

**Lýsing á undirbúningsferli hönnunar
frá hinu almenna til hins sérstæða**

Design Down Process

Gerður G. Óskarsdóttir tók saman

júní 2001

Efnisyfirlit

| | |
|---|----|
| Formáli | 2 |
| I. Inngangur | 3 |
| II. Mótun aðferðar | 3 |
| III. Hugmyndafræðin | 4 |
| IV. Framkvæmdin | 5 |
| V. Framkvæmd í Reykjavík – nýr skóli í Grafarholti | 6 |
| VI. Skrefin tólf | 9 |
| 1. Námssamhengið (Learning Context) | 9 |
| 2. Námssamfélagið (Learning Audience) | 11 |
| 3. Námsvarðan / Námskennileitið (Learning Signature) | 11 |
| 4. Námsvæntingarnar (Learning Expectations) | 13 |
| 5. Námsferlið (Learning Process) | 14 |
| 6. Námsskipulagið (Learning Organization) | 15 |
| 7. Námssamstarfið (Learning Partnerships) | 16 |
| 8. Námsliðið og starfsþróun (Learning Staff and Staff Development) | 17 |
| 9. Námsumhverfið (Learning Environment) | 19 |
| 10. Námsumhverfið – tæknibúnaður (Learning Technology) | 20 |
| 11. Námsfagnaðir / Náms hátíðir (Learning Celebrations) | 20 |
| 12. Námsfjármögnunin (Learning Finance) | 21 |
| VII. Lokaorð | 22 |
| Heimildir | 23 |

Formáli

Reykjavíkurborg hefur á undanförunum árum farið ýmsar leiðir til að tengja borgarbúa umræðu um þróun borgarinnar, s.s. með könnunum, fundum og hugmyndasöfnun. Hér er lýst nýstárlegri leið við að undirbúa nýjan hverfissskóla þar sem kallaður var saman hópur fólks úr ýmsum áttum til að móta hugmyndir um skólann. Um 25 manna hópi var boðið að taka þátt í hugarflugs- og vinnufundum um starfsemi og byggingu fyrir nýjan skóla í Þúsaldarhverfinu í Grafarholti. Tilgangurinn var að fá fram sem flestar og fjölbreyttastar hugmyndir um skóla og skólastarf og tengsl skólans við umhverfi sitt og safna þannig saman hugmyndum hóps borgarbúa þar um.

Starfað var eftir aðferð sem mótuð var af skólamönnum og arkitektum í Minnesota í Bandaríkjunum fyrir um 10 árum og var bandaríski arkitektinn Bruce Jilk ráðinn til Reykjavíkurborgar til að stýra vinnunni. Aðferðin felst í stórum dráttum í því að hópur fólks úr ýmsum áttum fer saman í gegnum ákveðna hugmyndavinnu innan ramma skilgreinds ferils sem skiptist í 10-12 þrep. Gengið er út frá því að skólar í núverandi mynd hafi ekki verið til um allar aldir, þeir voru mótaðir af venjulegu fólki, því megi umbreyta þeim á alla vegu. Byrjað er á því að skoða almennt umhverfi skólans, samfélagslegt og umhverfislegt, s.s. námsaðstæður og væntingar til starfsins almennt, og nálgast síðan skólann sjálfan, innra starf hans og útlit, þ.e. einkenni, námsskipan og námsumhverfi, skref fyrir skref. Þannig er leitast við að tengja saman í eina samfellda heild skipulag skólastarfsins, hönnun byggingar og þátttöku grenndar-samfélagsins í námi nemenda.

Aðferðinni er lýst í þessu hefti, en heildarniðurstöður hópsins um skólann í Grafarholti eru kynntar í annarri skýrslu. Það er von aðstandenda verkefnisins að það frumkvæði sem hér er lýst verði mönnum hvatning til að tengja aðila úr ýmsum áttum við undirbúning skólabygginga, hvort sem um er að ræða nýjar byggingar eða viðbyggingar, í þeim tilgangi að fá sem besta niðurstöðu. Þótt augum sé nú beint að skólahúsnæði á þessi aðferð ekki síður við um aðrar byggingar.

I. Inngangur

Undirbúningsferli hönnunar frá hinu almenna til hins sérstæða - *The Design Down Process* - er sérstök leið eða aðferð við að undirbúa nýjar skólabyggingar. Hún felst í því að hópur fólks úr ýmsum áttum mótar hugmyndir um skólann, bæði innra starf hans og ytri umgjörð. Í fyrstu fjallar hópurinn almennt um umhverfi skólans, bæði samfélagslegt og umhverfislegt, og nálgast síðan skólann sjálfan, innra starf hans og útlit, skref fyrir skref. Leitast er við að tengja saman í eina samfellda heild skipulag skólastarfsins, hönnun byggingar og þátttöku grenndarsamfélagsins í námi nemenda. Því er í raun verið að hanna samfélag en ekki eingöngu skólabyggingu og horft á heildarsamhengið, jafnframt því sem reynt er að horfa fram í tímann. Nemandinn er í brennidepli (en ekki t.d. kennarinn, arkitektinn eða útlit byggingarinnar), litið er á nám nemenda í víðu samhengi og námsgreinar sem samþætta heild. Meginmarkmiðið er að útvíkka og breikka þann grunn sem ákvarðanir um námsumhverfið byggja gjarnan á.

