

**Dreifmenntarverkefnið SnæVest 2008-2011:
Efling grunnskóla á landsbyggðinni með dreifmenntun**

Úttekt

Þuríður Jóhannsdóttir
Sólveig Jakobsdóttir

Unnið fyrir aðila að verkefninu Dreifmenntunn V-Barð:
Mennta- og menningarmálaráðuneyti, Jöfnunarsjóð sveitarfélaga, Grundarfjarðarbæ,
Snæfellsbæ, Stykkishólmsbæ, Tálknafjarðarhrepp og Vesturbyggð

Reykjavík, júlí 2011



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MENNTAVÍSINDASVIÐ

Menntavísindastofnun
Rannsóknarstofa í upplýsingatækni og miðlun (RANNUM)

Dreifmenntarverkefnið SnæVest 2008-2011: Efling grunnskóla á landsbyggðinni með dreifmenntun

Úttekt unnin fyrir aðila að verkefninu

Menntavísindastofnun og Rannsóknarstofa í upplýsingatækni og miðlun (RANNUM)
Menntavísindasvið Háskóla Íslands

ISBN: 978-9935-406-10-1

© 2011 Þuríður Jóhannsdóttir og Sólveig Jakobsdóttir

Ágrip

Þessi skýrsla fjallar um úttekt á verkefninu SnæVest sem unnið var á árunum 2008-2011 og miðaði að því að efla grunnskóla á landsbyggðinni með dreifmenntun. Úttektin er byggð annars vegar á fyrirliggjandi skjalfestum gögnum sem til eru um undirbúning og framkvæmd verkefnisins og hins vegar á viðtölum við lykilpersónur sem komu að verkefninu.

Viðmælendur voru skólastjórnendur í þeim fimm skólum sem tóku þátt, tveir kennarar sem kenndu nemendahópum í dreifmenntun og báðir verkefnisstjórnarnir sem störfuðu við verkefnið. Einnig var talað við eiganda og hönnuð Netskólans en það kerfi var notað sem námsumhverfi á netinu.

Helstu niðurstöður eru þær að vegna kreppunnar var verkefnið aldrei framkvæmt eins og til stóð. Mjög dró úr þörf á fjar- og dreifmenntun á svæðinu strax á öðru ári verkefnisins þar sem kennaraskortur var ekki lengur vandamál og sá hvati var því ekki lengur fyrir hendi. Nýr tækjakostur sem verið hafði mikill hvati þátttöku fyrir skólana á Snæfellnesi kom einnig seint (fjarfundabúnaður) eða ekki (fartölvur) og olli það þirringi og nokkrum vandræðum.

Tæknivandamál voru allnokkur varðandi fjarfundi þegar tengja átti fleiri en tvo staði saman en einnig snertu þau notkun Netskólans og gat verið að það tendist nettengingum sem þurfti til að tengjast honum. Of mikil orka þótti fara í tæknimál á kostnað þróunar kennsluhátta.

Sú kennsla sem þó fór fram í eðlisfræði og dönsku frá Grunnskóla Vesturbyggðar á Patreksfirði til skóla á Tálknafirði og á Snæfellsnesi þótti þó takast mjög vel að mati skólastjórnenda og kennara. Nemendur voru yfirleitt ánægðir að þeirra sögn og námsárangur þeirra sem stunduðu fjarnám reyndist ekki síðri en þeirra sem stunduðu hefðbundið nám.

Verkefni og annað námsefni sem þróað var af þátttökukennurum þótti virka vel og vera vel unnið en ekki hefur verið rætt við kennarana um frekari nýtingu á því.

Markmið verkefnisins voru m.a. að koma á samstarfi milli skóla á svæðinu, að þróa frekar náms- og kennsluaðferðir, námsgögn, samskipti og tækni fyrir dreifmenntun sem nýst geti öðrum grunnskólum í framtíðinni og að móta fjölbreytta kennsluhætti. Þau gengu eftir að nokkru leyti en ekki í þeim mæli sem áætlað var.

Aðstandendur verkefnis voru allir áhugasamir um að þróa möguleika áfram á þessu sviði og nýta ný tækifæri. Þeir eru sammála um að stuðla beri að góðri menntun barna í dreifbýli hér á landi og að fjarkennsla geti verið góð leið til þessa að styrkja menntun á grunnskólastigi.

Í skýrslunni er skoðuð þróun kennsluhátta með stuðningi upplýsinga- og samskiptatækni erlendis og hugmyndir þátttakenda og ábendingar úttektaraðila settar fram varðandi fjar- og dreifmenntun á grunnskólastigi.

Efnisyfirlit

Ágrip

1	Inngangur	1
2	Gögn og aðferð	3
3	Aðdragandi og undirbúningur dreifmenntarverkefnisins SnæVest	4
3.1	Ástæður fyrir dreifmenntarverkefninu SnæVest	5
3.1.1	Kennaraskortur	5
3.1.2	Þróun fjarnáms/dreifnáms og tilkoma Fjölbrautaskóla Snæfellinga (FSN)	5
3.1.3	Tæknivæðing skólanna.....	6
3.2	Markmið	6
3.3	Stýring verkefnis.....	7
3.4	Fjármögnun.....	8
4	Verkefnið SnæVest í framkvæmd.....	9
4.1	Verkefnisstjórn	9
4.2	Launamál kennara.....	10
4.3	Tækni og búnaður.....	10
4.4	Verkefnisvefur - dreifmennt.is	12
4.5	Námskeið fyrir kennara	12
4.6	Kennsla með dreifmenntasniði	12
4.6.1	Kennslugreinar	12
4.6.2	Kennslufyrirkomulag og tækni.....	13
4.7	Námsefni.....	14
5	Áhrifaþættir á framgang og framvindu verkefnisins.....	15
5.1	Ytri þættir	15
5.1.1	Alþjóðlegt samhengi	15
5.1.2	Þjóðfélag, menning, menntun.....	15
5.1.3	Samfélög, heimili	16
5.1.4	Samantekt	16
5.2	Innri þættir	17
5.2.1	Skólar, skólastjórnun.....	17
5.2.2	Kennarar, kennsla.....	17
5.2.3	Nemendur, nám og viðhorf	18
5.2.4	Námsefni, verkefni	18
5.2.5	Félagslegir þættir.....	18

5.2.6	Tæknimál.....	18
5.2.7	Samantekt.....	20
5.3	Greining á þróunarstarfinu.....	20
5.3.1	Sýn og eining.....	20
5.3.2	Færni starfsfólk og hvati til breytinga.....	22
5.3.3	Bjargir og áætlun.....	22
6	Mat á árangri, styrkleikar og veikleikar.....	23
6.1	Markmið og árangur.....	23
6.2	Styrkleikar og veikleikar.....	23
7	Þróun fjarnáms og blandaðs náms á grunnskólastigi.....	24
8	Möguleikar til þróunar – tækifæri.....	28
8.1	Sérhæfðir kennarar geti kennt í fleiri en einum skóla.....	28
8.1.1	Ábendingar.....	29
8.2	Starfsþróun kennara og þróun náms- og kennsluhátta.....	29
8.2.1	Ábendingar.....	30
8.3	Námsefni á netinu.....	30
8.3.1	Ábendingar.....	30
8.4	Tækifæri sem felast í þróun upplýsinga- og samskiptatækni.....	31
8.4.1	Ábendingar.....	31
8.5	Nýting tækninnar í öðru skólasterfi en kennslu.....	31
8.5.1	Ábendingar.....	32
8.6	Þróun almennt.....	32
	Heimildir.....	33

1 Inngangur

Skýrsla þessi er úttekt á verkefningu SnæVest sem snerist um að nota fjarkennslu í grunnskólum á landsbyggðinni. Nemendur í skólum þar sem vantaði sérmenntaða faggreinakennara fengu fjarkennslu frá kennara í nágrennabyggð gegnum fjarfundabúnað og námsumsjónarkerfi á netinu. Á Íslandi má rekja tilraunir með að nota möguleika netsins til að tengja saman minni skóla í dreifbýli í þeim tilgangi að styrkja menntun til frumkvöðulsins Péturs Þorsteinssonar á Kópaskeri sem leiddu til stofnunar Íslenska menntanetsins (Ísmennt) árið 1992. Líta má svo á að það starf hafi ýtt undir að boðið var upp á fullt kennaranám í fjarnámi við Kennararháskóla Íslands árið 1993 (sjá t.d. Jón Jónasson, 2001). Um svipað leyti, 1994, er fyrst boðið fjarnám á framhaldsskólastigi í Verkmenntaskólanum á Akureyri sem síðan hefur breiðst mjög út sem valkostur á framhaldsskólastigi (sjá t.d. Sólveig Jakobsdóttir og Þuríður Jóhannsdóttir, 2010).

Fjarkennsla á grunnskólastigi hófst hér á landi um síðustu aldamót¹. Fyrsta tilraun með fjarkennslu í fámennum skólum á grunnskólastigi var gerð skólaárið 1999-2000 þegar Broddanesskóli á Ströndum fékk fjarkennslu frá Grunnskólanum á Hólmavík (Rúnar Sigþórsson, 2000, 2003). Að fenginni reynslu þaðan var talið að fjarkennsla á milli grunnskóla gæti verið leið til að styrkja starf í fámennum grunnskólum. Næsta tilraun með þróunarverkefni af þessu tagi var Dreifmenntunarverkefnið í V-Barðastandarsýslu sem stóð yfir árin 2003-2006 og fékkst af því góð reynsla (Trausti Þorsteinsson, Tryggvi Guðjón Ingason og Guðrún Rósa Þorsteinsdóttir, 2006). Það verkefni sem hér er tekið út er í raun skipulagt í beinu framhaldi af því verkefni þar sem þátttakendur eru áfram grunnskólarnir í Vestur-Barðastandarsýslu en við bætast þrír grunnskólar á Snæfellsnesi.

Fjarnám, fjarkennsla og mörg fleiri skyld hugtök hafa víða verið skilgreind. Í þessari skýrslu verða þau ekki sérstaklega skýrð en benda má á tvær nýlegar skýrslur (Guðrún Geirsdóttir o.fl., 2007; Trausti Þorsteinsson o.fl., 2006) þar sem fjallað er um þau. Þó er rétt að skoða hér sérstaklega hugtakið dreifmenntun og dreifnám, svo og hugtakið blandað nám. Dreifmenntun vísar til þess að nemendur sem leita sér menntunar séu dreifðir um ákveðið svæði (Trausti Þorsteinsson o.fl., 2006). Í áætlun menntamálaráðuneytisins um rafræna menntun (2001) er dreifnám (e. distributed learning) kynnt sem blanda af námi á staðnum og á neti. En segja má að hugtakið blandað nám (e. blended learning) hafi tekið við a.m.k. víða erlendis sem það hugtak sem notað er um slíka námsblöndu (sjá t.d. Allen, Seaman og Garrett, 2007)².

Í fyrri hluta þessarar skýrslu er leitast við að draga upp hlutlæga lýsingu á verkefningu, forsögu og aðstæðum í skólum sem urðu tilefni til að koma því á laggirnar, markmiðum þess og

¹ Skipta má fyrstu fjarkennsluverkefnum á grunnskólastigi hér á landi í þrennt: kennsla í fámennum skólum, tungumálakennsla (fjarnámsvefurinn Skrudda sem fór á stað 1999, Íslenskuskólinn og Tungumálaverið 2002) og valgreinakennsla (2001-2003 í nokkrum Reykjavíkurskólum). Ágætt yfirlit yfir þessu fyrstu verkefni má finna í B.Ed. verkefni Freyju Finnsdóttur (2006).

² Nákvæmari skilgreining og umfjöllun um blandað nám verður kynnt í kafla 7 í þessari skýrslu í tengslum við nýja úttekt á blönduðu námi á grunn- og framhaldsskólastigi í Bandaríkjunum (Staker, 2011).

framkvæmd. Í seinni hluta skýrslunnar eru greindir þeir þættir sem haft hafa áhrif á framvindu verkefnisins og reynt að varpa ljósi á hvað olli því sem úrskaiðis fór og hvað stuðlaði að velgengi. Teknir eru saman helstu styrkleikar og veikleikar og lagt mat á hvort og hvernig markmið sem sett voru við upphaf verkefnis náðust.

Í lokin er fjallað um möguleika í þróun dreifmenntar eða fjarkennslu og netnáms á grunnskólastigi. Fyrst er fjallað um þróun á þessu sviði erlendis, ekki síst í Bandaríkjunum. Síðan er dregið saman úr viðtölum við skólastjóra og kennara í þáttökuskólunum í SnæVest verkefninu hvaða möguleika þeir sáu varðandi framtíðarþróun með dreifmenntun og tækni og hvað þeim þótti vera lykilatriði til að stuðla að velgengni verkefna á borð við þetta. Velt er upp möguleikum og tækifærum og gefnar ábendingar um þróun.

2 Gögn og aðferð

Við úttektina er stuðst við fyrirbyggjandi skjalfest gögn sem til eru um undirbúning og framkvæmd verkefnisins svo og viðtöl við skólastjórnendur í þeim fimm skólum sem tóku þátt í verkefninu og þá tvo kennara sem kenndu nemendahópum í dreifmenntun. Um var að ræða einstaklingsviðtöl.

Helgi Hjálmtýsson sem var verkefnisstjóri síðari tvö árin hafði séð um að halda til haga flestum skjalfestum gögnum sem snertu verkefnið. Þar er um að ræða bæði undirritaða samninga, árlegar skýrslur verkefnisstjóra, fundargerðir og minnisþunka, tölvupósta og fleira. Höfundar úttektar hafa farið yfir þessi gögn og notað þau til að gefa eins nákvæma mynd af framvindu verkefnisins og stutt skýrsla gefur rými til. Auk þess hafa viðtöl við Helga og Eddu Kjartansdóttur sem var verkefnisstjóri fyrsta árið hjálpað okkur við að fá skýrari mynd af því sem gert var.

Til að fá hugmynd um hvernig verkefnið gekk frá sjónarhóli þeirra sem störfuðu á vettvangi skólanna tókum við viðtöl við skólastjórnendur í öllum skólunum sem tóku þátt í verkefninu. Þessir viðmælendur voru:

- Anna Bergsdóttir, skólastjóri Grunnskólanum í Grundarfirði,
- Eyþór Benediktsson, aðstoðarskólastjóri Grunnskólanum í Stykkishólmi
- Magnús Þór Jónsson, skólastjóri Grunnskólanum í Snæfellsbæ
- Nanna Sjöfn Pétursdóttir, skólastjóri Grunnskóla Vesturbyggðar
- Trausti Þór Sverrisson, skólastjóri Grunnskólanum Tálknafirði.

Þá voru tekin viðtöl við þá tvo kennara sem fjarkenndu í þessu verkefni sem eru:

- Ásdís Ásgeirsdóttir, Grunnskóla Vesturbyggðar á Patreksfirði
- Rannveig Haraldsdóttir, Grunnskóla Vesturbyggðar á Patreksfirði.

Loks var tekið viðtal við Árna Björgvinsson, eiganda og hönnuð Netskólans en hann var einn af þeim sem kenndi á því námskeiði sem haldið var fyrir kennara um dreifmennt og fjarkennslu á meðan á verkefninu stóð.

Viðtalsgögnum var safnað vorið og í sumarbyrjun 2011. Í meirihluta tilvika var um símaviðtöl að ræða til að spara tíma og ferðakostnað en í nokkrum tilvikum hittum við viðkomandi aðila sem áttu leið um Reykjavík og fannst þægilegra að ræða við okkur á staðnum.

3 Aðdragandi og undirbúningur dreifmenntarverkefnisins SnæVest

Á árunum 2003-2006 var í gangi verkefni sem nefnt var Dreifmenntun í grunnskólum Vestur-Barðastrandarsýslu. Gerðar voru tilraunir með að nota fjarfundabúnað og námsumsjónarkerfið Netskólann til að kenna á milli skólanna í Vesturbyggð (á Patreksfirði, Bíldudal og á Birkimel) og Grunnskólans á Tálknafirði. Menntamálaráðuneytið tók þátt í því verkefni ásamt sveitarfélögunum, þ.e. Tálknafjarðarhreppi og Vesturbyggð. Margt tókst þar vel og með því fékkst mikilvæg reynsla á möguleikum þessa forms kennslu en úttekt var gerð á verkefninu árið 2006 (Trausti Þorsteinsson, Tryggvi Guðjón Ingason og Guðrún Þorsteinsdóttir, 2006).

