árangursríkara?
3. *Einelti á Netinu*: Hvernig birtist einelti á netinu? Hvernig komum við í veg fyrir einelti á netinu?
4. *Tölvuleikir*: Hvernig geta tölvuleikir verið hluti af uppbyggilegu námi? Hvernig tryggjum við að börn spili eingöngu leiki sem henta þeirra aldurshópi?
5. *Tími og tækni*: Geta samfélög komið sér saman um umgengnisreglur og skýr mörk á netinu? Hversu langur tími er hæfilegur fyrir börn í frjálsum leik og samskiptum á netinu?

Skólaþingið að þessu sinni er liður í Nordplus samstarfsverkefninu *E- learning Using Technology in Students' Development* Þess vegna voru fulltrúar kennara og nemenda frá samstarfslöndunum, Noregi og Lettlandi með okkur. Þau voru boðin sérstaklega velkomin.

### **Undirbúningur.**

1. Teymi kennara undirbýr meginþætti og spurningar þeim tengdum

sem leita verður svara við. Spurningarnar eru kynntar í skólasamfélaginu, í fréttabréfi, á vef skólans, í netpósti og á starfsmannafundum.

2. Umsjónarkennarar allra árganga undirbúa sína nemendur með því að skapa aðstæður til að ræða viðfangsefnið innan árgangsins í smærri eða stærri hópum, allt eftir því hvað hentar hverjum aldurshópi.

3. Fulltrúar árganga eru valdir með lýðræðislegum hætti að loknum umræðum um málefnið í árgöngum. Upplýsingum um þingfulltrúa hvers árgangs er skilað til undirbúningsteymis.

Á skólaþingi 2014 voru nemendur úr 6. – 10. bekk þingfulltrúar, en það er ákveðið eftir viðfangsefni hverju sinni. Árið 2013 voru til að mynda fulltrúar úr 3. – 10. bekk. Skriflegum niðurstöðum frá þeim árgöngum sem ekki sitja þingið er komið á framfæri til undirbúningsteymis sem kemur þeim til hópstjóra og í úrvinnslu á niðurstöðum. Hægt er einnig að velja úr spurningar til að vinna með í yngri árgöngum og sveigja þær að þeim aldri sem unnið er með hverju sinni.

4. Undirbúningsteymið kallar eftir sjálfboðaliðum til að vera hópstjórar (ráðherrar) á þinginu.

5. Teymið kallar eftir þingforseta sem heldur undirbúningsfund með hópstjórum og leggur fyrir þá línurnar. Skólaþing Brekkuskóla hefur verið stuðst við Neuland hjálpargögn og aðferð við hópastjórnun.

6. Töflur og merkingar. Útvega þarf töflu fyrir hvern hóp. Ein spurning er skráð á renning á sín hvort hlið töflunnar. Samtals tvær spurningar fyrir hvern hóp. Hver spurning er ein umferð.

7. Uppstilling í sal. Borð og stólar samkvæmt fjölda þátttakenda. Þess skal gætt að hver hópur hafi sama lit af tússpenna og miðum. Hámarks hópastærð er 10 manns. Útvegum veitinga sem verða í boði.

## **Framkvæmd.**

8. Þingfundur hefst. Tímasetning fyrir tvær umferðir er tveir og hálfur tími. Ekki er gert ráð fyrir sérstöku kaffihlé en þingmenn geta staðið upp þegar þeir vilja og náð sér í veitingar.

9. Hópar myndaðir og fá sér sæti. Hver hópur samanstendur af hópi nemenda úr sín hvorum árganginum, 1 fulltrúa foreldra (hið minnsta), fulltrúa nærsamfélagsins/samstarfsaðila (hið minnsta), 1 fulltrúa starfsmanna skólans (hið minnsta). Hópstjóri (ráðherra) kemur sér fyrir við töflu

10. Þingsetning. Fulltrúi skólastjórnenda setur þingið.

11. Þingforseti tekur við fundarstjórn þingsins og útskýrir dagskrá fundarins og hvernig hann fer fram.

12. Þingfulltrúar nemenda úr hverjum árgangi fylgja eftir þeim skoðunum og hugmyndum sem upp komu á fundum í árgöngum.

13. Í lok þingsins fær hver hópur 5-15 mín. til að kynna meginniðurstöður hópsins.