II. Mótun aðferðarinnar

Þessi aðferð byggir á þróunar- og rannsóknarverkefni sem ber heitið *New Designs for Learning* og hófst árið 1991 í menntunarfræðideild Háskólans í Minnesota en flutti síðan til Ríkisháskólans í Oregon. George Copa, sem áður var prófessor í menntunarfræðum við Minnesotaháskóla, en er nú prófessor við ríkisháskólann í Oregon, hefur stýrt þessu verkefni. Athuganir Copa og félaga hans hafa beinst að því sem gefist hefur vel í námi nemenda og greiningu á framtíðarþróun. Copa hefur einnig stýrt mótun undirbúningsferlis hönnunar *The Design Down Process* í nánú samstarfi við Bruce Jilk arkitekt í Minnesota og um 50 manna starfshóp. Í fyrstu beindist athyglin einkum að endurskipulagningu á framhaldsskólum í Bandaríkjunum, en síðan hafa þeir þróað aðferðina þannig að hún nýtist fyrir öll skólastig og aðra starfsemi en skóla. Á síðustu 10 árum hefur aðferðin verið notuð við hönnun nýrra skóla og þegar byggja á við eða breyta skólum, jafnt innra starfi sem byggingum. Hún hefur nýst við uppbyggingu lítilla og stórra skóla í borg og sveit, hvort sem er einkaskóla eða opinberra skóla og á hvaða skólastigi sem er, grunnskóla-, framhaldsskóla- og háskólastigi, í mörgum fylkjum í Bandaríkjunum og öðrum löndum. Að sjálfsögðu má aðlaga aðferðina að undirbúningi hönnunar annars konar bygginga. Aðferðin hefur verið kynnt á yfir 200 faglegum ráðstefnum, námskeiðum og í skólum í Bandaríkjunum og nokkrum öðrum löndum.

III. Hugmyndafræðin

Skólar í núverandi mynd hafa ekki verið til um allar aldir. Þeir eru gerðir af venjulegu fólki og þeim má umbreyta á alla vegu. Hafa má skóla óbreytta eins og þeir eru nú, við getum breytt þeim eilítið eða hreinlega umturnað þeim algerlega. Starfshópurinn sem George Copa stýrði fyrir um 10 árum skoðaði söguna, breytingar á skólum í árunna rás og breytingar sem verið er að gera í skólum í nokkrum Evrópulöndum, Japan og Ástralíu. Þau komust að því að undirbúningsferlið verður að vera námsferill þar sem starfsmenn skólans og nemendur, aðilar úr umhverfinu og hönnuðir vinna saman að því að leita að og uppgötva nýjar leiðir til að hanna námsferla og námsumhverfi viðkomandi skóla. Hópurinn setti sér m.a. eftirfarandi leiðarljós til að starfa eftir:

- 1) Hika ekki við að brjóta gegn hefðum ef menn kæmust að því að þær stæðu í veginum fyrir skilvirkni og árangri skólastarfsins.
- 2) Ganga út frá því að unnt er að læra hið sama innan margra námsgreina og á mismunandi stöðum og að nemendur geta náð sömu markmiðum með margvíslegum hætti því einstaklingar læra á mismunandi hátt.
- 3) Hugsa námið og markmið þess út frá tækifærum og ögrunum sem nemendur munu mæta í framtíðinni í starfi, samfélagi, fjölskyldu, og einkalífi.
- 4) Gera skólann að lærdómsvettvangi allra sem þar starfa eða lærdómssamfélagi.
- 5) Ganga út frá því að gæði og skilvirkni í skólastarfi náist ekki nema allir þættir skólastarfsins myndi eina heild.
- 6) Leggja áherslu á nám í stað kennslu og setja nemendurna og nám þeirra í brennidepil. Það er annað sjónarhorn en liggur að baki hönnunar kennslustofa þar sem gert er ráð fyrir að kennarinn standi fyrir miðri töflu og kenni 20-30 nemendum.
- 7) Finna hverjum skóla sérstöðu sem gefur náminu sérstakan tilgang og samhengi, auk þess að virka hvetjandi á námsframvinduna. Nemendur verða að finna að skólinn þeirra er sérstakur og allir verða að vera sér meðvitaðir um sérstöðuna, nemendur, kennarar og annað starfsfólk, auk foreldranna.
- 8) Gæta þess að nýr skóli sé ekki dýrari í byggingu eða rekstri en eldri skólar. Leggja áherslu á að átta sig á inntaki og áherslum í skólastarfinu áður en farið er að hanna námsumhverfi. Undirbúningsferli hönnunarinnar verður að endurspegla þátttöku nemenda, kennara, skólastjórnenda og grenndarsamfélagsins.

IV. Framkvæmdin

Þegar ákvörðun hefur verið tekin um nýjan skóla (einn eða fleiri), viðbyggingu við skóla eða breytingar á starfsemi skóla er stofnaður um 25-30 manna vinnuhópur samstarfsaðila til að undirbúa skólann, bæði starfið og bygginguna. Í honum sitja starfandi kennarar, nemendur, ef við á, skólastjórnendur og annað starfslíð skóla, embættismenn í stjórnun skólakerfisins, kennarar í kennaramenntun, stjórnálamenn, tæknimenn og aðilar úr grenndarsamfélaginu, bæði foreldrar og fulltrúar fyrirtækja, starfsmannafélaga og annarra félaga. Innan húss fólk er allt að helmingur hópans.

Vinnuhópurinn mótar hugmyndir sem hafðar eru að leiðarljósi við þróun skólans, jafnt ytri umgjörð sem innra starf. Hópurinn fer í gegnum ferli sem samanstendur af 10-12 skrefum (sjá nánari lýsingu á því í kafla VI). Hvert skref byggir á þeim skrefum sem komin eru á undan. Skrefin fjalla um:

Námssamhengi (Learning Context)

Námssamfélag (Learning Audience)

Námsvörðu (Learning Signature)

Námsvæntingar (Learning Expectations)

Námsferli (Learning Process)

Námsskipulag (Learning Organization)

Námssamstarf (Learning Partnerships)

Námsslið og starfsþróun (Learning Staff and Staff Development)

Námsumhverfi (Learning Environment)

Námshagnaðir (Learning Celebrations)

Námshjálförðun (Learning Finance)

Safnað er saman margvíslegum upplýsingum sem málið varðar. Námsvarðan og námshvæntingarnar eru hornsteinarnir sem allir hinir þættirnir byggja á. Farið er í gegnum öll þrep ferlisins á nokkrum mánuðum í 8-10 vinnudaga (hálfir dagar vikulega eða heilir dagar einn eða tveir í senn). Allar fyrri hefðir um byggingu skóla eru endurskoðaðar ef þær falla ekki að niðurstöðum þrepa sem á undan eru komin. Niðurstöður eru kynntar í skýrslu eða með glærusýningu. Hún er handbók arkitektsins og skólastjórans.