Það verkefni sem hér er til umfjöllunar hefur verið nefnt *Dreifmenntarverkefnið Snæ-Vest 2008-2011* eða *Efning grunnskóla á landsbyggðinni með dreifmenntun*. Í samningi er verkefnið nefnt dreifmenntun í grunnskólum. Í þessari skýrslu verður vísað til verkefnisins sem *SnæVest*. Í skýrslu verkefnisstjóra um fyrsta starfsár verkefnisins³ kemur fram að fyrsti undirbúningsfundur hafi verið 25. febrúar 2008 í menntamálaráðuneytinu þar sem fulltrúar frá Símenntun, rannsóknir, ráðgjöf (SRR) við Kennaraháskóla Íslands (KHÍ) og fulltrúar úr ráðuneytinu ræddu um hugsanlegt framhald verkefnisins *Dreifmenntun í grunnskólum Vestur-Barðastrandarsýslu*. Á fundi sömu aðila 12. mars var ákveðið að leita eftir þátttöku grunnskólanna á norðanverðu Snæfellsnesi og það var formlega gert á fundi með fulltúum sveitarfélaga 27. mars þar sem verkefnið var kynnt fyrir skólastjórum á Snæfellsnesi. Skólarnir í Vestur-Barðastrandarsýslu höfðu sýnt vilja til halda áfram þátttöku í þróun dreifmenntunar eins og staðfest var í viðtölum sem tekin voru við þátttakendur vegna þessarar úttektar. Fundur var haldinn í menntamálaráðuneytinu þann 1. apríl og sátu hann tveir fulltrúar frá menntamálaráðuneyrinu, fulltrúi Sambandi íslenskra sveitarfélga og oddviti Tálknafjarðarhrepps (í síma) og tveir fulltrúar frá SRR⁴. Þar er ákveðið að sækja um styrk til verkefnisins til Jöfnunarsjóðs sveitarfélaga. Ákvörðun um að setja verkefnið af stað fáiast styrkur úr Jöfnunarsjóði er tekin á fundi 11. apríl 2008 og 14. apríl leggja fulltrúar SRR og menntamálaráðuneytis fram kostnaðaráætlun (samkvæmt verkefniságripi rúmar 26 milljónir⁵) sem þeir hafa unnið vegna verkefnisins.

Á fundi í menntamálaráðuneytinu þann 9. maí liggur fyrir loforð um að styrkur muni fást frá Jöfnunarsjóði⁶ og unnið er að því að leggja drög að skipulagi verkefnis og stýringu þess. Ákveðið er að í verkefnahópi sitji skólastjórar skólanna fimm sem samþykkt hafa þátttöku sem eru: Grunnskóli Vesturbyggðar, Grunnskóli Tálknafjarðar, Grunnskóli Snæfellsbæjar, Grunnskóli Grundarfjarðar og Grunnskóli Stykkishólms. Stýrihóp skipa fulltúar sveitarfélaganna og síðan er samráðshópur sem í sitja fulltúar þeirra aðila sem komið hafa að verkefninu fram að því sem eru þá bæði fulltrúar menntamálaráðuneytis og KHÍ.

³ Edda Kjartansdóttir. (2009). Skýrsla um dreifmenntarverkefnið Snæ-Vest 2008-2009. Stöðuskýrsla í ágúst 2009.

⁴ Edda Kjartansdóttir (2008). Fundur í Menntamálaráðuneytinu v/dreifmenntaverkefnis í Vestur Barðastrandarsýslu 1.apríl 2008. Fundargerð.

⁵ Menntamálaráðuneytið. (2008). Efning grunnskóla á landsbyggðinni með dreifmenntun. Verkefniságrip dagsett 10.12. 2008.

⁶ Edda Kjartansdóttir (2008). Fundur í Menntamálaráðuneytinu v/dreifmenntaverkefnis í Vestur Barðastrandarsýslu og á norðanverðu Snæfellsnesi 9. maí 2008. Fundargerð.

3.1 Ástæður fyrir dreifmenntarverkefninu SnæVest

3.1.1 Kennaraskortur

Það hafði verið viðvarandi vandamál mörg undangengin ár að illa hafði gengið að ráða kennara og sérhæfða faggreinakennara vantaði víða til starfa í skólunum á svæðinu eins og víðar í dreifbýlinu á Íslandi. Sveitarfélögin á sunnanverðum Vestfjörðum (Vesturbyggð og Tálkafjörður) töldu að reynslan af fyrra dreifmenntarverkefninu væri góð og vildu halda því áfram og leita leiða til að þróa þessa tegund samvinnu á milli skóla áfram. Þeim þótti líka ástæða til að víkka út þá reynslu sem þar hafði fengist með samvinnu fleiri skóla og sveitarfélaga.

Það varð úr að leita eftir samstarfi við sveitarfélögin á Snæfellsnesi, þ.e. Stykkishólm, Grundarfjörð og Snæfellsbæ. Þar hafði líkt og á sunnanverðum Vestfjörðum stundum verið skortur á sérhæfðum kennurum og m.a. reynst erfitt að fá forfallakennara þegar leysa þurfti af faggreinakennara t.d. vegna fæðingarorlofa. Skólastjórar sáu það sem kost að tengja saman fleiri skóla og geta þegar svo bæri undir notað sérmenntaða kennara úr skólum á svæðinu og kennt með dreifmenntarsniði.

Annað sóknarfæri sem skólarnir sáu var að með samstarfi á milli skóla mætti þróa fjölbreyttari valgreinakenndu þar sem kennarar með tiltekna sérmenntun gætu kennt hópi nemenda úr fleiri en einum skóla. Þegar verkefnið var í undirbúningi höfðu nýlega verið ráðnir tveir skólastjórar sem höfðu reynslu af þannig valgreinakenndu á milli skóla í Reykjavík, þeir Trausti Þór Sverrisson við Grunnskólann á Tálknafirði og Magnús Þór Jónsson við Grunnskólann í Snæfellsbæ.

3.1.2 Þróun fjarnáms/dreifnáms og tilkoma Fjölbrautaskóla Snæfellinga (FSN)

Frá árinu 2004 hafði verið starfræktur framhaldsskóli í Grundarfirði, Fjölbrautaskóli Snæfellinga (FSN) þar sem mikil áhersla var lögð á að nýta upplýsingatækni til að bjóða uppá möguleika til fjarnáms eða dreifnáms af ýmsu tagi (Jóna Pálsdóttir, 2005). Sérstök framhaldsdeild við FSN fyrir nemendur á sunnanverðum Vestfjörðum var sett á laggirnar á Patreksfirði 2007 (Friðbjörg Matthíasdóttir og Skúlína Hlíf Kjartansdóttir, 2009). Þannig höfðu nemendur því svæði á átt þess kost að búa lengur heima og stunda fjarnám/dreifnám við FSN ef þeir svo kusu en það hafði reynst betri kostur að velja FSN en Menntaskólann á Ísafirði vegna auðveldari samgangna. Við undirbúning SnæVest verkefnisins var ræddur sá möguleiki að bjóða valgreinakenndu í 10. bekk í samvinnu við FSN en af því varð þó ekki.

Það hafði þótt ávinningur í dreifmenntarverkefninu í Vestur-Barðastrandarsýslu að nemendur höfðu tækifæri til að kynnast jafnöldrum sínum úr nærliggjandi byggðarlögum. FSN var orðinn sá framhaldsskóli sem tók við eftir grunnskóla fyrir unglunga á sunnanverðum Vestfjörðum og á Snæfellsnesi. Það þótti því kjörið að nýta síðustu ár grunnskólans til að leiða þau saman og stuðla að kynnum á milli nemenda í grunnskólum á þessu svæði til að undirbúa þau undir að verða skólafélagar í FSN. Til viðbótar kom að upplýsingatæknin var mikið notuð í FSN og það var talinn kostur fyrir nemendur að hafa kynnst notkun tækninnar í námi með þátttöku í dreifmennt þar sem bæði var stuðst við námsumhverfi á netinu og fjarfundabúnað.

3.1.3 Tæknivæðing skólanna

Skólastjórnendur sem talað var við vegna þessarar úttektar viðurkenndu að sá tæknibúnaður sem skólunum átti að bjóðast með þátttöku í verkefninu hafi verið mikilvæg ástæða fyrir því að þeir ákváðu að vera með í því. Gert var ráð fyrir því að skóli hvers sveitarfélags fengi fjarfundabúnað sem staðsettur yrði í grunnskóla og til afnota fyrir skólann (athuga að í sumum byggðum eru starfsstöðvar á fleiri en einum stað s.s. á Lýsuhóli, Hellissandi og Ólafsvík í Snæfellsbæ). Einnig var gert ráð fyrir að hver skóli fengi tölvur vegna framkvæmdar dreifnámsins bæði fyrir kennara og til afnota fyrir nemendur. Upphafleg þarfagreining fyrir skólana á Snæfellnesi gerði ráð fyrir 60 fartölvum, 5 fartölvuvögnum og þrem fjarfundabúnaðum⁷. Það er því ljóst að það var að þessu leyti mikill ávinningur af því fyrir skólana fjárhagslega að taka þátt í verkefninu.

3.2 Markmið

Í verkefniságrípi frá desember 2008⁸ eru markmið fyrirhugaðs verkefnis tilgreind á eftirfarandi hátt:

- Að móta dreif-/fjarkennslu í námsgreinum, einkum á efri stigum grunnskóla, sem krefjast sérþekkingar sem ekki er fyrir hendi í öllum skólum.
 - Haustið 2008 verði hafin kennsla í a.m.k. einni námsgrein milli skóla í Vestur Barðastrandasýslu og norðanverðu Snæfellsnesi.
 - Haustið 2009 hefjist kennsla í þeim greinum sem skólarnir hafa komið sér saman um að brýnast sé að bjóða upp á.
 - Skólaárið 2009 – 2010 verði gerðar tilraunir með valgreinakennslu yfir netið, hugsanlega með aðild Fjölbrotarskóla Snæfellinga.
- Koma á samstarfi grunnskóla í dreifbýli um þróun námsframboðs.
- Þróa frekar náms- og kennsluaðferðir, námsgögn, samskipti og tækni fyrir dreifmenntun sem nýst geti öðrum grunnskólum í framtíðinni.
 - Við lok verkefnisins verði áframhaldandi rekstur dreif- og fjarkennslu sjálfbær. Jafnframt geti önnur sveitarfélög en þau sem þátt taka í verkefninu nýtt sér þær aðferðir og skipulag sem mótast í verkefninu.

Í verkefniságrípinu kemur fram undir liðnum Umfang verkefnis að móta eigi dreifkennslu í einstökum greinum á unglingsstigi þar sem þörfin knýr mest á og að við lok verkefnis sé stefnt að því að til verði samfelld kennsluáætlun fyrir 8. 9. og 10. bekk í þeim greinum. Þarna kemur líka fram að gera eigi tilraun með kennslu valgreina í fjarkennslu og hugsanlega einnig nota fjarkennslu til forfallakennslu.

Heitið á verkefninu sem notað er í ágrípinu er *Efling gunnskóla á landsbyggðinni með dreifmenntun* og endurspeglar þá sýn og væntingar sem þeir sem tóku þátt í að móta verkefnið og setja það af stað höfðu. Í viðtali við Eddu Kjartansdóttur sem var verkefnisstjóri skólaárið 2008-2009 kemur fram hvernig hugmyndir um möguleika sem gætu falist í notkun tækni til dreifmenntunar þróuðust. Í upphafi var það þörfin fyrir sérhæfða faggreinakennara sem knúði

⁷ Fundargerð verkefnahóps Dreifmenntun SnæVest 20.05.2010.

⁸ Menntamálaráðuneytið. (2008). Efling gunnskóla á landsbyggðinni með dreifmenntun. Verkefniságríp dagsett 10.12. 2008.

á og bæði sveitarstjórnarmenn og skólustjórar á sunnanverðum Vestfjörðum þar sem reynsla var komin af dreifmenntun voru áfram um að þróa hana frekar í dreifbýli þar sem erfiðlega gekk að manna kennarastöður.

Skólustjórar og kennarar sem komu að undirbúningi sáu fljótt fleiri möguleika svo sem að með þessu móti gæti sérhæfður kennari í einum skóla kennt valgrein sem nemendur í öðrum skólum gætu valið. Þannig næðist hagkvæm hópstærð sem gerði mögulegt að bjóða nemendum í elstu bekkjum grunnskóla fjölbreyttara val um námsgreinar sem litlir skólar réðu ekki við.

Einnig voru ræddir möguleikar til að nýta dreifmenntarfyrikomulag t.d. til að leysa af kennara sem væru í fæðingarorlofi. Í viðtali við Eddu verkefnisstjóra kemur þó fram að verkefnastjórninni þótti mikilvægt að hugsa verkefnið út frá fagmennsku í kennslu þar sem möguleikar barna í dreifbýli til að njóta kennslu kennara með sérþekkingu á sínu sviði væru leiðarljósið en ekki væri lítið á dreifmenntun sem „reddingu“ til að bjarga málum þegar kennara vantaði tímabundið.

Í verkefniságripinu er birt þessi Framtíðarsýn:

- Grunnskólar, án tillits til staðsetningar, hafi tækifæri til að auka gæði og fjölbreytni námsframboðs síns með samstarfi við aðra skóla.
- Dreifmenntun verði sjálfsagður hluti af íslensku skólastarfi og aðgengileg öllum smærri og stærri skólum.

Þann 19. desember 2008 var gerður samningur um verkefnið á milli menntamálaráðuneytisins og Dreifmenntun V-Barð fyrir hönd sveitarfélaganna. Með samningnum skuldbatt menntamálaráðuneytið sig til að greiða níu milljónir til verkefnisins á þremur árum. Ekki var skrifað formlega undir samning um verkefnið á milli sveitarfélaganna fimm fyrir en 18. nóvember árið 2009.

Samkvæmt samningi voru þessi þrjú markmið tilgreind:

1. Að koma á samstarfi grunnskóla í dreifbýli um þróun námsframboðs.
2. Að þróa frekar náms- og kennsluáferðir, námsgögn, samskipti og tækni fyrir dreifmenntun sem nýst geti öðrum grunnskólum í framtíðinni.
3. Að móta fjölbreytta kennsluhætti í námsgreinum, einkum á efri stigum grunnskóla, sem krefjast sérþekkingar sem ekki er fyrir hendi í öllum skólum.

3.3 Stýring verkefnis

Í samningnum kemur fram að stjórn verkefnisins sé þrjúþætt. Í stýrihóp verkefnis situr einn fulltrúi frá hverju sveitarfélagi, hópnum er ætlað að gera árlega skýrslu um framgang verkefnis og kynna hana fyrir samráðshópi. Verkefnisstjórn skipuð stjórnendum þátttöku-skólanna er ætlað að meta þörf fyrir kennslu með dreifmenntarsniði og kortleggja í hvaða skólum væru kennarar sem gætu tekið að sér kennslu. Í verkahring verkefnastjórnar skyldi einnig vera að samræma stundatöflur þeirra skóla sem tækju þátt í verkefninu svo og að semja við kennara um kennsluna. Í þriðja lagi er samráðshópur sem í sitja fulltrúar stýrihóps, verkefnisstjórnar, menntamálaráðuneytisins og Sambandi íslenskra sveitarfélaga (athuga að

þarna er fulltrúi KHÍ sem nú er orðinn Menntavísindasvið Háskóla Íslands (MVS-HÍ) ekki lengur í stjórn verkefnisins). Edda Kjartansdóttir var ráðin verkefnastjóri en hún tók þátt í undirbúningi verkefnisins sem starfsmaður hjá SRR í KHÍ sem sumarið 2008 sameinaðist Háskóla Íslands.

3.4 Fjármögnun

Í samningnum er kveðið á um áætlaðan heildarkostnað verkefnisins og hverjir skuli standa straum af þeim kostnaði. Samkvæmt því á heildarkostnaður verkefnis í þau þrjú ár sem það á að standa að skiptast jafnt á milli Jöfnunarsjóðs sveitarfélaga, menntamálaráðuneytis og iðnaðarráðuneytis en auk þess skulu sveitarfélögin standa straum af kennslukostnaði við dreifmenntina eins og aðra kennslu á grunnskólastigi. Ytri kostnaður er áætlaður rúmar 26 milljónir og þar eru talin tækjakaup, laun verkefnisstjóra, ferðakostnaður, námskeiðahald, kaup á námsefni og mat á verkefninu. Innri kostnaður er áætlaður rúmar 9 milljónir og þar undir fellur kostnaður vegna funda verkefnisstjórnar og stýrihóps, vinna tæknimanna vegna uppsetningar tæknibúnaðar, kostnaður við vefinn dreifmennt.is og kostnaður vegna netnámsumhverfis sem var Netskólinn.