14. Þingslit

## **Samantekt og kynning.**

15. Samantekt á niðurstöðum er í höndum skólastjórnenda og teymisins.

16. Kynning á niðurstöðum getur farið fram með margvíslegum hætti. Dæmi: Fréttabréf, vefsíða, í formi veggspjalda o.fl.

## **Hvað segir ný aðalnámskrá grunnskóla um UST og skólastarf?**

### **Samfélagsbreytingar**

Skólastefna Akureyrar, menntastefna stjórnvalda, aðalnámskrá grunnskóla og stjórnsluákvæðanir sem tengjast UST og rafrænni stjórnslu í skólum hafa áhrif á starfsemi grunnskólanna. Skólastjórum er ætlað að framfylgja stefnumörkun stjórnvalda í nýtingu tækninnar í skólastarfi.



Leiðin að markmiðum getur verið kostnaðarsöm og á sama tíma er verið að finna leiðir í kerfinu til að hagræða í rekstri skóla. Samfélagsbreytingar snúa meðal annars að þróun í tækni og samskiptum. Þróunin hefur áhrif á störf og nám í grunnskólum og skólunum er jafnframt falin sú ábyrgð að aðstoða samfélagið við að átta sig á þessum breytingum og að takast á við nýjar aðstæður. *Sú ábyrgð er lögð á kennarastéttina að greina þessar breytingar og fella starfsemi skólanna að þeim á ábyrgan hátt* (Aðalnámskrá grunnskóla – almennur hluti, 2011:12).

### **Námshæfni nemenda**

Fyrir skólunum liggur umfangsmikið verkefni. Samkvæmt Aðalnámskrá grunnskóla (2011) er kennurum falið í auknum mæli að taka mið af námshæfni nemenda. Námshæfni byggist á sjálfskilningi nemandans þar sem lærir að þekkja styrkleika sína og veikleika og verði fær um að taka ákvarðanir á þeim grunni. Námshæfni felur einnig í sér hæfni til að afla sér þekkingar og leikni eftir margvíslegum leiðum. *Til þess þurfa nemendur meðal annars að ná tókum á tæknimiðlum. Kennarar þurfa að greina sinn þátt í þeirri þjálfun undir forystu skólastjórnenda.*

### **Inntak og skipulag náms – Námsgögn**

„Námsgögn, kennsluaðferðir og vinnubrögð sem skólar kjósa að viðhafa, skipulag skólastarfsins og námsmat á allt að taka mið af skilgreindum hæfniviðmiðunum og vera þannig útfært að möguleikar nemenda á að ná þeim séu nýttir til hins ýtrasta. Til námsgagna telst allt það efni sem notað er til að ná markmiðum náms og kennslu. Námsgögn skulu vera fjölbreytt og vönduð og taka mið af nýjustu þekkingu á sviði menntunar- og kennslufræða. Sem dæmi um námsgögn má nefna prentað efni, s.s. námsbækur, þemahefti, handbækur og leiðbeiningar af ýmsu tagi, myndefni, ýmiss konar, s.s. ljósmyndir, kvikmyndir, fræðslu- og heimildamyndir, veggspjöld, hljóðefni eins og hljómdiska og stafrænar hljóðskrár, tölvuforrit, efni á Netinu, margmiðlunarefni, efni til verklegar kennslu, útikennslu

o.fl. Náttúran og menningarumhverfi skólans er einnig mikilvæg uppspretta náms og þroska“. (Aðalnámskrá grunnskóla – almennur hluti, 2011:47).

### **Viðmið um námsmat**

Viðmið um mat á lykilhæfni í grunnskóla eru sett fram í fimm liðum sem eru sameiginlegir öllum námssviðum. Allir hæfnisþættirnir tengjast UST í skólastarfi að einhverju leiti m.a. þegar horft er til fjölbreyttra leiða að markmiðum sem nemendur eiga að fá hjálp með og kost á samkvæmt aðalnámskrá. Einnig er mikilvægt að kenna nemendum að umgangast ólíka miðla á ábyrgan og skynsamlegan hátt. (Aðalnámskrá grunnskóla – almennur hluti, 2011:53).

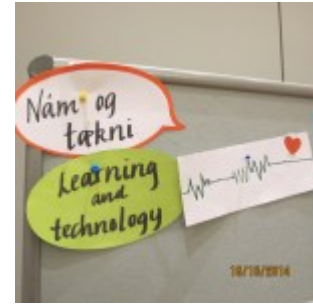
### **Upplýsingamiðlun**

Lögð er áhersla á það í aðalnámskrá að gagnkvæm og virk upplýsingagjöf sé viðhöfð í skólastarfinu milli heimilis og skóla. Einnig er fjallað um mikilvægi þess að skólinn hafi aðgengilegar og skýrar upplýsingar um áætlanir og framkvæmd skólastarfsins. Í þessu sambandi eru samskiptaforrit og vefsíða nefnd. (Aðalnámskrá grunnskóla – almennur hluti, 2011:70).