Frekari undirbúningur getur síðan falið í sér m.a. að tekin eru viðtöl við ýmsa aðila, gerðar kannanir, stofnaðir rýnihópar um afmarkaða þætti, búin til vefsíða og haldnir kynningar- og umræðufundir.

V. Framkvæmd í Reykjavík - nýr skóli í Grafarholti

Fræðslustjóri Reykjavíkur kynntist frumkvöðlum þessara hugmynda í Minnesota í Bandaríkjunum vorið 1997 og skipulagði í framhaldi af því ferðir tveggja hópa frá Reykjavík árið 1999 til Minnesota, m.a. til að skoða skóla sem reistir höfðu verið í kjölfar slíkrar vinnu og hlýða á fyrirlestra um hana. Þann 7. apríl 2000 var haldið málþing á Hótel Loftleiðum í Reykjavík um nýjar leiðir í mótun námsumhverfis á vegum Fræðslumiðstöðvar Reykjavíkur, byggingadeildar borgarverkfræðings, Arkitektafélags Íslands, Verkfræðingafélags Íslands og Tæknifræðingafélags Íslands. Þingið var opið öllum þeim sem koma að hönnun skólahúsnæðis, skólamönnum, stjórnámálönnum, foreldrum og öðru áhugafólki um skólamál. Þar kynntu bandaríkjamennirnir Bruce Jilk, arkitekt, og Dan Bodette, skólastjóri, nýja leið við hönnun og undirbúning skólabygginga, *The Design Down Process* eða hönnun frá hinu almenna til hins sérstæða. Þeir fjölluðu m.a. um skólann við upphaf 21. aldarinnar, mótun hugmynda um skólastarf og hönnun sem byggir á þeim hugmyndum. Þeir töldu vanda skólans nú m.a. vera að nemendur væru úr tengslum við það sem er að gerast í fjölskyldum þeirra, atvinnulífi og samfélaginu almennt og það gæti orðið til þess að þeir, einkum unglingar, misstu áhuga á náminu og sæju ekki tilgang þess. Einnig töldu þeir ekki tekið nægilegt mið af möguleikum upplýsingatækninnar og þeirri staðreynd að skólagangan væri liður í símenntun einstaklinganna sem stendur alla ævi. Loks töldu þeir að markmiðasetningu væri of lítið beitt í skólastarfi. Því ætti skólinn að leggja aukna áherslu á hópvinna nemenda, þemanám, einstaklingsmiðað nám, lausn vandamála, gagnrýna hugsun og færni í að nýta sér upplýsingatæknina, afla upplýsinga, vinna úr þeim og nýta. Nemendur eru ólíkir persónuleikar með margvíslegan bakgrunn og beita ólíkum aðferðum við að afla og tileinka sér nýja þekkingu og reynslu og allt þetta kallar á sveigjanlegt skólastarf, sögðu þeir Bruce Jilk og Jan Bodette.

Í kjölfar námstefnunnar var ákveðið að ráða Bruce Jilk sem ráðgjafa vegna nýs skóla í Grafarholti í Reykjavík og yrði vinna hans samstarfsverkefni byggingadeildar

borgarverkfræðings og Fræðslumiðstöðvar undir forystu fræðslustjóra. Byggingadeild gerði samning við Bruce Jilk um að hann leiddi undirbúningsvinnu vegna nýja skólans. Skyldi hann stýra 25-30 manna vinnuhópi, vinna úr niðurstöðum hans, koma að rýmisgreiningu og taka þátt í fyrstu skrefum hönnunar skólans.

Í byrjun febrúar árið 2001 sendu Fræðslumiðstöð Reykjavíkur og byggingadeild borgarverkfræðings erindi til ýmissa aðila þar sem þeim var boðin þátttaka í vinnuhópi til að undirbúa nýjan skóla í Grafarholti. Í bréfinu sagði að verkefni hópsins væri að leggja fram hugmyndir um grunnskóla á fyrstu áratugum aldarinnar og leitast við að mæta þeim breytingum í þjóðfélaginu sem nú eru að verða. Jafnframt var sagt að verkefnið næði til markmiða skólans, innra starfs og útfærslu byggingar. Eftirfarandi aðilar fengu boð um þátttöku: borgarskipulag, Skólastjórafélag Reykjavíkur, Kennarafélag Reykjavíkur, ÍTR, íbúar í hverfinu, Samfok, Arkitektafélag Íslands, Verkfræðingafélag Íslands, Tæknifræðingafélag Íslands, Starfsmannafélag Reykjavíkurborgar, menntamálaráðuneytið, Kennaraháskóli Íslands, Samiðn og Samtök iðnaðarins. Allir þáðu að taka þátt nema menntamálaráðuneytið og íbúar sáu sér ekki fært að vera með þegar til kom. Auk þess sátu í hópnum aðilar frá Fræðslumiðstöð, byggingadeild borgarverkfræðings og fræðsluráði Reykjavíkur og verðandi arkitekt og skólastjóri skólans, en alls störfuðu um 25 manns í hópnum. Stýrihóp verkefnisins skipuðu aðilar frá Fræðslumiðstöð og byggingadeild, arkitekt skólans og skólastjóri, auk Bruce Jilk.