Menntamálaráðuneytið skuldbindur sig við undirritun samnings til að greiða 9 milljónir til verkefnisins og af þeim fer 1.350.000 til Menntavísindasviðs HÍ⁹ vegna undirbúnings sem starfsmaður við SRR var ráðinn til að annast. Þann 31. desember sama ár er gerður samningur á milli samgönguráðuneytisins fyrir hönd Jöfnunarsjóðs sveitarfélaga og Dreifmenntunar V-Barð fyrir hönd sveitarfélaganna fimm þar sem Jöfnunarsjóður skuldbindur sig til að greiða 9 milljónir til verkefnisins á verkefnistímanum sem skilgreindur er frá ágúst 2008 til september 2011. Í þessum samningi er tekið fram að menntamálaráðuneyti og iðnaðarráðuneyti greiði einnig til verkefnisins. Ekki varð af formlegum samningi við iðnaðarráðuneytið sem dró til baka stuðning sinn við verkefnið vegna sparnaðar í kjölfar bankahrunsins haustið 2008.

⁹ Helgi Hjálmtýsson. (2010). Dreifmenntunu SnæVest. Annáll verkefnisins.

4 Verkefnið SnæVest í framkvæmd

4.1 Verkefnisstjórn

Fyrsti formlegi fundur verkefnahópsins sem skipaður var skólastjórum grunnskólanna fimm eða fulltrúum þeirra var haldinn í Grundarfirði 10. júní 2008. Á dagskrá var greining á þörf fyrir kennslu með dreifmenntarsniði skólaárið 2008-2009 og gerðar ráðstafnanir þannig að allir skólarnir hafi gat í stundatöflum tvær kennslustundir tvisvar í viku fyrir þá bekki sem hugsanlega verði þátttakendur í dreifmenntun. Þá voru teknar ákvarðanir um notkun tæknibúnaðar og greind þörf fyrir tækjakaup í skólunum vegna verkefnisins. Launamál kennara voru einnig rædd.

Edda Kjartansdóttir kennari og verkefnastjóri hjá SRR MVS-HÍ starfaði að undirbúningi og var verkefnisstjóri dreifmenntarverkefnisins fyrsta árið. Í viðtali við hana kemur fram að mikill tími hafi farið í samninga um útvegum tæknibúnaðar og einnig í milligöngu og vinnu við að koma á samningum við kennara vegna dreifmenntarkennslu.

Hrun bankanna á Íslandi haustið 2008 setti strik í reikinginn varðandi framkvæmd dreifmenntunar þetta fyrsta ár sem það átti að fara af stað. Áætlanir um fjármögnun stóðust ekki og þar af leiðandi tókst ekki að útvega þann tæknibúnað sem til þurfti. Af þessum sökum dróst fram í október að dreifkennsla gæti farið af stað haustið 2008. En forsendur höfðu líka breyst þannig að minni þörf var fyrir kennara þar sem atvinna minnkaði og meiri eftirspurn varð eftir kennarastöðum en verið hafði. Umfang verkefnisins fyrsta skólaárið varð því miklu minna en gert hafði verið ráð fyrir. Það kom því í raun ekki til þess að Edda gæti beitt sér sem kennslufræðingur við að styðja þróun kennsluhátta og námsaðferða í dreifnámi eins og að var stefnt. Í viðtali við skólastjóra kom fram að mörgum hafi þótt miður að reynsla hennar og kunnátta á þessu sviði nýttist ekki sem skyldi.

Edda lét af starfi verkefnisstjóra 18. nóvember 2009 þegar skrifað var undir samning um verkefnið í Stykkishólmi og Helgi Hjálmtýsson í Bíldudal tók við. Að mörgu leyti var talið æskilegra að hafa verkefnisstjórnina nær vettvangi fremur en í Reykjavík en í fyrria verkefninu hafði skólastjórinn á Patreksfirði verið verkefnistjóri sem þótti gefast vel. Helgi var þó ekki tengdur neinum af skólunum. Við ráðningu Helga var undirrituð starfslýsing verkefnisstjórans þar sem megin viðfangsefni hans eru tilgreind. Þar kemur m.a. fram að hann eigi að halda utan um verkáætlun og sjá um að unnið sé að því að ná fram markmiðum, sé ábyrgur fyrir skýrsluskrifum, leiti leiða til að þróa og meta námsefni svo og leiti leiða til frekari fjármögnunar verkefnisins. Þá á það að vera í hans verkahring að halda utan um vinnu við uppsetningu og virkni á tækjum sem til þarf og halda utan um upplýsingar um fjölda nemenda og kennslustunda og skila þeim til sveitarfélaganna. Ljóst er að Helgi lagði fram mikilvæga vinnu við samráð við þá aðila sem að verkefninu stóðu, stjórnvöld, sveitarstjórnarmenn og skólamenn og leitaði m.a. eftir leiðum til að útvega fjármagn. Hann sá um að skipuleggja utanumhald um skjöl sem tengdust verkefninu sem m.a. hafa nýst vel við þá úttekt sem kynnt er í þessari skýrslu.

4.2 Launamál kennara

Á fyrsta fundi verkefnahóps 10. júní voru launamál kennara til umræðu og hvaða umboð skólustjórar hefðu til að kaupa kennslu af öðru sveitarfélagi. Þann 18. júní var síðan ákveðið á fundi samráðshóps/stýrihóps að 50% álag yrði greitt á kennslu í dreifmennt. Strax á fundi verkefnastjórnar þann 21. ágúst 2008 þegar ákveðið var hvað skyldi kennt í dreifmennt næsta skólaár kom fram að kennurum fannst þetta of lágar greiðslur. Þann 11. nóvember ályktar samstarfsnefnd Félags grunnskólakennara og launanefndar sveitarfélaga að eðlilegt sé að greiða 50% álag á hverja kennslustund sem kennd er í fjarkennslu og samráðshópur verkefnis leggur í framhaldi af því til að launagreiðslur til kennara verði miðaðar við þessa niðurstöðu. Kennarar reyndust ekki sáttir við þetta og verkefnisstjórinn þurfti að verja töluverðum kröftum í að vinna að þróun samnings um kennslu í dreifmennt sem kennurum fannst ásættanlegur. Þann 3. apríl 2009 sendi þannig Edda verkefnisstjóri erindi til samstarfsnefndar Félags grunnskólakennara og launanefndar sveitarfélaga þar sem óskað er eftir viðmiðum fyrir útreikninga á launum til kennara í dreifmennt ef nemendafjöldinn fer yfir 25 nemendur. Í svari kemur fram að ekki sé um að ræða önnur viðmið en þau að greiða 50% álag á hverja kennslustund en að heimild sé til að greiða tímabundin viðbótarlaun. Þann 31. ágúst 2009 liggja fyrir drög að samningi á milli hvers kennara sem kennir í dreifmennt og sveitarfélags þar sem tímabundin viðbótarlaun, nefndar TV einingar, eru hluti af samningi þannig að fari fjöldi nemenda yfir tiltekið mark skuli bætast við svokallaðar tímabundnar viðbótareiningar samkvæmt nánar útfærðri reglu.¹⁰ Sama dag 31. ágúst 2009 liggja líka fyrir drög að samningi milli sveitarfélaganna um skiptingu kostnaðar hvað varðar þátttöku í launakostnaði vegna dreifmenntunar.¹¹ Ekki kom til þess að kennarar fengju greidd viðbótarlaun fyrir TV einingar.

4.3 Tækni og búnaður

Á fyrsta fundi verkefnahópsins 10. júní 2008 var ákveðið að nota fjarfundabúnað til samskipta á milli skólanna og námsumhverfið Netskólann til að halda utan um skipulag og vinnu nemenda og kennara eins og gert hafði verið í fyrra dreifmenntarverkefninu í Vestur-Barðastrandasýslu. Á öðrum fundi hópsins 19. júní var ákveðið að fjarfundabúnaður yrði hýst í Grundarfirði. Í byrjun júlí 2008 lá fyrir þarfagreining á þeim tækniþúnaði sem þurfti að vera til staðar vegna verkefnisins. Gert var ráð fyrir 60 fartölvum og þremur fartölvuvögnum og þrem fjarfundabúnaðum. Þar af færu 11 fartölvur og einn fartölvuvagn á suðursvæði Vestfjarða sem höfðu fengið nokkuð af tækniþúnaði vegna fyrra verkefnis en annað færi í skólana á Snæfellsnesi.

Vegna hruns bankanna í október 2008 gengu þessar áætlanir þó ekki eftir. Þegar kennsla átti að hefjast í september 2008 var fjarfundabúnaður ekki kominn í skólana á Snæfellsnesi og urðu því tafir á að fjarkennsla gæti hafist. Á meðan beðið var eftir tækjum fékk grunnskólinn í Grundarfirði aðgang að fjarfundabúnaði í FSN fyrir sína nemendur og notast var við Skype til að vera í sambandi við nemendur í Stykkishólmi og í Snæfellsbæ.

Í minnisblaði um stöðu verkefnisins frá Eddu Kjartansdóttur þann 28. okt 2008 kemur fram að leitað hafi verið sérfræðiráðgjafar vegna fjarfundabúnaðar og í ljós komið „að það sem ráðlagt

¹⁰ Samningur við kennara í Dreifmenntun SnæVest. (2009).

¹¹ Samningur um dreifmenntun í grunnskólum. (2009).

var að kaupa var nánast 100% dýrara en gert var ráð fyrir í upphafi. Samningar um kaup á fjarfundabúnaði líkt og samningar um kaup/leigu á tölvum eru í bið vegna óvissu á fjármálamarkaði. Um leið og staða krónunnar verður ljósari er stefnt að því að ganga til samninga um kaup á fjarfundabúnaði og tölvum.“ Samningur um kaup verkefnisins á fjarfundabúnaði er loks undirritaður 25. maí 2009 og hljóðar uppá 7.142.576 krónur. Um er að ræða fjarfundabréu ásamt þremur fjarfundabúnaðartækjum sem eiga að fara í þátttökuskólana þrjá á Snæfellsnesi. Gert var ráð fyrir að brúin yrði sett upp í Grundarfirði. Í stöðuskýrslu verkefnisstjóra í ágúst 2010 kemur fram að uppsetningu fjarfundabréu og fjarfundabúnaðar sé lokið í Grundarfirði og Ólafsvík en ólokið Stykkishólmi en þar var búnaðurinn settur upp í upphafi skólaárs 2010.

Fyrsti fjarfundabúnaðurinn kom í skólana á Snæfellsnesi um það bil sem skólaárinu 2008-2009 var að ljúka en þann 5. apríl í Grunnskóla Snæfellsbæjar og ekki fyrr en ári seinna eða 1. apríl 2010 í Grunnskólann í Stykkishólmi og 20. maí 2010 í Grunnskóla Grundarfjarðar.¹²

Aldrei varð af því að skólarnir fengju fartölvur og fartölvuvagna eins og ráð hafði verið gert fyrir vegna dreifmenntarverkefnisins. Á fundi stýrihóps 7. apríl 2010 er þetta þó til umræðu og þar kemur fram að Grundarfjörð vantar 6 fartölvur og 2 borðtölvur, Vesturbyggð vantar ekkert, nýbúið að endurnýja tölvukost, Í Stykkishólmi vantar 20 fartölvur en ekki eru upplýsingar um þörfina frá Snæfellsbæ og Tálknafirði.¹³ Drög að nýrri þarfagreiningu búnaðar fyrir skólana á Snæfellsnesi voru gerð 20. maí 2010 og þar er gert ráð fyrir ívið færri tækjum en í upphafi eða 51 fartölvu (í stað 60 upphaflega), fjórum borðtölvum (engin í upphaflegri þarfagreiningu), tveimur 25 véla tölvuvögnum (upphafleg áætlun var fimm fartölvuvagnar) auk þráðlauss sendis fyrir Grunnskóla Snæfellsbæjar og aukatölvu vegna fjarfundabúnaðar í Stykkishólmi. Í viðtali við skólastjóra Grunnskóla Tálknafjarðar kom fram að sá fartölvukostur sem skólinn fékk vegna fyrra dreifmenntarverkefnis var úreltur en fjármagn til að endurnýja hann fékkst ekki úr seinna verkefninu.

Í fyrra verkefninu í Vestur Barðastrandarsýslu hafði Netskólinn sem er íslenskt námsumsjónarkerfi þróað af Árna Björgvinssyni verið notaður með fjarfundabúnaðinum sem námsumhverfi nemenda á netinu og var ákveðið að halda því áfram í SnæVest verkefninu. Árið 2008 byrjaði Árni að þróa nýja kynslóð af kerfinu og eðlilegt skref hefði verið að flytja sig yfir í þá útgáfu þegar ákveðið var að nota Netskólann áfram. Það var þó ekki gert þar sem ekki leit út fyrir að mikið yrði um kennslu með dreifmenntarsniði það skólaár og kennarar sem höfðu notað Netskólann í fyrra verkefninu áttu sín verkefni í eldri útgáfunni. Árni telur nýju útgáfuna gefa umtalsvert fleiri möguleika til náms og kennslu með dreifmenntarsniði og að það hefði ekki kostað mikla viðbótarvinnu að færa sig yfir í þá útgáfu. Það hefði þó þurft eitthvert ut anumhald og líklega aðkomu verkefnisstjóra til að samræma notkun kennara. Þar sem kennslan varð aldrei nema mjög lítil í þessu síðara verkefni - einn kennari notaði netskólann í dönskukennslu einn vetur og einn kennari notaði hann í tvo vetur við eðlisfræðikennslu - varð ekki af því að möguleikar nýrri útgáfu Netskólans væru nýttir.

¹² Helgi Hjálmtýsson. (2010). Listi yfir búnað og ábyrgðarmenn.

¹³ Fundargerð stýrihóps Dreifmenntun SnæVest 7. apríl 2010.

4.4 Verkefnisvefur - dreifmennt.is

Í stöðuskýrslu frá ágúst 2010¹⁴ kemur fram að til hafi staðið að nota vefsvæðið dreifmennt.is sem komið var upp í Dreifmenntun V-Barð verkefninu áfram í SnæVest verkefninu. Ekkert varð þó af því en í áliti frá Helga Hjálmtýssyni verkefnisstjóra kemur fram að vel megi nota þetta svæði sem kynningarmiðil fyrir dreifmenntun í grunnskólum en að það myndi þó kalla á nýja vefstefnu og umgjörð þar sem þróun hefur orðið í vefgerð og hugmyndum um notkun vefja í verkefnum á borð við þetta.

4.5 Námskeið fyrir kennara

Á undirbúningsfundum verkefnahópsins í júní 2008 var rætt um að halda þyrfti námskeið fyrir kennara í notkun Netskólans. Þar sem í ljós koma að einungis tveir kennarar myndu kenna veturinn 2008-2009 og annar þeirra hafði þegar reynslu af notkun Netskólans reyndist þörfin fyrir slíkt námskeið ekki knýjandi. Á fundi verkefnahóps þann 10. desember 2009 var aftur rætt um námskeið fyrir kennara (það skólaár var Rannveig Haraldsdóttir eðlisfræðikennari á Patreksfirði sú eina sem kenndi í verkefninu) og í febrúar 2010 er hafinn undirbúningur að námskeiði sem haldið var 20. mars 2010. Námskeiðið var haldið á Grundarfirði og Patreksfirði frá klukkan 9-12 að morgni og staðirnir tengdir með fjarfundabúnaði. Þátttakendur voru 16, 3 frá Patreksfirði, 4 frá Tálknafirði, 4 frá Grundarfirði, 2 frá Snæfellsbæ og 2 frá Stykkishólmi og verkefnisstjórinn Helgi Hjálmtýsson. Á námskeiðinu fjallaði Árni Björgvinsson, hönnuður og umsjónarmaður Netskólann, um möguleika Netskólans sem námsumhverfis á netinu, Gígja Sigurðardóttir sem hefur langa reynslu af fjarkennslu fjallaði um kennslufræði fyrir dreifmenntun eða fjarnám og Rannveig Haraldsdóttir kennari á Patreksfirði, sem býr að reynslu frá fyrra dreifmenntarverkefninu Dreifmenntun V-Barð og var annar af tveimur kennurum sem kenndu í SnæVest verkefninu, sagði frá reynslu sinni.

Tækniörðugleikar trufluðu dálítið þetta námskeið, erfitt reyndist að koma á sambandi og hljóðtruflanir gerðu vart við sig. Þrátt fyrir það þótti þátttakendum það hafa verið gagnlegt og að ýmsar hugmyndir um möguleika til náms og kennslu með dreifmenntarsniði hefðu kviknað.