Tekið saman af Bergþóru Þórhallsdóttur aðstoðarskólustjóra Brekkuskóla Akureyri.

Myndirnar hér fyrir neðan voru teknar á skólapinginu





---

# Upplýsingatækni í grunnskólum – skýrsla

Komin er út mjög áhugaverð skýrsla um stöðu og stefnumótun þróunar upplýsingatækni í grunnskólum. Skýrslan er afrakstur samstarfs Samtaka áhugafólks um skólaþróun og Sambands íslenskra sveitarfélaga.

Áherslur könnunarinnar voru að afla upplýsinga um tækjakost skólanna til afnota fyrir nemendur, áætlanir um uppbyggingu búnaðar og stuðning við kennara á þessu sviði.

Hér getur þú sótt skýrsluna í heild á pdf formi.

---

# Tækniþróun og framtíð menntunar

Síðan 2008 hefur New Media Consortium (NMC) gefið út fjölda skýrslna þar sem fjallað er um nýjustu tækniþróun og hvaða áhrif hún kann að hafa á menntastarf. Skýrslurnar ná yfir fjölmargar hliðar menntunar, allt frá grunnenntun til háskólamenntunar, einstakar námsgreinar og nám sem á sér stað utan skóla. Markmið NMC er að hjálpa skólafólki og yfirvöldum að horfa til framtíðar í stefnumótun og ákvarðanatöku um þróun menntunar. Á þessu ári hafa þegar komið út nokkrar skýrslur. Tvær eru um áhrif tækniþróunar á grunn-, framhalds- og háskólamenntun, ein um háskólamenntun í Ástralíu og ein um háskólamenntun í Suður og Mið-Ameríku.



Allar skýrslur er hægt að sækja ókeypis á vef NMC: <http://www.nmc.org/publications>

---

## Aðalnámskrá grunnskóla: Almennur hluti 2011 og greinasvið 2013

Árið 2008 voru ný lög sett um leikskóla (nr. 90/2008), grunnskóla (nr. 91/2008) og framhaldsskóla (nr. 92/2008).

Mennta- og menningarmálaráðuneytið setti upp vefinn namskra .is þar sem eru birtar námskrár allra skólastiga. Einnig er þar að finna eftirtalda vefi:

- Vinnuvefur kennara – hæfnikröfur starfa, leiðbeiningar, hæfniviðmið námsgreina, vinnugögn kennara.
- Málþing um námskrár – upplýsingar um málþing er varða aðalnámskrárnar.
- Nám til framtíðar – kynningarvefur Mennta- og menningarmálaráðuneytisins um grunnþætti menntunar og nýjar aðalnámskrár.

---

# Velkominn á Upplýsingatæknitorg!

Upplýsingatæknitorg er starfssamfélag þeirra sem hafa áhuga á og vilja nýta upplýsingatækni í skólastarfi. Torgið verður hluti af samfélagi torga sem heyra undir **MenntaMiðju** og verður formlega stofnað haustið 2013.

Uppbygging og mótun torgsins er hafin og á **hugmyndafundi um stofnun UT-torgs** kom m.a. fram að mikil þörf er fyrir stuðning við kennara sem vilja nýta UT í kennslu og stað sem heldur utan um og miðlar upplýsingum um UT.

Á hugmyndafundinum var **starfssvið torgsins** skilgreint í fimm meginþætti.

1. Nýjungar í tækni og skólastarfi
2. Hagnýtar upplýsingar um notkun UT í námi og kennslu
3. Starfssamfélög í UT
4. Umræða og stefnumótun
5. Símenntun og starfsþróun

Í janúar 2014 bættist 6. þátturinn við, „Verkfærabanki“.

Verkefnið byggir á virkum tengslum vettvangs, fræðasamfélags, fagfélaga og áhugasamra einstaklinga víða um land.

**Leitað er eftir áhugasömum einstaklingum sem vilja taka þátt í uppbyggingunni.** Allar ábendingar, hugmyndir og skoðanir eru vel þegnar.

**Smelltu hér til að hafa samband**

---

## Hugmyndafundur

Þriðjudaginn 11. júní 2013 var haldinn hugmyndafundur um stofnun UT-torgs. Góður hópur áhugafólks mætti og tók þátt í hugarfluginu. Notast var við hugmyndafræði „The Business Model Canvas“ til utanumhalds.

Margar góðar hugmyndir komu fram og hefur þeim verið safnað á „Linoit korktöflu“.

Ef þú hafðir ekki tæk á að koma á fundinn og hefur góðar hugmyndir eða ábendingar sem eiga erindi á UT-Torg, hafðu þá endilega samband.

Myndirnar hérna fyrir neðan voru teknar á fundinum.