Haldinn var kynningarfundur fyrir vinnuhópinum í lok febrúar 2001. Hópurinn hittist síðan í tvo daga í senn í mars, apríl og maí í Gerðubergi í Breiðholti. Hann fór í gegnum þrepin 12, kynntist aðferðinni í gegnum fyrirlestra og starfaði síðan í litlum undirhópum að tilgreindum verkefnum (sjá nánar í VI. kafla). Kennarar í hópnum könnuðu viðhorf og væntingar 11 og 12 ára nemenda til skóla og námsumhverfis og kynntu óskir þeirra á vinnufundum hópsins. Nemendur nefndu m.a. tölvur, eigin hirslu, vatn í vatnsbrunnnum, leiktæki og aðstöðu utan dyra, stórt bókasafn, hádegismat og opinn skóla eftir skólatíma. Hópurinn var hvattur til að hlusta vel á nemendur, þeirra væri skólinn og framtíðin. Prófessor George Copa kom til Íslands um páska og vann með vinnuhópnum á vinnudögum í apríl. Hann kvaddi hópinn með því að hvetja hann til að halda sínu striki, hann hefði tekið ákvarðanir í ferlinu sem mikilvægt væri að þróa áfram, „gangið alla leið“, sagði hann, „en ekki hálf leið“. Vanda þyrfti vel val á

kennurum og öðru starfsfólki, fyrstu tvö árin yrðu erfið, því það er erfitt að fara nýjar leiðir. „Styðjið forystuna“, sagði hann, „bæði fræðslustjórann og skólastjórann. Undirbúið nemendur og foreldra vel og upplýsið um alla þætti. Segið sem allra mest og víðast frá því sem þið eruð að gera og að lokum, allir í hópnum þurfa að taka á sig ábyrgð á framgangi þessa verkefnis.”

Gestur hópsins

Á aprílvinnudögunum heimsótti listakonan Rúrí hópinn og kynnti módel af mjög áhugaverðu listaverki *Terra – Cosmos* sem hún hugsar sér milli heitavatnstankanna. Sólkerfið er sett upp milli tveggja palla og ofan á eru ýmis sólartákn. Hún sendi þetta verk í samkeppni um útilistaverk í Reykjavík árið 2000. Væri þetta verk sett upp milli tankanna hefði það óneitanlega mikil gildi fyrir umhverfið og gesti sem kæmu að skoða það.

Vinnuhópurinn samþykkti lokaskýrslu með greiningu á rýmisþörf í byrjun júní og er hún leiðbeiningar eða handbók arkitektsins og skólastjórans.

VI. Skrefin tólf

Eins og fyrr segir byggir þessi aðferð á því að vinnuhópur sem í situr fjöldi aðila fer í gegnum tólf skref og byggir hvert þeirra á því sem á undan var komið. Aðferðin er kynnt sem línuleg þróun en það má ekki koma í veg fyrir að farið sé fram og til baka eða einstakir þættir skoðaðir sérstaklega í ferlinu til að tryggja gæði og árangur sem besta. Hér verður einstökum skrefum lýst. Til frekari skýringa er jafnframt greint frá fyrirbyggjandi dæmum, einkum frá Bandaríkjunum, og sagt lítillega frá því sem kom fram í vinnu vinnuhópsins um nýja skólann í Grafarholti.

1. Námssamhengið (Learning Context)¹

Athyglinni er beint að sérstökum kostum, vandamálum, tækifærum, metnaði og væntingum skólans sem um ræðir.

Byrjað er á því að ræða og styrkja vitundina um að miða hönnun við staðbundnar þarfir og sérstöðu skólans. Almennt má segja að kostir séu þættir sem virka vel og menn vilja halda; vandamál eru þættir sem ekki virka og sem þarf að laga; tækifæri eru þættir sem ekki er unnt að nýta við núverandi aðstæður, í raun vannýtt tækifæri; og væntingar eru framtíðarvonir og draumar um skólann. Niðurstaða þessa skrefs er vanalega listi yfir hönnunarviðmið sem verða leiðarljós í hinum skrefunum.

Til nánari skýringa:

- a) Kostir gætu verið: samskipti nemenda og kennara, stuðningur foreldra og húsnaði sem er fyrir hendi.
- b) Sem dæmi um vandamál má nefna: lítill árangur hóps nemenda, veik tengsl milli nemenda og starfsmanna og aðgreining námsgreina.
- c) Sérstök tækifæri gætu falið í sér: að þróa samstarfsverkefni með aðilum í grenndarsamfélaginu eða öðrum skólum á hvaða skólastigi sem er; nýta sér nútímatækni eða skipuleggja starfsemi nýs skóla frá grunni.
- d) Sérstakur metnaður eða væntingar gætu verið: að setja fram væntingar um kröfur til þeirra sem útskrifast, jafna námstækifæri og taka mið af fjölmennningarlegu samfélagi og margvíslegum hæfileikum og gera námið raunhæfara með því að miða það meira við hagnýtingu eða beitingu í daglegu lífi.

¹ Erfitt er að þýða orðin sem notuð eru um það ferli sem hér er til umræðu. Við þýðingu á orðinu *Learning* var gengið úr frá að orðið *Education* sé þýtt með orðinu menntun, en *learning* með orðinu nám. Allar ábendingar um þýðingar eru vel þegnar.

Grafarholt: Hópurinn skiptist í fjóra undirhópa. Í niðurstöðum hugarflugs kom m.a. fram:

- a) Kostir sem nefndir voru: hreint umhverfi og fagurt landslag, öruggt samfélag, söguvitund, jafnrétti, hefð fyrir listum og handmennt í skólum o.fl..
- b) Vandamál sem hugsanleg væru í skipulagi, kennsluaðferðum, þátttöku foreldra og fjármögnun höfðu að geyma: kröfur til og frá foreldrum, hefðir í kennslu, agavandamál og reglugerðir.
- c) Tækifæri sem nefnd voru: skólinn sem hjarta hverfisins, stuttar vegalengdir, samþætting af mörgu tagi, tæknin, vettvangskennsla, tengsl við tónlistarskóla, gróðurhús og fagurt umhverfi.
- d) Væntingar fyrir skólann höfðu að geyma: vellíðan nemenda, námshvatningu fyrir alla nemendur, tengsl við umhverfið, áherslu á einstaklingsmiðað nám, tjáningu, samvinnu, þemanám, aldursblöndun og samþættingu námsgreina, auk náins samstarfs við foreldra. Valin voru átta atriði úr þessum listum. Megináherslur voru á þætti er vörðuðu tengsl skólans við grenndarsamfélagið, áherslur í námi, tengsl við náttúruna, líðan nemenda, fjölbreytileiki í nemendahópnum og samstarf við foreldra. Bruce undirstrikar nauðsyn þess að velja 5-6 atriði sem áhersluatriði vegna hönnunar byggingar.