4.6 Kennsla með dreifmenntasniði

4.6.1 Kennslugreinar

Skólaárið 2008-2009 voru tvær námsgreinar kenndar frá Grunnskóla Vesturbyggðar á Patreksfirði. Danska var kennd fyrir 10. bekk til Grunnskóla Tálknafjarðar og Grunnskóla Grundarfjarðar og eðlisfræði til Grunnskóla Stykkishólms og Grunnskóla Snæfellsbæjar og Grunnskóla Tálknafjarðar. Tveir kennarar Ásdís Ásgeirsdóttir dönskukennari og Rannveig Haraldsdóttir eðlisfræðikennara í Grunnskóla Vesturbyggðar á Patreksfirði sáu um þá fjarkennslu sem fram fór. Alls nutu 66 nemendur í 9. og 10. bekk kennslu með þessu sniði, þar af 36 nemendur í Snæfellsbæ og í Stykkishólmi í eðlisfræði og 30 nemendur á Tálknafirði (9) og í Grundarfirði (21) í dönsku.¹⁵

¹⁴ Helgi Hjálmtýsson. (2010). *Efling grunnskóla á landsbyggðinni með dreifmenntun*. Stöðuskýrsla í ágúst 2010.

¹⁵ Rannveig Haraldsdóttir og Ásdís Ásgeirsdóttir, tölvupóstur 26.8.2011.

Skólaárið 2009-2010 kenndi Rannveig eðlisfræði frá Patreksfirði til Grundarfjarðar þar sem 11 nemendur voru skráðir og til Snæfellsbæjar þar sem 9 nemendur voru skráðir.

Skólaárið 2010-2011 var engin dreifmenntarkennsla með þeim hætti sem verið hafði fyrstu tvö árin en lífsleiknikennarar í Snæfellsbæ og á Patreksfirði gerðu tilraunir með að láta 10. bekklinga sem þeir kenndu hittast gegnum fjarfundabúnaðinn og kynna verkefni sem þau höfðu unnið um heimabyggð sína hvert fyrir öðru. Skólinn í Grundarfirði hafði hug á að vera með í þessu verkefni og kennarar höfðu hist til að ræða það en það varð þó ekki af því. Viðmælendur úr þátttökuskólunum sýndu áhuga á að þróa áfram verkefni af þessu tagi. Þar sem margir nemendur af þessu svæði eiga eftir að verða skólafélagar í FSN að loknum 10. bekk þykir ávinningur að því að þau hafi fengið að kynnast áður.

4.6.2 Kennslufyrirkomulag og tækni

Kennslufyrirkomulagið byggðist á aðferðum sem þróaðar höfðu verið m.a. af Rannveigu í fyrra verkefninu í V-Barð. Kennari sem staðsettur er í sínum heimaskóla (kennsluenda) tengist nemendum í einum eða tveimur skólum samtímis í gegnum fjarfundabúnað eða annan fjarskiptabúnað sem leyfir samskipti bæði með hljóði og mynd svo sem Skype-forritið. Kennarinn nýtir upphaf tímans til kennslu með s.k. innlögnum á viðfangsefnum sem fara á yfir í tímanum (oft á Powerpoint glærum með útskýringum í myndum og texta). Nemendur fylgjast með og geta spurt ef þörf er á. Kennarinn kynnir síðan verkefni sem hann hefur útbúið í Netskólanum sem nemendur eiga að vinna í tímanum. Þau voru oft send til móttökukennara eða leiðbeinanda og prentuð út fyrir nemendur fyrir tímann. Nemendur fara þá á netið í tölvum sínum og vinna sín verkefni þar og skila þeim þar þegar þeir hafa lokið þeim. Dönskukennarinn hafði tiltækt tenglasafn í Netskólanum með vefsíðum á dönsku sem þau máttu fara inn á og skoða þegar þau voru búin með skylduverkefni. Einnig hafði eðlisfræðikennarinn tenglasafn með hverjum kafla í kennslubók.

Á meðan nemendur vinna við verkefni situr kennarinn á sínum kennsluenda þannig að nemendur sjá hann og geta rétt upp hönd og spurt kennarann eins og í hefðbundinni kennslustund. Kennarinn svarar þá þannig að allur hópurinn heyri. Einnig gátu nemendur notað samskiptaforritið MSN og sent kennara skriflegar fyrirspurnir og fengið svörin til sín hvert og eitt án þess að aðrir nemendur trufluðust þess vegna við sína verkefnavinnu. Kennarar lögðu áherslu á að gefa nemendum endurgjöf á verkefni fljótt eftir að þeim var lokið með tölvupósti til hvers nemenda en jafnframt notuðu kennarar gagnvirk verkefni eða próf í Netskólanum sem gáfu nemendum sjálfvirk svör og reiknuðu árangur.

Danskan var eingöngu kennd fyrsta árið 2008-2009 og fór fram í gengum fjarfundabúnað til Tálknafjarðar þar sem búnaður var fyrir hendi frá fyrra verkefni og einnig með fjarfundabúnaði til Grundarfjarðar þar sem grunnskólinn fékk aðgang að fjarfundabúnaði í FSN. Þar sem nemendur þurftu að fara úr skólanum sínum yfir í FSN og um nýtt fyrirkomulag var að ræða ákvað skólastjórinn Anna Bergsdóttir að fylgja þeim og sitja hjá þeim í tímunum og fannst henni það gefast vel. Henni gafst þá líka tækifæri til að kynnast þessum nýju kennsluháttum jafnframt því að hafa eftirlit með hópnum sem í voru 21 nemandi.

Rannveig notaði Skype fyrsta árið við eðlisfræðikennsluna til Stykkishólms og Snæfellsbæjar þar sem fjarfundabúnaður var ekki kominn. Myndinni af Skype var þá varpað uppá tjald til að

stækka hana þannig að allir nemendur sæju hana í einu og henni fannst það bara ganga vel. Í Stykkishólmi var annar kennari, Elísabet Valdimarsdóttir, alltaf með bekknum sem fékk fjarkennslu og þær unnu í raun saman við framkvæmdina þar sem Elísabet hélt utan um hópinn en Rannveig sá um kennsluna þannig að í reynd varð þetta tvöfaldur kostnaður við kennsluna.

Í Snæfellsbæ var ráðinn kennari til að sjá um ýmiss konar stuðning s.s. í þemavinnu og sá kennari tók líka að sér að fylgjast með nemendum sem fengu fjarkennslu í eðlisfræði og aðstoðaði þau meðal annars við tilraunir og þetta gafst mjög vel að sögn skólustjóra.

Það var sem sagt mismunandi hvernig stuðning og eftirlit nemendur á fjarenda (miðað við kennara) fengu en það var leyst á hverjum stað eftir því sem tilefni þótti vera til slíks. Fjarkennurum kemur saman um að mikilvægt sé að hafa tengilið á fjarenda en að ekki sé nauðsynlegt að það sé kennari.

4.7 Námsefni

Eitt af markmiðum verkefnisins var að þróa námsgögn sem nýst gætu öðrum grunnskólum sem vildu nýta sér fyrirkomulag dreifmenntar í framtíðinni. Það sem gerðist hvað þetta varðar í SnæVest-verkefninu var að Rannveig Haraldsdóttir sem hafði reynslu úr fyrra verkefninu V-Barð hélt áfram að þróa námsefni og prófa sig áfram með framsetningu verkefna í Netskólanum. Hún átti í þessu sambandi gott samstarf við Árna Björgvinsson, eiganda og hönnuð Netskólans. Hún á því orðið töluvert af góðu efni sem búið er að prófa í dreifmenntun. Ásdís Ásgeirsdóttir þróaði nýtt efni í dönskukennslu fyrir dreifmenntun það ár sem hún kenndi. Þær Rannveig voru á þeim tíma samkennarar á Patreksfirði og Ásdís telur sig hafa notið mjög góðs af reynslu Rannveigar. Henni fannst gott að geta byggt á fyrri reynslu og finnst líka að samvinna sé alltaf mikilvæg og gott hafi verið að þurfa ekki að vera einyrki. Hún gerði þónokkuð af gagnvirkum verkefnum fyrir Netskólann sem byggja á sjálfvirkri yfirferð sem er mikill tímasparnaður þegar til lengdar lætur þó að það sé mikil vinna í upphafi. Ásdísi fannst rosalega skemmtilegt að prófa þetta form kennslu þó að það væri mikil vinna og það efni sem hún á telur hún að sé vel nothæft fyrir aðra með tillöluauga lítilli viðbótavinnu.

Hvorki hefur verið rætt við Rannveigu né Ásdísi um hugsanlega nýtingu á því námsefni sem þær hafa unnið að í tengslum við dreifmenntarverkefnið fyrir aðra skóla og kennara.

5 Áhrifaþættir á framgang og framvindu verkefnisins

Í þessum kafla er tekið saman hvað gekk vel og/eða hvaða þættir virtust stuðla að velgengi verkefnisins framgangi þess og/eða framvindu. Á hinn bóginn er skoðað hvað gekk síður og hvað hafði hamlandi eða neikvæð áhrif. Fyrst er verkefnið skoðað í víðu samhengi þar sem almenn þróun alþjóðlega og á Íslandi (ytri þættir), svo og í viðkomandi byggðarlögum og skólasamfélögum (sjá töflu 1) hafði greinilega töluverð eða mikil áhrif. Einnig eru innri þættir skoðaðir, sem lúta að skólunum sjálfum og stjórnun þeirra, kennurum og kennslu, nemendum (námi og viðhorfum) námsefni, félagslegum þáttum og tækni. Afrakstur þessarar greiningar má sjá í töflu 2. Þá var þróunarstarfið í heild skoðuð sérstaklega m.t.t. nokkurra þátta sem geta haft áhrif á hversu vel getur gengið að koma breytingum eða nýjungum í framkvæmd.

5.1 Ytri þættir

5.1.1 Alþjóðlegt samhengi

Víða um lönd hefur verið heilmikil þróun í fjar- og netkennslu á grunnskólastigi t.d. í Bandaríkjunum (Dorniden, 2005; Picciano og Seaman, 2009). Þeir sem komu að fyrra verkefninu sem var undanfari þessa verkefnis höfðu m.a. heimsótt skóla sem þótti gott dæmi um slíka kennslu í Finnlandi. Í viðtali við skólastjóra kom fram að Finnlandsheimsóknin hafi virkað mjög hvetjandi á að koma fyrra verkefninu af stað hér á landi. Í úttekt á fyrra verkefninu eru einnig nefnd dæmi um fjarkennslu í Norður Svíþjóð (Trausti Þorsteinsson o.fl., 2006). Þá hefur orðið mikil þróun í tækni, ekki síst samskiptatækni sem nýst getur í fjarkennslu. Sú tækniþróun hafði þó blendin áhrif á framgang verkefnisins þar sem ekki stóðu neinar „fullkomnar“ tæknilausnir til boða. Kostnaðar er mikill og vandamál vegna mynd- og hljóðsamskipta takmarka fjölda þátttakenda í rauntímasamskiptum. Þá má minna á að efnahagskreppan á Íslandi tengist alþjóðlegri þróun að einhverju leyti.

5.1.2 Þjóðfélag, menning, menntun

Í þjóðfélaginu var margt að gerast sem hafði bein eða óbein áhrif á verkefnið. Flestir viðmælendur nefndu neikvæð áhrif efnahagshrunsins sem varð um það leyti sem verkefnið átti að hefjast. Eins og áður er greint frá í þessari skýrslu olli þetta miklum töfum á afgreiðslu tæknibúnaðar og stór hluti fjár sem átti að koma til verkefnisins féll niður. Sumir viðmælendur bentu á að af þessum sökum hefði verkefnið aldrei almennilega farið af stað. Þá hafði hrunið þau áhrif strax á öðru ári verkefnisins að sá kennaraskortur sem verið hafði viðvarandi í viðkomandi skólum var ekki lengur til staðar. Á hinn bóginn var augljóslega margt, ekki síst í upphafi, sem studdi að farið var af stað með verkefnið. Þar má nefna jafnréttissjónarmið um menntun á landsbyggðinni, stefnu stjórnvalda um rafræna menntun og netríkið Ísland (Forsætisráðuneyti, 2008) þróun fjarnáms í kennaranámi svo og á framhaldskólastigi, þó afturkiptur kæmi í þá þróun með kreppunni (Sólveig Jakobsdóttir og Þuríður Jóhannsdóttir, 2010). Einnig voru komin allmörg dæmi um fjarkennslu á grunnskólastigi, fyrir fámenna skóla, í tungumálakennslu og í valgreinakennslu. Þó hafði sú reynsla verið blendin. Fjarkennsla á Ströndum hafði ekki gengið til frambúðar (nemendum fækkaði of mikið) og valgreinakennsla í Reykjavíkurskólunum ekki heldur. Þá voru áhöld um framhald íslenskukennslu fyrir íslensk börn erlendis í Íslenskuskólanum á netinu á meðan

tungumálakennsla (s.s. norræn mál, enska) í Tungumálaveri gekk vel og þar var mikil þróun í gangi. Sama má segja að gildi um tæknilausnir, fjölbreyttar lausnir í stöðugri þróun bæði erlendar og innlendar, misdýrar og hentugar og skólar að nota mismunandi tæknilausnir og tækjabúnað. Vandasamt er því að velja hvað best kunni að vera að nota m.t.t. verkefni af þessum toga og því ákveðin tilhneiging að beina mikilli athygli á það val á kostnað annarra áherslna.

5.1.3 Samfélög, heimili

Svo virðist sem töluverður áhugi hafi verið á verkefninu í upphafi á meðal sveitarstjórnarmanna og skólustjóra í þeim byggðarlögum sem tóku þátt í verkefninu. Af viðtölum við skólustjórnendur að dæma má ráða að viðhorf kennara og foreldra hafi almennt verið fremur jákvætt en ekki þó margir sem sýndu verkefninu mikinn áhuga. Líklegt má telja að nokkuð margir í þessum samfélögum hafi sjálfir eða einhverjir þeim tengdir stundað fjarnám. Nýr framhaldsskóli á Snæfellsnesi fór af stað örfáum árum áður en verkefnið hófst sem nýtti að hluta dreifnám þannig að þetta fyrirkomulag við nám og kennslu var að öðlast útbreiðslu. Í einu viðtali kom þó fram að efasemdarraddir hefðu heyrst úr röðum foreldra um að hægt væri að halda úti fjarkennslu fyrir börn á grunnskólaaldri en viðmælandi taldi þó að slíkar raddir hefðu hjaðnað í ljósi góðrar reynslu. Þá var nefnt að í þessum byggðarlögum væri nemendum að fækka og árgangar að minnka sem leiddi til þess að skólar væru eða yrðu ofmannaðir og því síður þörf á fjarkennslu.

5.1.4 Samantekt

Í töflu 1 er yfirlit um ytri þætti sem væntanlega hafa haft bein eða óbein áhrif á verkefnið og framgang þess.

Tafla 1. Áhrif ytri þátta á framgang verkefnisins.