2. Námssamfélagið (Learning Audience)

Í þessu skrefi er fjallað um þá sem skólinn þjónar með hliðsjón að námssamhenginu. Fram að þessu hefur skólinn fyrst og fremst verið talinn þjóna nemendum á skólaaldri, en nýr skóli gæti þjónað stærri hópi, þ.e. kornabörnum allt til eftirlaunaþega. Starfsmenn skólans eru líka stöðugt að læra, þeir eru hluti af því lærdómssamfélagi sem skólinn er (sjá seinni skref). Sama á við um foreldra og íbúa í hverfinu á öllum aldri sem einnig eru nemendur skólans, t.d. koma á námskeið í skólanum eða fræðslufundi yfir daginn, síðdegis, á kvöldin og um helgar. Með því að draga skýrt fram alla notendur skólans má aðlaga hönnun og skipulag skólans, samstarfsverkefni, tæknivæðingu og húsnæði að þeim breiða hópi.

Grafarholt: Þátttakendum var skipt í tvo hópa og svöruðu hvor um sig tveimur spurningum: Hverjum getur nýi skólinn þjónað? Hverjum getur þetta sérstaka ferli þjónað? Sem svar við fyrri spurningunni voru aðilar innan og utan skólans nefndir, s.s. nemendur, foreldrar, starfsmenn, ÍTR, tónlistarskóli, heilsugæsla, fyrirtæki í hverfinu, aðrir skólar og kennaramenntun. Svar við seinni spurningunni innihélt m.a. íbúa hverfisins, aðra skóla, aðrar stofnanir borgarinnar, borgarskipulagið, arkitekta, önnur sveitarfélög og menntamálaráðuneytið.

3. Námsvarðan (Learning Signature)²

Horft er á það sem er sérstakt við skólann eða sem á að verða sérstakt við skóla sem er í mótun. Átt er við allt það sem veitir skólastarfinu anda og orku, tiltrú, tryggð og samstöðu. Tengd eru saman leiðarljós, framtíðarsýn og æskileg gildi [mission, vision, values, beliefs] í grípandi og lifandi kennileiti eða námsvörðu sem hefur djúpa merkingu fyrir alla sem koma að skólastarfinu (getur verið logo, mynd, setning, orð, saga o.fl.).

Varðan þarf að vera um námið og vera sýnileg um leið og komið er inn í skólann og vera úti um allt í skólanum. Fram til þessa hafa þessir þættir gjarnan verið aðgreindir. Orðið „signature“ höfðar til undirskriftar, það hvernig hver og einn skrifar nafnið sitt er sérstakt við hann. Í umfjöllun um skóla sem sýnt hafa sérstakan árangur hefur komið fram að í skólum sem hafa slíkt sameiningartákn megi vænta samstöðu, stöðugleika og sérstaks anda sem eykur gæði námsins og árangur. Betri árangur verði í námi ef allir stefna að einu marki sem er skýrt og afmarkað. Allir sem starfa í skólanum svara þá

² Vegna íslenska orðsins: Í náttúrunni eru vörður eða kennileiti sem vísa okkur veginn, í náminu eru einnig kennileiti sem vísa veginn.

með sama svarinu þegar spurt er hvað sé sérstakt við þennan skóla eða hverju menn séu hreyknir af. Námsvarðan þarf að vísa sterkt til leiðarljóss skólans, vera auðskilin, vísa til sérstöðu skólans og stuðla að sameiginlegum skilningi allra sem að honum koma á markmiðum skólastarfsins, þ.e. vera í takt við allt námssamhengið.

Hönnun húsnæðisins þarf að taka mið af námsvörðunni og hún þarf að vera sýnileg í byggingunni.

Dæmi um kennileiti nokkurra bandarískra skóla:

Skóli sem leggur áherslu á umhverfismennt: þegar komið er inn í bygginguna blasir við „lifandi veggur“ með plöntum hvaðanæva úr heiminum og fiskabúri og víða um bygginguna eru fiskabúr og plöntur og náttúrulífsmýndir á veggjum. Annar skóli, sem staðsettur er í miðborgarkjarna og rekinn af nokkrum fræðsluumdæmum, hefur það markmið að blanda nemendum með mismunandi félagslegan og menningarlegan bakgrunn og hans námsvarða er það sem þar er kallað „a social gathering place“, opið miðrými á fyrstu hæð, hluti af vörðunni er trumbusafn frá Afríku sem vísar til margbreytileikans.

Grafarholt: vinnuhópurinn var beðinn að koma fram með hugmynd um merki, mynd, setningu (einkunnarorð), sögu eða hlut sem lýsti greinilega því sem yrði sérstakt við skólann. Niðurstöður úr fimm undirhópum báru m.a. merki um áherslur á tengsl við náttúruna og náttúruöflin, þ.m.t. heitavatnstankana á hæðinni, vellíðan, samhug og tengsl fólks í hverfinu, fortíð og framtíð. Næst fengu fimm undirhópar það verkefni að móta hugmyndir um námsvörðuna og túlka hana sjónrænt, ljóðrænt eða með margvíslegum hætti. Fram komu hugmyndir og teikningar, s.s.:

- a) Tíminn og vatnið, lækur í gegnum húsið, hringrás vatnsins, heitavatnstankarnir;
- b) Veðurhafi, nýr dagur, ný byrjun, vindur, mislitar fjaðrir sem vísa til fjölbreytileika;
- c) Sagan, hringrás, vatn, sól og tungl (skólinn alltaf opinn öllum);
- d) Hjarta, hringrás, skólinn í miðju, vindmylla eða orkuhjól, flæði, sólin;
- e) Tankarnir á hæðinni undir yfirskriftinni víðsýni, kraftur, samvera; vísað til vatns, lista, samhygðar, afls, sögu og vísinda.

Þegar lengra leið á vinnuna var kosið um þætti sem fram komu þegar fjallað var um námsvörðuna og mönnum þóttu skipta miklu máli. Þá komu fjórir þættir skýrt fram: Tengsl við náttúruna, tengsl við hverfið, vellíðan nemenda og flæði, með tilvísun til vatns, krafts, upplýsinga, svæða og tíma.