Þættir	Stuðlar að framgangi	Blendið/hlutlaust	Hamlar framgangi
Alþjóðlegt samhengi	Fjarkennsla á grunnskólastigi – góð fordæmi t.d. á Norðurlöndum og í Bandaríkjunum.	Tækniþróun. Margar tæknilausnir í boði með kostum og göllum.	Efnahagsleg þróun hefur áhrif á þróun á Íslandi.
Þjóðfélag, menning, menntun	Stefna og áætlun stjórnvalda m.a. um rafræna menntun og netríkið Ísland. Jafnréttissjónarmið m.t.t. búsetu. Aukning á fjarkennslu í framhaldsskólum. Kennaramenntun í boði í fjarnámi.	Fjar- og netnám á grunnskólastigi. Sumar tilraunir runnið út í sandinn. Tækniþróun á innlendum vettvangi – mikil flóra innlendra og erlendra tæknilausna. Vandasamt val.	Efnahagslegt hrun – kreppa. Sparnaðaraðgerðir þýða minni fjárveitingar til verkefnisins og einnig til fjarnáms almennt (eða a.m.k. á framhaldsskólastigi). Atvinnuleysi hefur áhrif á kennaraskort.
Samfélag og heimili	Áhugi á fjarnámi til að auka menntunarmöguleika, talin góð reynsla sem nýtist á framhaldsskólastigi. FSN með dreifnám fyrir suðurhluta Vestfjarða. Margir íbúar með reynslu af fjarnámi.	Vart við efasemdir hjá sumum foreldrum um fjarkennslu sem hjöðnuðu með góðri reynslu.	Nemendum fækkar, árgangar minnka, sem leiðir til að skólar verða ofmannaðir

5.2 Innri þættir

5.2.1 Skólar, skólastjórnun

Vegna viðvarandi kennaraskorts í mörg ár fyrir efnahagshrunið haustið 2008 hafði verið mikil eða töluverð þörf fyrir fjarkennslu í sumum þeim skólum sem ákváðu að taka þátt í SnæVest verkefninu (í Snæfellsbæ, Grundarfirði og á Tálknafirði). Þó var þetta misjafnt eftir skólum (það hafði t.d. ekki verið kennaraskortur í Stykkishólmi). Í kjölfar kreppunnar (á öðru ári verkefnisins) snérist þetta upp í andhverfu sína þannig að kennslu vantaði jafnvel fyrir kennara við suma skóla frekar en öfugt. Áhugi var þó á verkefninu t.d. vegna beitunnar sem ný tæki áttu að vera. Í einu tilviki var nefnt að ör mannaskipti í starfsmannahópi hefðu haft hamlandi áhrif á þátttöku viðkomandi skóla og að og nýráðinn skólastjóri hefði þurft að beina kröftum sínum og tíma til að koma á stöðugleika og því ekki haft svigrúm til að taka þátt í verkefninu af fullum krafti þó að hann sjálfur hefði áhuga á framgangi þess. En í þátttöku-skólunum virtist samvinna skólastjóra hafa gengið vel ekki síst í upphafi við undirbúningsvinnu t.d. varðandi stundatöflugerð. Skólastjórar höfðu hist reglulega í upphafi en þeir fundir dattu upp fyrir þegar tafir vegna kreppunnar fóru að setja strik í reikninginn. Í sumum tilvikum var kvartað yfir að samræmdur tími fyrir fjarfundi/fjarkennslu í stundatöflum væri að binda of marga á sama tíma. Erfitt væri að njörva tíma niður með þeim hætti sem þurfti að gera vegna fjarfundanna. Samstilling skóla m.a. í stundatöflugerð var þó nefnt sem algjört lykilatriði fyrir velgengni verkefnis af þessum toga. Einnig var nefnt að fyrir viðkomandi fjarkennara væri afar æskilegt að hafa t.d. sömu skipulagsdaga (starfsdaga kennara) hjá öllum í einu þannig að frí væru ekki á mismunandi tímum. Lykilatriði fyrir velgengni væri einnig stuðningur skólastjóra. Í mörgum skólum var áhugi fyrir því að skólinn geti bæði verið þiggjandi og veitandi varðandi fjarkennslu eftir því hvernig á stæði.

5.2.2 Kennarar, kennsla

Viðmælendur (skólastjórar og þátttökukennarar) nefndu flestir að einn helsti kostur verkefnisins hefði verið hversu góð fjarkennslan var og hversu vel hún hefði gengið bæði í eðlisfræði og dönsku. Reynslumesta fjarkennaranum var sérstaklega hrósað, hún talin frábær kennari sem hefði gengið vel að ná til nemenda og lagt mikla vinnu í starfið. Fjarkennurum fannst þetta skemmtileg tilbreyting sem bryti upp vinnu við hefðbundna kennslu. fannst t.d. koma mjög vel út að svara spurningum nemenda í MSN. Eitt lykilatriði í kennslunni þótti vera að gefa nemendum strax endurgjöf um frammistöðu í verkefnum t.d. með stuttum bréfum en sjálfvirk yfirferð verkefna hjálpaði líka mikið. Innbyrðis samvinna kennara var góð t.d. þegar samstarf var um eðlisfræðikennslu á Patreksfirði og í Stykkishólmi en í því tilviki var nefnt að stór galli væri varðandi kostnað við kennslu sem tvöfaldaðist þegar kennarar væru á báðum endum. Nefnt var einnig að tilraunir í eðlisfræði hefðu eitthvað orðið útundan fyrir nemendur í Snæfellsbæ fyrra árið en það var leyst með því að fá aðstoðarkennara seinna árið og gekk þá vel. Ljóst var af fyrri reynslu að of flókið og hamlandi væri að hafa nemendur hjá kennara á „nærenda“ og var það því ekki gert í þessu verkefni. Einn skólastjórinn nefndi að fjarkennsla kæmi mjög vel út í afleysingakennslu, þ.e. í afleysingar til lengri tíma eins og í fæðingarorlofum. Tilraun var gerð með að láta nemendur í lífsleikni í tveimur skólum tengjast með fjarfundabúnaði. Áhugi var að þróa þetta form áfram, að láta nemendur hittast en það álit kom fram að þá þyrftu markmið og viðfangsefni að vera skýr. Nefnt var að of mikill tími hefði

farið í hjá þeim verkefnisstjóra sem fyrst kom að verkefninu að huga að tæknibúnaði og samningamálum við kennara og leysa vandamál þeim tengd. Hún hafði haft mikinn áhuga fyrir að skoða betur kennslufræði og stuðla að þróun í kennsluháttum t.d. í átt frá beinni kennslu og æfingum í verkefnafræði nám sem byggði meira á hópvinnu og samskiptum nemenda. Þær hugmyndir komust ekki í framkvæmd.

5.2.3 Nemendur, nám og viðhorf

Ekki var svigrúm til að tala við nemendur sjálfa í þessari úttekt en viðmælendur voru sammála um að nemendur hefðu verið ánægðir með fjarkennsluna þegar á heildina var litið. Þeim hefði fundist kennari notalegur og skemmtilegur og gaman og áhugahvetjandi að ljúka verkefnum í Netskólanum og geta unnið á sínum hraða. Í einum skóla var nefnt að kennslukannanir sýndu svipaða útkomu varðandi viðhorf til fjar- og staðkennslu. Nefnt var að ef nemendur mættu ráða myndist þeim þó betra að hafa kennara til staðar í stofu. Í einhverjum tilvikum virtust strákar hafa verið áhugasamari fyrir tækninni og nýtingu hennar í kennslunni heldur en stúlkur. Nefnt var að nemendur væru spenntari að nota netið og vinna í Netskólanum heldur en að fá kennslu í gegnum fjarfundabúnaðinn. Nemendur kunnu vel að meta notkun MSN til að leggja fram spurningar og fá svör frá kennara og var MSN notað í vaxandi mæli þegar nemendur lærðu að vinna með þessum hætti í skólanum. Tæknivandamál gátu hins vegar valdið pirringi og leitt til þess að nemendur fóru að gera aðra hluti á netinu. Nefnt var að nemendur lærðu vinnubrögð af þessari reynslu sem t.d. gætu nýst þeim í FSN og dönsku-kennarinn hrósaði námsþópum sem hún hafði kennt fyrir að vera dugleg og vinna rosaleg vel. Skólalastjórnendur og fjarkennarar voru sammála um að námsárangur hafi verið svipaður og námsárangur nemenda í venjulegri staðkennslu.

5.2.4 Námsefni, verkefni

Margir hrósuðu námsefni og gagnvirkum verkefnum sem höfðu verið þróuð í Netskólanum í eðlisfræði og dönsku. Þau voru talin góð og þægilegt að þau lögju tilbúin fyrir í Netskólanum. Kennarar töldu að þróun efnisins gæti haft jákvæð áhrif á staðkennslu og einnig nýst í henni. Það mætti líka nýta efni í Netskólandum fyrir upprifjun og glósur. Lögð var áhersla á að þróun verkefna væri mjög tímafrek og nefnt var að mikil vinna gæti legið að baki verkefni sem oft tæki stuttan tíma fyrir nemendur að leysa.

5.2.5 Félagslegir þættir

Í upphafi verkefnisins var áhugi fyrir að stuðla að auknum samskiptum nemenda á milli staða þar sem gert var ráð fyrir heimsóknnum, bæði kennara til nemenda og svo til þess að nemendahópar hittust. Það gekk þó ekki eftir þar sem fjármagn og tíma skorti og samvinna milli efstu bekkja komst aldrei almennilega í framkvæmd. Sumir töldu erfitt að rækta samskiptin með þeirri tækni sem var í boði. Nemendur væru líka feimnir og tregt gengi að ná upp samskiptum í rauntíma þegar vantaði markmið með samskiptunum og þegar hljóð og myndgæði væru jafnvel það léleg að fólk myndi ekki þekkja hvort annað úti á götu þó það hefði séð hvort annað á myndfundi.

5.2.6 Tæknimál

Sú skoðun heyrðist að almennt séð hefði farið of mikil orka í tæknimál á kostnað kennslufræðilegra áherslna. Það truflaði framgang verkefnisins að búnaðurinn kom seint (fjarfunda-

búnaður) eða alls ekki (fartölvur). Þá komu upp vandamál við tengingar við Netskólann í upphafi sem hugsanlega voru vandamál tengd nettengingum fremur en Netskólanum. Það kom fyrir að tíma þurfti að fella niður vegna tæknivandamála. Skólastjóri á Tálknafirði var óánægður með þau áform að vera með fartölvur/fartölvuvagna þar sem hann taldi meira umstang í kringum það fyrirkomulag og að fartölvur entust verr en borðtölvur, t.d. væru tölvur sem fengnar hefðu verið vegna fyrra verkefnis orðnar hálfónýtar. Tónninn var annar hvað þetta varðaði á Snæfellsnesinu. Í Stykkishólmi var t.d. óánægja þegar nýjar fartölvur sem beðið hafði verið með eftirvæntingu komu ekki. Það dró úr áhuga kennara að taka þátt í verkefninu. Í Snæfellsbæ hafði málum verið bjargað með því að nemendur komu með eigin fartölvur og nokkrar viðbótartölvur útvegaði skólinn.

Vegna tafa við að fá fjarfundabúnað í skólana var í tilviki Grundarfjarðar farið með nemendur í FSN en í Snæfellsbæ og Stykkishólmi var Skype notað. Myndfundir (í fjarfundabúnaði eða Skype) voru mjög mikilvægir þar sem kennslulíkaníð sem notað var byggðist á því. Nemendur komu að skjánum til að heilsa kennaranum sem var þá sýnilegur nemendahópnum. Fjarkennarar og sumir stjórnendur töldu nauðsynlegt að hafa manneskju, fullorðinn tengilið, á fjarenda með nemendahópnum t.d. ef tæknileg vandamál kæmu upp og/eða til að tryggja það að nemendur héldu sig við efnið eða til að sinna einhverjum sem væri með sérþarfir. Þó nefndi einn skólastjóri að miðað við reynslu í Finnlandi ætti þess ekki að þurfa að hafa fullorðinn aðila á fjarenda en í viðtalinu kom þó fram að þar væru e.t.v. aðrar aðstæður t.d. vegna þess að þar væru nemendur með sérþarfir í sérskólum. En talað var um að í verkefninu hefði vantað meiri tæknilegan stuðning á fjarenda (skólunum á Snæfellsnesi).

Helstu samskiptaverkfærin voru fjarfundabúnaður, Skype og MSN. Fjarfundabúnaðurinn kom eins og fram er komið nokkuð seint til sögunnar og þegar hann var kominn hafði dregið úr fjarkennslu í verkefninu. Talað var um að sífelld vandamál hefðu verið við að tengjast a.m.k. þegar reynt var að tengja saman fleiri en tvo staði. Brúin var þá vandamál. Tímabreikt hefði verið að tengjast og hringja á milli sem væri fráhrindandi fyrir nemendur og að vesen hefði verið með hljóð og lýsingu (sem gaf lélega mynd). Búnaðurinn var mjög dýr en skólastjórnendur voru flestir sammála um að hann hefði nýst vel í skólunum eftir að hann kom þó í öðrum tilgangi hefði verið en áætlanir voru um; þ.e. fyrir stjórnendur, kennara og foreldra t.d. fyrir fræðslufundi og fyrirlestra og ráðgjöf s.s. frá sérfræðingum á höfuðborgarsvæðinu vegna sérþarfa nemenda, geðrænna vandamála o.fl. Búnaðurinn sparaði kostnað við akstur og myndgæði þóttu góð þegar samband var einungis á milli tveggja staða. Búnaðurinn virtist henta mjög vel til samskipta og umræðna þar sem voru fámennir hópar á tveimur endum. En óljóst eignarhald virðist á búnaðinum – hvort hann sé í eigu skóla eða viðkomandi sveitarfélaga.

Notast var við Skype eins og áður segir áður en fjarfundabúnaðurinn kom. Einn skólastjóri kvartaði yfir myndgæðum í Skype í samanburði við fjarfundabúnaðinn. Reyndasta fjarkennaranum fannst þó ágætt að nota Skype, það væri einfalt og laust við tæknivandamál. Mikill kostur væri að Skype fylgdi lítil sem enginn kostnaður og að kennarar gætu bjargað málum sjálfir án þess að þurfa umfangsmikla tæknaaðstoð. Henni fannst samt góður fjarfundabúnaður vera betri kostur, sé gengið út frá því að tæknivandamál trufla hvorki né tefji kennsluna.

MSN textaspjall var heilmikið nýtt og þótti virka vel. Þátttakendum lærðist að nota það í auknum mæli í fjarkennslunni. Nemendur gátu þá haft samband við kennara, t.d. sent spurningar og fengið skýringar í tímum án þess að trufla aðra nemendur. Nefnt var að unglíngum þætti þetta þægileg leið að fá upplýsingar frá kennara.

Netskólinn var fyrst og fremst nýttur í verkefnavinnu nemenda þar sem aðgangur var að námsefni. Hann þótti yfirleitt spennandi kostur og í einu tilviki var hann talinn mun áhugaverðari tækni í fjarkennslunni heldur fjarfundabúnaðurinn. Gagnvirk verkefni þóttu flott uppsett. Reyndasti fjarkennarinn taldi Netskólann besta kerfið sem hún vissi um til að halda utan um fjarnám á grunnskólastigi – að kerfið væri sérsniðið að þörfum grunnskólans. Samvinna við Árna Björgvinsson, forsvarsmann Netskólans þótti góð, hægt væri að búa til verkfæri og gott að halda utan um einkunnir með kerfinu. Sjálfvirk yfirferð sparaði vinnu og nemendur væru yfirleitt spenntir að nota Netskólann. Ýmis vandamál komu þó upp en reynt að leysa þau jafnóðum í samvinnu við Árna. Ákveðið var að breyta ekki í nýja uppfærslu kerfisins þar sem það hefði haft í för með sér töluverða vinnu fyrir viðkomandi kennara. Meginvandamálið sem nefnt var varðandi Netskólann var að kerfið hefði verið mjög hægvirkt í upphafi verkefnis, oft frosið, hökt eða dottið út. En óljóst var hvort það hefði verið vegna nettenginga í skólunum eða vandamála við Netskólann. Efasemdir komu upp um hvort Netskólinn væri samkeppnishæfur við kerfi eins og Moodle sem væri t.d. notað í FSN.

5.2.7 Samantekt

Tafla 2 sýnir yfirlit um innri þætti, hvað gekk vel og/eða stuðlaði að framgangi verkefnis og hvað síður eða virtist hamla framgangi.

5.3 Greining á þróunarstarfinu

Hér er þróunarstarfið metið og greint út frá ákveðnu líkani (Knoster, Villa og Thousand, 2000) um hvaða þættir hafi helst áhrif á slík ferli í stofnunum. Þessir þættir eru sýn (e. vision), eining (e. consensus), færni starfsfólks (e. skills), hvati (e. incentive), bjargir (e. resources) og áætlun (e. plan).

5.3.1 Sýn og eining

Talað er um að ef sýn vanti um hvert skal stefnt með breytingum og hvers vegna farið sé af stað með þróunarstarf einkennist tilfinning starfsmanna fyrir verkefninu af ruglingi (e. confusion). Einnig að ef fólk sé mjög ósammála og ekki ríki eining um hvert skuli stefnt geti það leitt af sér að reynt sé leynt eða ljóst að koma í veg fyrir breytingar. Af gögnum að dæma virðist þetta ekki hafa verið vandamál í þessu verkefni. Aðstandendur verkefnis virðast sammála um að stuðla að góðri menntun barna í dreifbýli hér á landi og að fjarkennsla geti verið góð leið til þessa að styrkja menntun á grunnskólastigi. Í upphafi voru þarfirnar þó mismiklar í skólunum og því mismikil einhugur, áhugi og samstaða um þátttöku í verkefninu.

Tafla 2. Framgangur verkefnis: Innri þættir, hvað gekk vel og hvað síður.