4. Námsvæntingarnar (Learning Expectations)

Skráð eru á lista þau markmið sem stefnt er að og það sem áætlað er að komi út úr námi nemenda í skólanum, t.d. eftir 10 ára nám. Um er að ræða markmið sem taka mið af námsvörðunni. Samfélagið leggur fram fjármagn og nemendur tíma sinn og orku og ljóst þarf að vera hvað fæst fyrir þau framlög.

Listi yfir námsvæntingar ber með sér hvað nemandinn á að hafa tileinkað sér, t.d. eftir að hafa verið í skólanum í 10 ár eða 1800 skóladaga og er enginn undanskilinn þó styrkleikar nemenda séu mismunandi. Skólinn lofar í raun ákveðinni útkomu fyrir hvern og einn fyrir það fjármagn sem hver nemandi hefur kostað skattgreiðendur árlega í 10 ár, og nemandanum ákveðinni uppskeru eftir þann tíma og erfiðið sem hann lagði á sig í námi. Tekið er mið af lífi nemenda nú og í framtíðinni í fjölskyldu, starfi, einkalífi og samfélagi. Því þarf að taka mið af hvernig þessir þættir í lífi okkar hafa breyst frá því skóli í núverandi mynd varð til í byrjun 20. aldar þar til nú við upphaf þeirrar 21.

Dæmi um útkomu:

Geta verið fullyrðingar [statements] eins og „hver nemandi stýrir námi sínu sjálfur, nær árangri í samvinnu, lærir af reynslu, getur tekið ákvarðanir og er virkur þjóðfélagsþegn“ eða enn lengri og nákvæmari upptalning. Getur einnig verið upptalning á færni sem nemendur eiga að hafa tileinkað sér, s.s. tjáningar- og samskiptafærni, færni í að leysa vandamál, hugmyndaauðgi, frumkvæði, skipulagsfærni og færni í meðferð gagna og upplýsinga.

Dæmi frá bandarískum skóla The Chetek Area School:

Mótaður var eftirfarandi listi yfir það sem nemendur áttu að geta við lok námsins:

Skipulagt tíma, lært alla ævi, deilt hugmyndum, haft samskipti við marga, haft tiltekna færniþætti á valdi sínu, tekið áhættu í breytingarferlum, unnið í teyimum, skilað gæðavinnu, virt margbreytileika, lært af reynslu, nýtt sér tækni, hugsað gagnrýnið, tekið ákvarðanir, greint, nýtt sér og notið lista og loks séð sér farborða.

Grafarholt: Fjórir undirhópar svörðuðu spurningum um megináskoranir sem menn mæta í fjölskyldu, starfi, samfélagi og einkalífi við upphaf 21. aldarinnar og hvernig nýi skólinn gæti mætt nýjum námsvæntingum hvað þetta varðar, þ.e. hvað þurfa nemendur að vita, meta og geta. Í niðurstöðum var lögð áhersla á:

- Samvinnu, ábyrgð sem einstaklingur, tæknikunnátta og tengsl skóla við atvinnulífið;
- Skilning á mismunandi fjölskyldumynstrum og menningarlegum fjölbreytileika, samvinnu, tjáningu, umhyggju og virðingu og sjálfstæði;
- Lýðræði, upplýsingalæsi, virðingu fyrir náttúrunni, sjálfsvirðingu og virðingu fyrir öðrum;
- Sjálfsaga, sjálfsmynd, sveigjanleika o.fl.

5. Námsferlið (Learning Process)

Námsferlið er námskráin, kennslan og námið og mat á árangri. Mótuð er lýsing á námsreynslu nemenda svo uppfylla megi þær væntingar sem settar voru fram í næsta skrefi á undan, en jafnframt með hliðsjón af námssamhenginu, námsvörðunni, námssamfélaginu og námsvæntingunum. Skilgreind eru áhrif þessa alls á hönnunina.

Lýst er námsmarkmiðum, kennsluaðferðum og námsreynslu og aðferðum við mat á árangri starfsins (t.d. birt í portfolio). Þessir þættir eru tengdir saman í eina heild svo úr verður mat sem er sívirkt, námsmarkmið sem tengja saman allar greinar og kennsla sem örvar nemendur til að vera virkir þátttakendur í að byggja upp eigin þekkingu. Fjallað er um námsverkefni og námsatburði, samþættingu námsgreina, þemanám, samvinnu, nemendur sem sjálfstæða námsmenn og nám innan og utan skólans. Í raun er verið að tala um námsaðferðir en ekki kennsluaðferðir. Litið er á nám sem ferli sem stendur frá æsku til eftirlaunaára og tekið tillit til þess að nemendur læra á mismunandi hátt og hafa til að bera hæfileika á ólíkum sviðum. Gerðar eru væntingar til allra nemenda og þeim skapaðar aðstæður til að beita námsaðferðum sem þeim henta.

Móta þarf hugmyndir um húsnaði sem er aðlagð að og örvar slík vinnubrögð.

Grafarholt: Fimm undirhópar tóku hver eitt atriði af lista yfir námsvæntingar og skipulögðu námsferli fyrir ákveðinn aldurshóp nemenda. Verkefnið sem valin voru: Nýr útlendur nemandi kemur í skólann, hátíð vegna 20 ára afmælis skólans, leitað upprunans, vefsíða um Reynisvatn. Verkefnið fólust meira eða minna í einstaklingsvinnu, hópvinna í litlum eða stórum hópum, gjarnan aldursblönduðum, samþættingu námsgreina, nýtingu tækninnar og námi utan jafnt sem innan skólans sem fól í sér ferðir á söfn, viðtöl við fólk og öflun gagna. Gjarnan var gengið út frá teymisvinnu kennara og ætlast til að nemendur flyttu niðurstöður sínar fyrir hóp áheyrenda. Spurt var að lokum: Hvernig húsnaði þarf utan um svona nám?