Þættir	Stuðlar að framgangi Kostir – gekk vel	Blendið/hlutlaust	Hamlar framgangi Gallar – gekk ekki vel
Skólar - skólastjórnun	Samvinna skólastjóra - gerð stundataflna. Þörf á fjarkennslu í upphafi. Áhugi fyrir því að kennarar/ skóli geti verið þiggjendur og veitendur fjarnáms.	Samráð skólastjóra nær eingöngu í byrjun. Miksmikil þörf í skólum fyrir fjarkennslu.	Tími í stundaskrá bindur marga á sama tíma. Þörf fyrir fjarkennslu hverfur. Óstöðugleiki í einum skóla vegna mannaskipta.
Kennarar, kennsla	Kennsla gekk vel, kennarar mjög góðir. Gott vegna kennslu í afleysingum. Viðhorf fjarkennara jákvæð. og samvinna góð.	Lífsleikni (prófað um tvisvar)	Tilraunir í eðlisfræði gengu ekki nógu vel. Tvöfaldur kostnaður ef kennarar á báðum endum. Áhugaleysi hjá sumum.
Nemendur, viðhorf, nám	Líkaði við kennara, fannst gaman, tækni áhugahvetjandi fyrir suma drengi (í byrjun). Líkaði samskipti á Neti, spennt að nota Netskólann. Lærðu vinnubrögð, unnu vel, gott að vinna á eigin hraða.	Kennslukannanir sýndu svipuð viðhorf og í staðkennslu. Finnst þó betra að hafa kennara í stofu. Námsárangur svipaður og í staðnámi.	Pirruð ef tæknivandamál t.d. v. Netskólans, fóru þá í annað.
Námsefni, verkefni	Fín gagnvirk verkefni í Netskólanum og námsefni, góðar glósur. Jákvæð áhrif á staðkennslu.		Mikil vinna að búa til á neti, verkefni sem oft tekur stuttan tíma að leysa
Félagslegir þættir	Efla samskipti nemenda	Samband kennara (ekki átt við fjarkennara) við nemendur ekki nógu gott (1 skóli)	Samvinna milli bekkja komst ekki í framkvæmd. Erfitt að rækta, tæknivandamál, feimni. Engar heimsóknir.
Tækni			Mikil orka í tæknivandamál. Vantaði stuðning.
Búnaður		Nemendur í einum skóla komu með fartölvur sjálf. Umstang með fartölvur, ending ekki góð.	Kom seint. Tölvutengingar og/eða vandamál við Netskólann. Stöku tími féll niður.
Myndfundir (almennt)	Mikilvægir – nauðsynlegt að krakkar sjái kennara geti heilsast og sést.	Á ekki að þurfa fullorðinn á námsenda (sbr. Finnland).	Þarf tengilið - nemendur með sérþarfir eða til að halda þeim við efnið.
Fjarfundabúnaður	Nýttist vel utan verkefnis fyrir foreldra, kennara, stjórnendur vegna funda, ráðgjafar, sparar kostnað við akstur. Myndgæði kostur.	Kom um miðjan vetur 2009-10, settur upp í skólabyrjun 2010.	Tengivandamál ef 3 staðir eða fleiri (brúin). Tímafrekt að tengjast, hljóð og myndgæði. Dýr, óljóst eignarhald.
Skype	Kennarar redduðu sjálfir, gekk vel, ekki verr en fjarfundabúnaður, einfaldara, klickaði aldrei. Kostar lítið	Var notað á meðan fjarfundabúnaður var ekki kominn.	Léleg myndgæði.
MSN	Notað mikið, virkaði vel. Unglingar kunna að meta.		
Netskólinn	Áhugavert, spennandi fyrir nemendur og kennara, betra en að nota fjarfundabúnað. Flott gagnvirk verkefni. Gekk vel, hentar grunnskóla. Einkunnir - utanumhald, sjálfvirk yfirferð sparar vinnu. Góð samvinna við eiganda.	Reynt að leysa vandamál í samráði við eiganda – Tregða til að breyta í aðra uppfærslu.	Hægvirkt, fraus til að byrja með, hökti datt út. Efasemdir um hvort sé samkeppnishæfur t.d. við Moodle.

5.3.2 Færni starfsfólk og hvati til breytinga

Skortur á færni getur leitt til kvíða í hópi starfsmanna og hvatar verða einnig að vera til staðar því annars má eiga von á andstöðu við verkefnið. Reynsla var komin í skólunum á Vestfjörðum og einn kennari sem kenndi í því verkefni kenndi áfram í seinna verkefninu. Reynsla hennar virtist skila sér vel til samkennara hennar. Ekki reyndi á aðra kennara í verkefninu en stutt námskeið var haldið sem var meira hugsað til að kveikja meiri áhuga hjá fleirum heldur en að efla færni annarra starfandi eða verðandi fjarkennara. Miðað við umfang verkefnisins var færni ekki vandamál varðandi framgang þess þar sem ekki var þörf á meiri fjarkennslu í viðkomandi skólum. Segja má að í upphafi hafi meirihluti þátttökuskólanna haft sterkan hvata til þátttöku sem var kennaraskorturinn sem svo breyttist í kjölfar kreppunnar. Einnig var sá hvati sterkur í upphafi verkefnis að fá nýjan tæknibúnað til skólanna og það sem kannski skipti einna mestu varðandi þátttöku hjá sumum. Fjarkennarar höfðu sterkan innri hvata. Þeim fannst þetta mjög spennandi leið í kennslu og höfðu ánægju og fengu mikið út úr þróunarstafinu, að vinna með nemendum á þennan hátt og hanna og þróa námsefni. En þegar á leið og SnæVest verkefnið hófst vantaði einnig ytri hvata, góða samninga um kennsluna sem tækju tillit til fjölda nemenda og álags vegna þróunarvinnunnar. Launin þóttu fráhrindandi og seinagangur í samningagerðinni virkaði neikvætt. Í viðtali við verkefnastjórnann kom fram að fyrsta árið þurfti hún að eyða miklum tíma í að koma samningamálum á hreint.

5.3.3 Bjargir og áætlun

Ef vandamál er með bjargir er hætta á að þátttakendur verði pirraðir og í þessu verkefni var þetta nokkuð stórt vandamál. Tæknibúnaður kom seint og fartölvur aldrei þar sem fjármögnun fór úr skorðum vegna kreppunnar. Þetta truflaði þó mismikið, líklega meira hjá þeim þar sem tæknin var aðalhvatin að verkefninu. Í staðinn kom líka í ljós að ódýr búnaður á borð við Skype gat virkað að sumra mati betur en dýr tæki eins og fjarfundabúnaðurinn er. Áætlun var til staðar en óvissa skapaðist þegar hún stóðst ekki. Ekki var staðið við það sem þar hafði verið gert ráð fyrir, tímasetningar þegar búnaður átti að koma í skólana stóðust ekki og fjármagn varð ekki í samræmi við loforð. Hvorki var hægt að kaupa fartölvur né að fjármagna heimsóknir milli staða og ferðalög.

6 Mat á árangri, styrkleikar og veikleikar

6.1 Markmið og árangur

Í þessum kafla er dregið saman mat á hvernig til tókst að ná þeim markmiðum sem sett voru í upphafi verkefnisins SnæVest.

- Að koma á samstarfi grunnskóla í dreifbýli um þróun námsframboðs.

Það tókst að koma á samstarfi á milli þátttökuskólanna og Grunnskóla Vesturbyggðar, þ.e. þeir skólar á svæðinu sem vantaði kennara fyrstu tvö árin gerðu samning við kennaranna á Patreksfirði um fjarkennslu í dönsku og eðlisfræði og það gekk vel. Um frekari þróun var ekki að ræða þar sem ekki vantaði fleiri kennara og engin eftirspurn eftir kennurum í dreifkennslu síðasta ár verkefnisins. Áhugi var í skólunum á að þróa samstarf um þróun valgreinakennslu en af því varð ekki á þessum þremur árum.

- Að þróa frekar náms- og kennsluaðferðir, námsgögn, samskipti og tækni fyrir dreifmenntun sem nýst geti öðrum grunnskólum í framtíðinni.

Í verkefninu SnæVest byggðu kennsluaðferðir á þeirri reynslu sem fengist hafði í fyrra dreifmenntarverkefninu í V-Barð. Einn kennari í grunnskólanum á Patreksfirði hafði mikla reynslu úr fyrra verkefninu og hélt áfram að styrkja það líkan sem hún hafði þróað þar. Annar kennari í sama skóla tók þátt í SnæVest verkefninu og fetaði í fótspor samkennara síns varðandi kennsluaðferðir og verkefnagerð. Saman hafa þær þróað aðferðir til náms og kennslu í dreifmenntun sem sjálfsagt er að byggja á þegar og ef framhald verður á þróun dreifmenntunar í grunnskólum á Íslandi í framtíðinni. Til þess að efnið geti nýst öðrum þarf að semja við viðkomandi kennara um með hvaða hætti er hægt að gera það aðgengilegt.

- Að móta fjölbreytta kennsluhætti í námsgreinum, einkum á efri stigum grunnskóla, sem krefjast sérþekkingar sem ekki er fyrir hendi í öllum skólum.

Þetta hefur ekki verið gert fram yfir það sem nefnt er um þá kennsluhætti sem kennararnir á Patreksfirði hafa þróað. Tilraun á milli Grunnskólans í Snæfellsbæ og Grunnskólans í Vesturbyggð á Patreksfirði með að láta nemendur í lífsleikni hittast og kynna verkefni hvert fyrir öðru gegnum fjarfundabúnað lofaði góðu og telst lóð á vogarskál þróunar fjölbreyttra kennsluhátta.

6.2 Styrkleikar og veikleikar

Hér á undan hefur komið fram í stórum dráttum hvað gekk vel og/eða stuðlaði að framgangi og hvað gekk illa. En e.t.v. var einn helsti styrkleiki verkefnisins að sýna fram á að vel er hægt að ná góðum árangri í kennslu á grunnskólastigi með því að blanda saman stað- og fjarnámi og/eða netkennslu. Verkefnið getur haft jákvæð áhrif á viðhorf skólafólks og foreldra og hjálpað til að leggja grunn að áframhaldandi þróun kennsluhátta á þessu skólastigi hér á landi. Lykilatriði í því samhengi er hversu vel hefur verið haldið utan um upplýsingar og gögn í verkefninu. Helsti veikleikinn var á hinn bóginn e.t.v. sá hversu viðkvæmt verkefnið var fyrir utanaðkomandi aðstæðum, efnahagsmálum og breytingum á vinnumarkaði. Mikil áhersla var á kaup á dýrum búnaði sem var ekki endilega nauðsynlegur.

7 Þróun fjarnáms og blandaðs náms á grunnskólastigi

Í þessum kafla skýrslunnar er fjallað um þróun fjarnáms og blandaðs náms á grunn- og framhaldsskólastigi, einkum í Bandaríkjunum, og sérstaklega lítið á úttekt á vegum Innosight stofnunarinnar *The Rise of K-12 blended learning: profiles of emerging models* (Staker, 2011). Gagnlegt er að skoða þá þróun þar sem fjölbreytt verkefni og útfærslur á vegum fjölda aðila (opinberra og einka) eru kynntar og flokkaðar á áhugaverðan hátt. Einnig er um að ræða ný gögn og úttekt sem birt var í vor á þessu ári sem gæti vel nýst fyrir þá sem vilja þróa áfram dreifnám og blandað nám á grunn- og/eða framhaldsskólastigi hér á landi.

Hröð og stöðug þróun hefur verið hvað varðar netnám (e. online learning)¹⁶ á háskólastigi í Bandaríkjunum (Allen og Seaman, 2010a, 2010b). En nýlegar skýrslur sýna einnig heilmikla aukningu á grunn- og framhaldsskólastiginu (Picciano og Seaman, 2007, 2009). Niðurstöður frá 2008¹⁷ (Picciano og Seaman, 2009) voru m.a. að meira en milljón nemendur á grunn eða framhaldsskólastigi tóku a.m.k. eitt netnámskeið og um þrjú fjórðu hlutar opinberra skóla-umdæma (K-12) buðu upp á netnámskeið eða blönduð námskeið. Um 10% aukning varð milli árána 2005-6 og 2007-8 og 66% stjórnenda álitu að skráningar í netnámskeið myndu fara vaxandi. Þá kom einnig fram að netnám uppfyllti þarfir mjög mismunandi nemenda, frá þeim sem þurftu viðbótarstuðning til þeirra sem vildu taka námskeið á háskólastigi. En síðast en ekki síst kom fram að netnám var líftaug lítilla skóla/umdæma í dreifðum byggðum og gaf aukið val- og/eða aðgang að mikilvægum kjarnanámskeiðum.

Í nýrri úttekt sem áður er getið (Staker 2011) er greint frá því að um 4 milljónir nemenda á grunn- og framhaldsskólastigi (K-12¹⁸) hefðu tekið þátt í einhvers konar formlegu námi á neti árið 2010. Þó vísbendingar séu um að gæði netnáms standist samanburð við hefðbundið nám a.m.k. á háskólastigi (U.S. Department of Education, 2009) þá hafa margir haft efasemdir um að „hreint“ netnám eða fjarnám henti yngri nemendum (Dorniden, 2005). Dorniden tók saman niðurstöður úr fyrri rannsóknum sem bentu til að unglinga í slíku námi vantaði oft nægilega færni, gerðu sér ekki grein fyrir hversu námið gæti verið krefjandi eða fyndist það ruglingslegt. Unglinga vantaði einnig oft sjálfsaga, frestuðu því sem þyrfti að gera í náminu og fyndist vanta skýrari umgjörð fyrir námið.

Í InnoSight úttektinni kemur fram að í auknum mæli séu frumkvöðlar og/eða þeir sem eru í forsvari fyrir menntun að setja saman og bjóða nemendum blandað námsumhverfi þar sem nemendur eru ekki eingöngu í fjar- eða netnámi heldur hafa samastað í skólum þar sem fullorðnir eru í forsvari a.m.k. hluta námstímans. Einnig sé lítið en vaxandi hlutfall skóla sem bjóða upp á blandað nám sem hluta af kjarna- eða skyldunámi (e. core programming for mainstream students).

¹⁶ Stundum nefnt sítengt nám. Mest allt fjarnám nú til dags fer fram að miklu leyti á netinu.

¹⁷ Um var að ræða könnun til skólastjórnenda sem send var í 10.000 skólaumdæmi (tilviljunarkennt úrtak), 847 svör bárust (5,4% svörun).

¹⁸ K=Kindergarten þar sem nemendur eru yfirleitt 5-6 ára gamlir, 12=12.bekkur, efsti bekkur í framhaldsskóla (high school, nemendur yfirleitt 17-18 ára gamlir).

Samkvæmt Staker (2011) eru ástæður til að nota ýmiss konar blönduð líkön þar sem fjarkennsla og/eða netnám er notað með hefðbundnu skólalífkani eftirfarandi:

1. Nauðsyn þess að finna leiðir til að spara og sífellt yfirvofandi kennaraskortur hafa verið hvati fyrir skóla til að leita að sparnaðarleiðum og m.a. fara nýjar leiðir í að ráða fagfólk til starfa í skólum (e. creative staffing alternatives).
2. Aukinn þrýstingur á skóla að standast samanburð og skila árangri hafa gert mikilvægt að leita allra leiða til að styrkja nemendur í að ná betri árangri.
3. Þróun fjarnáms á framhaldsskóla- og háskólastigi bendir til að nemendur muni taka hluta þess náms í fjarnámi, t.d. sem leið til að ná upp seinkun eða til að flýta fyrir sér (sbr. einnig þróun í framhaldsskólum á Íslandi, Sólveig Jakobsdóttir og Þuríður Jóhannsdóttir, 2010). Hluti af námskeiðum í háskóla er í auknum mæli í boði bara í fjarnámi/netnámi.

Í InnoSight úttektinni (Staker, 2011) er blandað nám á þessum skólastigum (grunn- og framhaldsskólastigum, K-12) skilgreint sem nám þar sem nemandi læri a.mk. að hluta til á stað (í skólahúsnæði eða öðru húsnæði utan síns heimilis) og a.m.k. að hluta á neti. Einnig er gert ráð fyrir að nemandinn hafi einhverja stjórn á námstíma, staðsetningu, námsleið og/eða námshraða. Staker kynnir graf (bls. 6, myndir 1 og 2) sem sýnir hvernig nám myndi flokkast sem hefðbundið staðnám, netnám eingöngu eða blandað. Á grafinu er flokkunin út frá staðsetningu (sýnt á x-ás frá ákveðnu húsnæði með fullorðinn í forsvari „supervised/brick-and mortar“; í „fjar“ „remote) og út frá því hvernig námsefni er sett fram (sýnt á y-ás frá því að vera ekki á neti „offline“, eða á neti „online“)¹⁹. Í InnoSight úttektinni eru 40 dæmi um blandað nám víðs vegar í Bandaríkjunum skoðuð ítarlega og gerð grein fyrir grunnupplýsingum, nafni verkefnis, tegund, staðsetningu, áherslum, skólastigum/bekkjum, hlutfalli minnihlutahópa, kostnaði, fjölda nemenda, námsgreinum, inntaki, tækni (s.s. nemendakerfum, námsumsjónarkerfum og öðrum verkfærum) og árangri verkefna. Þá er fjallað hvert tilvik í sögulegu samhengi, skýrt hvernig blandaða námið er útfært, sagt frá árangri og hvers sé að vænta á næstunni varðandi þróun viðkomandi tilvika. Þau fjölbreyttu dæmi sem þarna er lýst hafa verið flokkuð í sex meginflokka eða líkön (bls. 7). Á ensku eru flokkarnir kallaðir:

1. Face-to-face driver
2. Rotation
3. Flex
4. Online Lab
5. Self-blend
6. Online driver

Fjórði flokkurinn er líklega sá sem SnæVest verkefnið myndi falla einna best undir (e. online lab). Þá einkennast kennsluhættir af því að stuðst er við námsefni sem er aðallega á neti og yfirleitt er einnig aðgangur að kennara á netinu en námið fer yfirleitt fram í skólahúsnæði þar sem stuðningsfulltrúar eru til staðar sem hafa litla þekkingu á námsefninu. Nemendur geta

¹⁹ Í þessu samhengi skiptir ekki máli hvort stuðst er við aðra tækni en netið til samskipta og til að koma á framfæri námsefni (s.s. fjarfundabúnað, kennslubréf, sjónvarpsútsendingar, útvarp, síma).

tekið sumar námsgreinar í þessu formi en aðrar námsgreinar með venjubundnum hætti innan ramma venjulegrar stundaskrár.