6. Námsskipulagið (Learning Organization)

Hér er fjallað um skipulag meginþátta skólastarfsins til að námsferillinn verði árangursríkur og snerta þeir tíma, nemendur, framkvæmd námsins, starfslið, nýtingu tækninnar, námsstaði og ákvarðanatöku í skólanum.

Allt þetta hefur mikil áhrif á skólabraginn. Skipuleggja þarf námstíma nemenda inni í skólanum, nám utan skólans og tíma fyrir samvinnu kennaranna. Huga þarf að námshópum, eiga þeir t.d. að vera allir jafn stórir og nemendur á sama aldri saman eða munu nemendur skiptast í misstóra, aldursblandaða hópa? Við skipulag allra þessara þátta þarf að tryggja að þeir styðji allir námsferlið sem lýst er í skrefinu hér að framan. Athyglin í undirbúningsferli hönnunarinnar beinist að skipulagi sem tekur mið af öllum þessum þáttum og þeim markmiðum sem sett eru um þá. Ekki er aðeins horft á skólann, húsnaðið og kennslu kennara, heldur er nemandinn í brennidepli og nám hans.

Hér skiptir skipulag húsnaðisins miklu máli. Kennslustofur sem allar eru af sömu stærð eru annars konar umgjörð en t.d. misstór rými og opin svæði.

Niðurstöður gætu verið:

- Skipulag stundaskrár er sveigjanlegt og getur á hverjum tíma fallið að áætluðu námsferli. Það byggir meira en áður var á verkefnum sem unnin eru í samvinnu;
- Skipulag nemenda tekur mið af einstaklingsmiðuðu námi og samvinnu í hópum;
- Skipulag á vinnu starfsliðs þarf að örva samþættingu námsgreina;
- Við skipulag á námsstöðum er hugað að námi sem fer fram innan og utan skólabyggingarinnar, s.s. heima, úti í samfélaginu, í öðrum skólum og í fyrirtækjum og stofnunum.

Dæmi um námskipulag í skóla í Minnesota The School for Environmental Studies:

Skóli ákvað að skipuleggja vinnu nemenda og kennara þannig að hver nemandi gæti unnið einstaklingslega í eigin vinnustöð. Um fimm nemendur væru saman í vinnuhópi á sínu vinnusvæði. Um 20 vinnuhópar mynduðu fjölskyldu sem hefði aðstöðu á fjölskyldusvæði þar sem væru þá um 100 nemendur. Þeim sinnti um 5 manna hópur kennara úr mismunandi námsgreinum. Fjórir hundrad manna nemendahópar mynduðu síðan klasa, hverfi eða hús [clusters, neighbourhoods, houses]. Skóli getur verið einn klasi eða margir sem eru þá mjög sjálfstæðir hver um sig.

Grafarholt: Einn undirhópur með 4-5 þátttakendum fjallaði um hvern þátt fyrir sig og kynnti niðurstöður sínar fyrir hinum hópnum. Niðurstöður voru m.a. eftirfarandi:

- a) Tímatafla sveigjanleg, skipulögð í um fjórar blokkir sem eru t.d. um það bil tvær klst. hver, valblokkir innbyggðar fyrir tómsundastarf eins og tónlistarnám, íþróttir og tómsundanámskeið; heilir dagar í þemavinnu eða vinnu utan skóla;
- b) Fimm hópar kennara, fjórir kennarar í hverjum hópi sem hafa umsjón með um 20 nemenda hópi hver en bera saman ábyrgð á um 80 nemendum. Sérgreinakennarar vinna saman í hópi;
- c) Dreifstýring, ákvarðanir um lausnir teknar sem næst vandamáli eftir því sem auðið er, náin samvinna stjórnenda;
- d) Einstaklingsrými eða einstaklingsaðstaður í útjaðri (t.d. 4-5 nemendur saman) yfir í hóprými (m.a. fyrir innlög og fyrirlestra) og síðan sameiginlegt rými allra nemenda í miðju, „hjartað“, setkrókar, mataraðstaða, færanlegir veggir, unnt að hafa opið og loka af, fjölnota húsgögn; 80 nemendur í hópi (samanstendur af fjórum 16-20 nemenda hópum), heimasvæði og hóprými. Hugmyndir um gróðurhús, sundlaug o.fl.

7. Námssamstarfið (Learning Partnerships)

Hugað er að samstarfsaðilum sem skólinn getur unnið samstarfsverkefni með svo námsskipulagið og námsferlið virki sem best og námsvæntingum verði mætt. Samstarfsaðilar nemenda og starfsmanna geta verið fjölskyldur nemenda, einstök fyrirtæki og stofnanir, félög og samtök.

Hugsanlegir samstarfsaðilar eru skráðir á lista, hugað að því hvað væri æskilegt að hafa samstarf um og hvaða þjargir og þjónustu mætti samnýta. Hér er um gagnkvæman hag að ræða. Átt er við að skólinn hljóti stuðning frá þessum aðilum en einnig að skólinn láti eitthvað í té á móti. Því er alls ekki verið að tala eingöngu um fjárframlög eða þjónustu við skólann, heldur margs konar samstarf sem báðir aðilar hafa hag af, sameiginleg markmið sem auðveldara er að ná með samstarfinu o.s.frv. Slík skipulögð formleg og óformleg tengsl til skemmri og lengri tíma eru hugsuð til að styðja námsferlið og námsumhverfið. Gerður er formlegur samningur milli aðila um raunverulega samvinnu, ekki bara á pappír! Samstarfsins verður að sjá stað í námsreynslu nemenda. Stundum þarf að gæta að lagalegum þáttum. Hér er verið að tengja saman þá fjölmörgu aðila sem bera sameiginlega ábyrgð á framtíð nemenda skólans sem samfélagsþegna, starfsmanna og foreldra.

Dæmi um samstarfsaðila:

Fjölskyldur nemenda, nemendur, kennarar og aðrir starfsmenn skólans, nágrannaskólar, einstök fyrirtæki og stofnanir, stjórnvöld á viðkomandi stað, kirkja, félög og samtök í grenndarsamfélaginu, aðrir skólar

og skólar á öðrum skólastigum, fyrrverandi nemendur, eldri borgarar, sjóðir, foreldrafélag, nágrannaskólar og þjónustustofnanir í hverfinu.