Í fyrsta flokknum (e. face-to-face driver) er um að ræða að mestu leyti venjulega kennslu þar sem kennari eða kennarar á staðnum flétta netnámi inn í hefðbundið nám þegar það á við. Í flokki tvö (e. rotation) eru nemendur á ákveðnu námskeiði (námsgrein) til skiptis með kennara á staðnum í venjulegum bekk og á eigin vegum að læra á netinu. Venjulega hefur viðkomandi kennari einnig umsjón með netnáminu. Í þriðja kerfinu (e. flex) er mestöll námskráin og námsefnið á neti. Kennarar veita stuðning á staðnum fyrir þá sem þurfa. Mörg námstilboð (prógrömm) sem koma til móts við nemendur sem hafa fallið eða eiga undir högg að sækja lenda í þessum flokki. Í fimmta flokkinn (e. self-blend) fellur nám sem er víða í boði í bandarískum framhaldsskólum þar sem nemendur eru í venjulegu staðnámi en geta valið sér námskeið á netinu sem hluta af námi sínu, oft annars staðar frá. Mjög margir íslenskir fjarnemar á framhaldsskólastigi stunda sitt nám með þessum hætti (Sólveig Jakobsdóttir og Þuríður Jóhannsdóttir, 2010). Í sjötta flokknum (e. online driver) er um að ræða námsefni og kennara á neti og að mestu leyti fjarnám en þó með einhverja viðveru á staðnum sem getur verið valbundin eða skylda.

Meðal áhugaverðra dæma sem lýst er í InnoSight skýrslunni er Access Distance Learning sem er á vegum Alabama State Department of Education en í Alabama er tiltölulega hátt hlutfall skóla í dreifbýli. Access fjarnámið fellur bæði undir flokka 4 og 5 hér að ofan (online lab og self-blend). Yfir 41.000 nemendur voru skráðir skólaárið 2009-10 úr bekkjum 8 til 10. Kostnaður á nemenda var þá um 615 dollarar fyrir hvert námskeið. Stuðst er við námsumsjónarkerfin Desire2Learn og Moodle en einnig WebEx (áður Elluminate) fyrir myndfundi á neti. Einnig er í boði að nota fjarfundabúnað í einhverjum tilvikum. Nýtt er m.a. námsefni frá fyrirtækinu Aventa Learning (sjá <http://aventalearning.com/>) sem sérhæfir sig í námsefnisgerð á neti fyrir unglíngastigið og framhaldsskólann (middle to high school) í samstarfi við skóla og skólaumdæmi. Árangur af verkefninu er m.a. talinn að útskriftarhlutfall árganga (úr high school) hækkaði frá um 62% í 69% frá 2002 til 2008 sem var töluvert yfir landsmeðaltali. Árangurinn er talinn að stórum hluta Access fjarnáminu að þakka. Einnig er talið að verkefnið hafi átt þátt í því að fleiri spreyttu sig á og náðu erfiðari prófum, m.a. miklu hærra hlutfall en áður úr minnihlutahópum (t.d. nemendum af afrískum uppruna).

Þetta og mörg önnur tilvik í InnoSight skýrslunni er vert að skoða vel þegar fjarnám, netnám, dreifnám eða blandað nám er þróað áfram hér á landi á grunn- og framhaldsskólastigi. Einnig er áhugavert að skoða hvernig starfsþróun kennara í Bandaríkjunum hefur verið háttáð á sviði net- og fjarkennslu í grunn- og framhaldsskólastigi. Ný rannsókn sem náði til 830 fjarkennara (e. online teachers) á þessum skólastigum í 40 fylkjum (Dawley, Rice og Hinck, 2010) leiddi m.a. í ljós sívaxandi blöndun á stað- og fjarnámi og að mörkin þarna á milli væru oft ekki mjög skýr. Kennararnir voru yfirleitt mjög reynslumiklir, 56% með 6-15 ára kennslureynslu, 99% með kennsluréttindi og 60% með meistaragraðu. Áhugavert var að um 12% af nýliðum hafði eingöngu kennt á netinu. Mikill meirihluti svarenda (um 87%) hafði fengið faglegan undirbúning í kennaranámi fyrir netkennslu á grunn- og/eða framhaldsskólastigi (K-12) og um 74% sagði að slíkrar þjálfunar væri krafist við sinn skóla/stofnun. Inntak í þjálfun og undirbúningi var skipt í fimm meginflokka: fræðilega grunnþekkingu (e. foundational

knowledge); verkfæri (e. technology tools); aðferðir (e. facilitation strategies); námsefnis- og námskeiðshönnun (e. online lesson design and development); og siðareglur (e. digital etiquette, behavior and assessment). Í miklum meirihluta tilvika (94%) fengu viðkomandi kennarar þjálfun hjá sínum skólum eða samtökum en 30% fengu einnig þjálfun í háskólum og 23% stunduðu nám á eigin vegum og nýttu sér tengslanet eða fagsamfélög á neti. Þar voru t.d. nefnd til sögunnar iNACOL (International Association for K-12 Online Learning) samtökin sem hafa m.a. lagt til sérstaka gæðastaðla fyrir netnám (t.d., iNACOL, 2007). Einnig voru nefnd samtökin ACTE, ISTE og ASCD. Allmargir kennarar nýttu sér einnig óformlegri tengslanet s.s. á Facebook, LinkedIn, Second Life, Skype, Diigo og Ning. Bent er á nýja grein í tímaritinu Tölvumál en þar er fjallað um nýtingu upplýsingatækni í kennslu og í menntun og starfsþróun kennara í og með upplýsingatækni hér á landi og í alþjóðlegu samhengi (Sólveig Jakobsdóttir, 2011).

8 Möguleikar til þróunar – tækifæri

Í þessum lokakafla kynnum við hugmyndir viðmælenda sem talað var við vegna úttektarinnar. Þeir voru spurðir um hvaða möguleika þeir sæju fyrir skólaþróun, einkum í dreifbýli með verkefni í anda dreifmenntar þar sem lagt er upp með samstarf skóla og nýtingu upplýsinga- og samskiptatækni til náms og kennslu. Einnig setjum við fram hugmyndir til viðbótar og bendum á möguleika og tækifæri varðandi þróun á þessu sviði.

8.1 Sérhæfðir kennarar geti kennt í fleiri en einum skóla

Skólastjórar nefndu að ekki síst fyrir litla skóla væri mikilvægt að geta haft samvinnu um nýtingu kennara með faggreinamenntun einkum fyrir unglingastigið. Þar sem nemendum er víða að fækka verður kennarahópurinn minni og líklegt að það vanti kennara með sérþekkingu í einhverjum af hinum fjölmörgu faggreinum grunnskólans. Þá gæti verið kostur að nota og þróa áfram það dreifmenntarlíkan sem byggt var á í Dreifmenntun SnæVest (og áður Dreifmenntun V-Barð).

Bæði skólastjórar og kennarar nefndu að það væri góður kostur að nota dreifmenntar/fjarnáms fyrirkomulag til að leysa vanda við lengri forfallakennslu svo sem vegna fæðingarorlofa. Í litlum skólum gæti verið góður kostur að fá fagmenntaðan kennara úr öðrum skóla.

Mörgum þykir eftirsóknarvert að nota dreifnám til að auka möguleika skólanna til að bjóða nemendum fleiri valgreinar en ella þar sem hagkvæm hópastærð næðist með því að mynda einn hóp úr fleiri en einum skóla og samvinna fleiri skóla gæfi kost á aðgangi að kennurum með fjölbreyttari sérhæfingu.

Skólastjórnendur nefna að þeir vilji gjarna vera veitendur í skólasamstarfi á borð við dreifmennarverkefnið og nefna að þeir hafi á sínum snærum kennara með sérmenntun sem séu tilbúnir í að kenna í fjarnámi eða með dreifmenntarsniði. Það hefur orðið viðsnúningur hvað varðar ráðningu kennara til skóla þar sem kennaraskortur er ekki vandamál lengur heldur er eftirspurn eftir meiri kennslu meðal kennara sem starfa í skólunum. Einn viðmælandi nefndi að það væru víða perlu í kennarahópum sem ávinningur væri að hafa aðgang að fyrir fleiri skóla.

Sumir telja að fjarlægð á milli skóla skipti ekki máli og að vel megi þróa dreifmenntunarlíkanið sem þróað hefur verið í verkefnunum á sunnanverðum Vestfjörðum og Snæfellsnesi þannig að það nái til allrar landsbyggðarinnar. Nefnt var að verkefnið eTwinning sem er áætlun um rafrænt skólasamfélag í Evrópu²⁰ gæti verið góð fyrirmynd að samstarfi þar sem fjarlægðin skipti ekki máli.

Aðrir telja að það myndi vera styrkur að byggja á nærsamfélagi þar sem fólk ætti þess kost að hittast og að nokkrir litlir skólar gætu tekið sig saman um samvinnu. Nefnt var að verkefni á borð við dreifmenntun SnæVest kalli á meiri samvinnu kennara og skóla og að það sé æskileg þróun að skólar og kennara læri að vinna meira og betur saman.

²⁰ Heyrir undir Comenius hluta Menntaáætlunar Evrópusambandsins, <http://www.etwinning.is>

Bent var á að samstilling tíma fyrir fjarnám/dreifnám í stundatöflum sé líklega flóknasta viðfangsefnið í skipulagi dreifnáms á milli skóla.

8.1.1 Ábendingar

Viðmælendur nefndu margir þann möguleika að sérmenntaðir kennarar gætu kennt í fleiri skólum og þeim finnst spennandi að þróa áfram þá möguleika með auknu samstarfi. Í ljósi reynslunnar af SnæVest verkefninu virðist vænlegt að skoða vel samstarf á víðara grunni heldur en þar var gert. Skjótt skipast veður í lofti hvað varðar þörf skóla fyrir utanaðkomandi kennslu frá góðum kennurum eða áhuga, getu og þörf kennara til að taka að sér viðbótarkennslu annars staðar. Bagalegt er að starfsemi af þessum toga lognist út af um lengri eða skemmri tíma eins og gerðist í SnæVest verkefninu þar sem um var að ræða samstarf fárra skóla. Vel getur verið að eTwinning verkefnið sé góð fyrirmynd í þessu samhengi eins og einn viðmælandinn stakk upp á en einnig virðast margar góðar fyrirmyndir og mismunandi útfærslur finnast t.d. í Bandaríkjunum eða á Norðurlöndum. Hugsanlega mætti draga úr notkun myndfunda og rauntímasamskipta fyrir heila bekki í einu án þess að það kæmi niður á gæðum kennslu.

8.2 Starfsþróun kennara og þróun náms- og kennsluhátta

Þeir tveir kennarar sem kenndu í verkefninu SnæVest fannst þeir hafa fengið skemmtilegt tækifæri til að læra nýjar aðferðir í kennslu með upplýsinga- og samskiptatækni. Þær lærðu að kenna og vera í beinum samskiptum við nemendur í gengum hljóð-, mynd- og textasamskipti í rauntíma (Skype, fjarfundabúnaður, MSN) og þær lærðu að nota námsumsjónarkerfið Netskólann til að útbúa og leggja verkefni fyrir nemendur. Þessi lærdómur hefur styrkt kennarana í starfi og þær sjá möguleika til að nýta þessi vinnubrögð til að þróa hefðbundna kennslu.

Með verkefninu hefur fengist reynsla af samspili á notkun rauntímasamskipta og náms- umhverfis á netinu sem gefur ýmsa möguleika til að þróa áfram svo sem með meiri áherslu á samskipti nemenda á milli skóla.

Á síðasta ári verkefnisins var gerð tilraun með að nota fjarfundabúnað til að efla samskipti nemenda á milli skóla. Lífsleiknikennarar í 10. bekk á Patreksfirði og í Snæfellsbæ skipulögðu nokkra tíma í lífsleikni þannig að nemendur hittust í gegnum fjarfundabúnaðinn og kynntu verkefni sem þau höfðu unnið um heimabyggð sína fyrir hvert öðru. Áhugi virðist vera fyrir að þróa áfram verkefni af þessu tagi ekki síst þar sem flestir nemendur af þessu svæði eiga eftir að verða skólafélagar í Fjölbrautaskóla Snæfellinga að loknum 10. bekk og þá kostur að þau hafi fengið að kynnast áður.

Nemendur læra að vinna skólaverkefni í tölvum á netinu en það eru vinnubrögð sem mjög er byggt á í FSN og þykir það því góður undirbúningur fyrir framhaldsskóla á svæðinu að hafa tekið þátt í dreifmenntun í grunnskólanum. Ætla má að þetta eigi við um fleiri framhaldsskóla þar sem í auknum mæli er reiknað með að nemendur geti notað netið í námi. Einnig má benda á að fjarnám er valkostur sem nemendur hafa í framhaldsskóla.

Nemendum fannst almennt skemmtilegt að vera í dreifmenntun og gaman að vinna verkefni í tölvunni á netinu þannig að tölvuvinnan virkaði áhugahvetjandi. Þetta ætti að hvetja kennara til að þróa slíkar aðferðir líka í hefðbundinni kennslu.

8.2.1 Ábendingar

Athyglisverð er að skoða áherslur í nýlegum úttektum t.d. í Bandaríkjunum um möguleika blandaðs náms til að auka gæði kennslu og/eða stuðla jákvæðum breytingum í kennsluháttum og skólastarfi (Staker, 2011) og þann árangur sem virðist vera að nást víða þar sem blandað nám er í boði fyrir grunn- og/eða framhaldsskólanema. Þá er áhugavert að skoða þróun varðandi gæðastaðla í net- og fjarkennslu (s.s., iNACOL, 2007) og þróun í símenntun kennara þar sem samfélög faggreinakennara og tengslanet geta m.a. skipt miklu máli. Gott dæmi er þróun Tungumálatorgisins (<http://www.tungumalatorg.is>). Bent er á nýja grein um þetta efni í Tölvumál (Sólveig Jakobsdóttir, 2011).

Í greininni kemur m.a. eftirfarandi fram:

Mjög mikilvægt er að huga að símenntun kennara þar sem þróun er ör í upplýsingatækni og ný tækifæri og möguleikar opnast stöðugt í kennslu, námi og starfsþróun. Finna má nýlega umfjöllun um síðastnefnda þáttinn í nýútkomnu riti þar sem m.a. er fjallað sérstaklega um áhrif fjarnáms og nýrra tæknimöguleika á starfsþróun kennara (Jakobsdóttir, McKeown og Hoven, 2010). Viðhorf hafa mjög breyst og fagvitund kennara með aukinni menntun. Þróunin hefur verið í átt frá því að líta á kennarastéttina sem vinnuafli/launþega (employees) sem þiggi endurmenntun á vegum vinnuveitenda í þá átt að kennarar séu fagfólk (professionals) með forsendur til þess að bæði gefa og þiggja í sinni starfsþróun hvort sem er á stað, á neti, á sínum vinnustað, nærsamfélagi, á landsvísu eða út fyrir landsteinana.

Vægi óformlegra leiða til starfsþróunar hefur einnig aukist. Eitt nýjasta dæmið hér á landi um hvernig hægt er að nýta upplýsingatækni í starfsþróun kennara er Tungumálatorgið (<http://www.tungumalatorg.is>) en markmið þess er að styðja við nám og kennslu tungumála og fjölmenningslegt skólastarf. Verkefnið hefur m.a. verið stutt af mennta- og menningarmálaráðuneytinu, Menntavísindasviði Háskóla Íslands (MVS) og fleiri aðilum. Vettvangurinn samanstendur af upplýsinga-, ráðgjafar-, námsefnis- og samskiptavefjum og getur haft mikla þýðingu fyrir tungumálakennara, skólastjórnendur, foreldra og nemendur. Skráðir meðlimir eru þegar þetta er skrifað um 149 talsins. Verkefnið hefur vakið áhuga víða og stuðningur fékkst nýlega úr Sprotasjóði til að þróa sambærilegan vettvang fyrir náttúrufræðikennara[4]. Þá er áhugi fyrir að þróa vettvang af sama toga fyrir sérkennara.

(Sólveig Jakobsdóttir, 2011, án blaðsíðutals)

8.3 Námsefni á netinu

Kennarar í dönsku og eðlisfræði sem tóku þátt í verkefninu hafa samið mikið af verkefnum og stuðningsefni í þessum greinum og notað til þess Netskólann, mest fyrir 9.-10.bekk en í eðlisfræði einnig töluvert fyrir 5.-8.bekk. Þær telja að ekki vanti mikið uppá að efni þeirra tilbúið til notkunar fyrir aðra kennara.

8.3.1 Ábendingar

Það þyrfti að skoða hvaða möguleikar eru á að koma þessu efni á framfæri og velta fyrir sér frekari þróun í gerð námsefnis og verkefna sem gætu verið aðgengileg á netinu. Kennarar hér á landi sita ekki við sama borð og stórar þjóðir á borð við Bandaríkin varðar þar sem mjög mikil framleiðsla er af námsefni á ensku. Hins vegar er mikill áhugi víða um heim um opið

menntaefni (open educational resources)²¹ og sameiginlega framleiðslu náms- og fræðsluefnis sem er ókeypis og aðgengilegt fyrir alla undir formerkjum Creative Commons (CC-SA). Stefnt er að því að stuðla að því að gera slíkt efni aðgengilegt í meira mæli hér á landi en verið hefur t.d. með þróun nýrrar Menntagáttar á vegum mennta- og menningar- málaráðuneytisins. Líklega væri vænlegt í þróun dreifmenntar hér á landi að gera frá upphafi ráð fyrir að það efni sem til verður myndi að mestu eða öllu leyti vera framleitt undir þessum formerkjum.

8.4 Tækifæri sem felast í þróun upplýsinga- og samskiptatækni

Mikil þróun er í rauntímasamskiptum á netinu sem líklegt er að verði ódýrari en sá fjarfundabúnaður sem notaður var í SnæVest. Fyrsta árið í því verkefni var stuðst við Skype og taldi kennari sem það notaði það hafa reynst vel þannig að ódýrari búnaður er þegar orðinn kostur sem þarf að skoða í fjarnámi.

Námsumsjónarkerfi á netinu eru líka í þróun og í auknum mæli aðgengileg ókeypis svo sem Moodle. Netskólinn hefur líka verið í þróun en flestir viðmælenda töldu líklegt að hann yrði undir í samkeppninni þó að kennurum sem notuðu hann hafi líkað hann vel og eigi allt sitt námsefni þar inni.

Vefurinn dreifmennt.is sem var settur upp í sambandi við fyrra verkefnið í Vestur-Barðastrandarsýslu var ekki nýttur í verkefninu SnæVest. Sjálfsagt er að nýta þá fjölmörgu möguleika sem netsíður bjóða til að styrkja áframhaldandi þróun dreifnáms/fjarnáms á grunnskólastigi ef framhald verður á slíkum verkefnum.

8.4.1 Ábendingar

Netskólinn þótti heppilegt umhverfi fyrir fjar- og dreifmenntun á grunnskólastigi. Hins vegar erum við sammála þeim viðmælendum sem töldu að hann yrði líklega undir í samkeppni við hugbúnað á borð við Moodle sem er ókeypis, frjálst og opinn hugbúnaður. Hverjum sem er gefst færi á að taka þátt í þróun hans og hefur hún því verið mjög ör, t.d. varðandi þýðingar á mismunandi tungumál þar á meðal íslensku. Á undaförnum árum hafa sífellt fleiri framhaldsskólar og háskólar hér á landi farið að nýta Moodle í stað erlends séreignarhugbúnaðar og tiltölulega auðvelt er að bæta við alls kyns nýjum möguleikum og verkfærum eftir þörfum og áhuga þeirra sem nýta hugbúnaðinn. Nýting opins hugbúnaðar s.s. Moodle er einnig í takti við áherslur stjórnvalda hvað þetta varðar (*Frjáls og opinn hugbúnaður - Stefna stjórnvalda*, 2007) og þróun víða erlendis.

Þá er væntanlega einnig vænlegri kostur að horfa til ódýrari eða ókeypis netlausna s.s. Skype varðandi rauntímasamskipti heldur en að gera ráð fyrir miklum kostnaði vegna myndfunda- búnaðar. Val á lausnum er hins vegar mjög vandasamt þar sem þróunin er mjög ör og fylgjast þarf vel með hvað er í boði.

8.5 Nýting tækninnar í öðru skólastarfi en kennslu

Fjarfundabúnaðurinn hefur nýst vel í skólunum til funda og fræðslu. Hann hefur t.d. nýst til að funda með foreldrum og sérkennurum í skólunum og sérfræðinga á stofnunum í Reykjavík

²¹ Sjá t.d. http://en.wikipedia.org/wiki/Open_educational_resources

(t.d. BUGL og Greiningarstöð) vegna barna með þroskafrávik eða sértæka námserfiðleika. Þetta hefur sparað dýr ferðalög til Reykjavíkur fyrir foreldra og skólana. Þá hafa kennarar getað notað búnaðinn til að sækja fræðslufundi eða námskeið.

Einn skólastjórnanna nefndi að hann sæi möguleika til að styrkja fullorðinsfræðslu á landsbyggðinni með því að gefa fullorðnum námsmönnum kost á að notfæra sér þau tæki sem til væru í grunnskólunum.

8.5.1 Ábendingar

Þarna liggja eflaust ýmis tækifæri. Sjálfsagt er að huga að því hvernig búnaður sem keyptur er í verkefnum af þessum toga getur nýst út fyrir verkefnið sjálft.

8.6 Þróun almennt

Eins og getið er um í kafla 7 þá virðist sú öra þróun sem á sér stað í fjar-, net, dreifnámi eða blönduðu námi í Bandaríkjunum vera drifin áfram af þörf á sparnaði í skólakerfinu, áhuga á að bæta námsárangur og á að þróa nám á netinu sem leið til að auka aðgengi að námi og bæta skólastarf (Staker, 2011). Líklegt er að sama muni gilda hér á landi þó um sveiflukenna þróun geti verið að ræða eins og samdráttur í fjarnámi á framhaldsskólastigi í kjölfar kreppunnar hér á landi sýnir. Koma þarf launamálum í góðan farveg þannig að óvissa og óánægja með kaup og kjör í fjarkennslu og dreifmenntun séu ekki til trafala. Byggja þyrfti inn meiri sveigjanleika varðandi ráðningar kennara og möguleika á að kenna nær eða fjær.

Í bók sinni *The world is open: How web technology is revolutionizing education* setur Bonk (2009) fram hugmyndir um mikilvæga þætti í þróun menntunar. Áhersla verði á framleiðslu námsefnis (e. pages of content), tækni til að miðla efni (e. piping for that content to run through, technological infrastructure) og skólamenningu sem leggur áherslu á þátttöku (e. participatory learning culture). Þá fjallar bókin um helstu atriði sem eiga þátt í þeirri menntabyltingu sem er að eiga sér stað að mati Bonks og hafa þau mörg þegar komið fram hér á undan²². Hér á landi munum við einnig sjá sívaxandi samspil í þróun tæknimöguleika og nýtingu þeirra í námi og kennsla. Mynstur í tækniþróun sem styður við blandað nám í grunn- og framhaldsskólum (Staker, 2011) einkennist af:

- auknu framboði námsefni á neti á vegum sívaxandi fjölda aðila (e. content providers);
- þróun í upplýsingakerfum (e. student information systems) sbr. Mentor hér á landi;
- sívaxandi notkun námssumsjónarkerfa með námsmati og einkunnabókum (e. learning management systems, gradebooks, and assessments)
- og sívaxandi nýtingu fjölbreyttra verkfæra af ýmsum toga.

Greinilegt er að þróun hérlendis er í takti við þetta mynstur.

²² Þau 10 atriði eru skammstöfuð- WE-ALL-LEARN og eru eftirfarandi: Web searching in the world of e-books; E-learning and blended learning; Availability of open source and free software; Leveraged resources and open courseware; Learning object repositories and portals; Learner participation in open information communities; Electronic collaboration and interaction; Alternative reality learning; Real-time mobility and portability; Networks of personalized learning.

Heimildir

- Allen, I. E. og Seaman, J. (2010a). *Class Differences: Online Education in the United States, 2010*. Needham, MA: Babson Survey Research Group & The Sloan Consortium. Sótt 15. júlí 2011 af http://sloanconsortium.org/publications/survey/class_differences
- Allen, I. E. og Seaman, J. (2010b). *Learning on demand: Online education in the United States, 2009*. Needham, MA: Babson Survey Research Group & The Sloan Consortium. Sótt 15. júlí 2011 af <http://sloanconsortium.org/publications/survey/pdf/learningondemand.pdf>
- Allen, I. E., Seaman, J. og Garrett, R. (2007). *Blending in: The extent and promise of blended education in the United States*. Needham, MA: Babson Survey Research Group, The Sloan Consortium, Eduventures. Sótt 15. júlí 2011 af http://www.sloan-c.org/publications/survey/pdf/Blending_In.pdf
- Bonk, C. J. (2009). *The world is open: How web technology is revolutionizing education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Dawley, L., Rice, K. og Hinck, G. (2010). *Going virtual 2010. The status of professional development and unique needs of K-12 online teachers*. Boise, Idaho: Boise State University. Sótt 15. júlí 2011 af <http://edtech.boisestate.edu/goingvirtual/goingvirtual3.pdf>
- Dorniden, A. (2005). K-12 schools and online learning. Í C. Howard, J. Boettcher, L. Justice, K. Schenk, P. L. Rogers og G. A. Berg (Ritstj.), *Encyclopedia of Distance Learning* (bls. 1182-1188). Hershey, PA: Idea Group Reference. Sótt 15. júlí 2011 af <http://www.igi-global.com/viewtitle.aspx?titleid=12254>
- Forsætisráðuneyti. (2008). *Netríkið Ísland: Stefna ríkisstjórnarinnar um upplýsingasamfélagið 2008 - 2012*. Reykjavík: Forsætisráðuneyti. Sótt 15. júlí 2011 af <http://www.forsaetisraduneyti.is/upplýsingasamfelagid/stefna2008-2012/>
- Freyja Finnsdóttir. (2006). *Fjarmennt í nútíð og framtíð: Fjarnám/dreifnám/blandað nám á grunnskólastigi*. Óbirt B.Ed.ritgerð, Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík.
- Friðbjörg Matthíasdóttir og Skúlína Hlíf Kjartansdóttir. (2009). *Framhaldsdeild FSN, Patreksfirði - Álitsgerð*. Grundarfirði: Fjölbrautaskóli Snæfellinga. Sótt 15. júlí 2011 af <http://www.fsn.is/umskolann/framhaldsdeild/>
- Frjals og opinn hugbúnaður - Stefna stjórnvalda*. (2007). Reykjavík: Forsætisráðuneyti. Sótt 15. júlí 2011 af http://www.forsaetisraduneyti.is/media/verkefnisstjorn-radstefna-rafraen-framtid/Frjals_og_opinn_hugbunadur_-_Stefna_stjornvalda.pdf
- Guðrún Geirsdóttir, Harpa Pálmadóttir, Rögnvaldur Ólafsson, Sólveig Jakobsdóttir, Þorvaldur Pálmason og Þuríður Jóhannsdóttir. (2007). *Mótun stefnu í fjarkennslumálum hins sameinaða háskóla - Lokaskýrsla verkefnishóps*. Reykjavík, Iceland: Kennaraháskóli Íslands, Háskóli Íslands. Sótt 15. júlí 2011 af http://www.hi.is/files/asset/stjornsysla/kennslusvid/kennslumidstod/071116_verkefnis_hopur_um_fjarnam_lokaskyrsla.pdf
- iNACOL. (2007). *iNACOL National Standards of Quality (for Online Courses, Teaching, Programs)*. Sótt 15. júlí 2011 af <http://www.inacol.org/research/nationalstandards/index.php>
- Jakobsdóttir, S., McKeown, L. og Hoven, D. (2010). Using the new information and communication technologies for the continuing professional development of teachers through open and distance learning. Í P. A. Danaher og A. Umar (Ritstj.), *Teacher education through open and distance learning* (bls. 105-120). Vancouver, Canada: Commonwealth of Learning. Sótt 15. júlí 2011 af <http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=332>

- Jón Jónasson. (2001). *On-line distance education: a feasible choice in teacher education in Iceland?* Óbirt M.Ed. thesis, University of Strathclyde, Glasgow. Sótt 15. júlí 2011 af <http://notendur.hi.is/jonjonas//skrif/mphil/thesis.pdf>
- Jóna Pálsdóttir. (2005). *Frá hugmynd að veruleika: Rannsókn á fyrsta starfsári Fjölbrotaskóla Snæfellinga*. Óbirt Meistaraprófsritgerð, Háskóli Íslands, Reykjavík.
- Knoster, T. P., Villa, R. A. og Thousand, J. S. (2000). A framework for thinking about systems change. Í R. A. Villa og J. S. Thousand (Ritstj.), *Restructuring for caring and effective education: Piecing the puzzle together* (bls. 93-128). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Menntamálaráðuneytið. (2001). *Forskot til framtíðar 2001-2003. Verkefnaáætlun menntamálaráðuneytisins í rafrænni menntun*. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið.
- Picciano, A. G. og Seaman, J. (2007). *K-12 online learning: a survey of U.S. school district administrators*. Needham, MA: Babson Survey Research Group, Hunter College - CUNY, The Sloan Consortium. Sótt 15. júlí 2011 af http://www.sloan-c.org/publications/survey/pdf/K-12_Online_Learning.pdf
- Picciano, A. G. og Seaman, J. (2009). *K-12 online learning: a 2008 follow-up of the survey of U.S. school district administrators*. Needham, MA: Babson Survey Research Group, Hunter College - CUNY, The Sloan Consortium. Sótt 15. júlí 2011 af http://www.sloanconsortium.org/publications/survey/pdf/k-12_online_learning_2008.pdf
- Rúnar Sigbórsson. (2000). *Fjarkennsla á Ströndum: Tilraunaverkefni í fjarkennslu milli Grunnskólans á Hólmavík og Broddanesskóla*. Akureyri: Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri. Sótt 15. júlí 2011 af http://staff.unak.is/not/runar/Ritskra/Brodd_skyrsla.pdf
- Rúnar Sigbórsson. (2003). " ... það eru alltaf leiðir" Tilraun til fjarkennslu með fjarfundabúnaði milli Grunnskólans á Hólmavík og Broddanesskóla í Kollafirði veturinn 1999–2000. *Netla - veftímarit um uppeldi og menntun*, 2(2). Sótt 15. júlí 2011 af <http://netla.khi.is/greinar/2003/010/index.htm>
- Sólveig Jakobsdóttir. (2011). Nýting upplýsingatækni í kennslu. Símenntun og starfsþróun kennara í og með upplýsingatækni. *Tölvumál*, 2011(7), Án blaðsíðutals. Sótt 25. júlí 2011 af <http://tolvumal.sky.is/2011/07/nyting-upplysingataekni-i-kennslu-simenntun-og-starfsthroun-kennara-i-og-med-upplysingataekni/>
- Sólveig Jakobsdóttir og Þuríður Jóhannsdóttir. (2010). *Úttekt á fjarkennslu í framhaldsskólum*. Reykjavík: RANNUM og SRR Háskóla Íslands. Sótt 15. júlí 2011 af <http://www.menntamalaraduneyti.is>
- Staker, H. (2011). *The Rise of K-12 blended learning: profiles of emerging models*: InnoSight Institute & Charter School Growth Fund. Sótt 15. júlí 2011 af <http://www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2011/05/The-Rise-of-K-12-Blended-Learning.pdf>
- Trausti Þorsteinsson, Tryggvi Guðjón Ingason og Guðrún Rósa Þorsteinsdóttir. (2006). *Dreifmenntun í grunnskólum V-Barðastrandasýslu*. Akureyri: Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri. Sótt 15. júlí 2011 af <http://www.rha.is/static/files/Rannsoknir/2006/Dreifmenntun.pdf>
- U.S. Department of Education. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development. Sótt 15. júlí 2011 af <http://www.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>