Dæmi um samvinnu sem skiptir máli:

- a) Nýta sameiginlega sal skólans með félögum eða stofnunum í grenndarsamfélaginu og skipuleggja daglega nýtingu með þarfir beggja í huga og deila með sér viðhaldi og þrifum;
- b) Deila lóð með annarri opinberri stofnun og hafa sameiginlegt starfslið að einhverju leyti og viðhaldsþjónustu húsnæðis, auk þess sem nemendur gætu stundað nám á vettvangi í samstarfsstofnuninni;
- c) Þjóða út matarmál nemenda en fá í staðinn þjálfunar- og námsstaði fyrir nemendur í þjónustunni;
- d) Deila skólahúsnæðinu með fyrirtækjum fyrir símenntun, síðdegis, á kvöldin og um helgar.

Grafarholt: Vinnuhópurinn svaraði tveimur spurningum: Hvaða samstarfsaðilar koma til greina og hvað ætti að vera eðli samstarfsins og verkefni samstarfsaðila? Margir aðilar voru nefndir og hvað þeir gætu gert fyrir skólann og skólinn fyrir þá, s.s. háskólar, bankar, veðurstofa, golfklúbbur, kirkja, heilsugæslustöð og ýmis fyrirtæki. Verkefni gætu falist í aðgangi að námsstöðum, kennslu og leiðsögn, heilsuvernd, fjármögnun og náttúruvernd.

8. Námsliðið og starfsþróun (Learning Staff and Staff Development)

Hér eru tilteknir allir þeir sem hafa áhrif á eða taka þátt í námsreynslu nemenda hvort sem hún er innan eða utan skólans, þ.e. auk nemendanna sjálfra allir starfsmenn skólans - kennarar, stjórnendur, skrifstofufólk og stuðningsaðilar - en einnig samstarfsaðilarnir sem koma að námi nemenda og þá einkum foreldrarnir.

Í þessu samhengi er litið á starfsmenn í raun sem námsteymi, jafnt sem einstaklinga. Ef skólinn þróast æ meira yfir í verkefnavinnu og teymisvinnu nemenda og einstaklingsmiðað nám verður nálægðin meiri á milli nemenda og kennara. Skólinn er lærdómsfyrirtæki eða námssamfélag þar sem allir eru að læra, nemendur, kennarar og aðrir starfsmenn. Kennararnir leiðbeina nemendum og fylgja þeim eftir í námsferlinu. Nemendur kenna hverjir öðrum og aðstoða kennarana. Bæta ætti við öllum þeim aðilum sem að ofan greinir (í næsta skrefi á undan). Ef áhugi er á að breyta skólastarfi verður að huga sérstaklega að starfsþróun starfsmanna.

Símenntun starfsmanna skólans er skipulögð í símenntunaráætlun sem tekur mið af námsáætlunum skólans til skemmri og lengri tíma og byggir á námsvörðunni og námsferlinu. Tilgreint er hvar símenntunar er að leita. Áætlunin getur náð t.d. til

Þriggja ára en verið endurskoðuð árlega. Símenntun fer fram á námskeiðum, fræðslufundum, í heimsóknum, gestakennslu, með gagnkvæmri miðlun kennarahópsins o.fl. Símenntunarmiðstöðvar geta verið í skólunum sjálfum og þær sóttar af starfsmönnum skólans og aðilum úr öðrum skólum (sbr. hlutverk móðurskóla í Reykjavík). Heimsókn eða vera gestakennari í þróunarskóla á ákveðnu sviði er liður í símenntun.

Eigi kennarar og aðrir starfsmenn að vinna saman skiptir máli að húsnæði sé skipulagt með það í huga. Aðgengileg vinnuaðstaða og fundaaðstaða hvetur til samstarfs. Þannig hefur húsnæðið áhrif á starfið.

Dæmi um skilgreiningu á námslíði frá skólum í Chetek-umdæmi:

Starfsmenn skólans, s.s. stjórnendur, kennarar, ritarar, stuðningsfulltrúar og skólaliðar; b) Skólavinir og sjálfboðaliðar; c) Fjölskyldur; d) Nemendur.

Grafarholt: Vinnuhópurinn svaraði tveimur spurningum: Hvað ættu að vera einkenni og eðlisþættir starfsliðs nýja skólans? (tveir undirhópar). Hver ættu að vera einkenni og eðlisþættir í símenntun þeirra og starfsþróun? (tveir undirhópar). Í svörum var nefnt m.a. að starfsmenn ættu að vera á mismunandi aldri, konur og karlar, samvinnufúsir, opnir fyrir nýjungum og skapandi og fólk með margs konar hæfileika, s.s. á sviði lista og tækni. Skólinn geri símenntunaráætlanir fram í tímann, hafi fé til símenntunar til ráðstöfunar (hluti af fjárhagsramma skólans) og einn aðili í skólanum sjái um símenntun. Hún geti verið námskeið, fyrirlestrar, heimsóknir og gestakennsla í öðrum skóla og byggi á námsvörðu skólans og væntingum til námsins.

9. Námsumhverfið (Learning Environment)

Dregin er upp hugmynd af útbúnaði, tækni sem nýta á og húsnæðinu sjálfu, en einnig skráðir á lista aðrir staðir þar sem námið fer fram, s.s. vinnustaðir í atvinnulífinu, heimilin, bókasafn, aðrir skólar og hverfið.

Hér fer vinnuhópur gjarnan að huga að hönnuninni sjálfri, en varað er við að fara of hratt! Fyrst verður að tryggja að rætt hafi verið nægjanlega um alla þá þætti sem taka þarf mið af við hönnun námsumhverfisins. Byrjað er á því að fara yfir það sem kom út úr umræðunni um námsferlið, námsskipulagið, samstarfsaðila og starfsmenn og velja síðan námsumhverfi sem styður slíkt nám. Hér þarf að taka afstöðu til tækninnar og nýtingar hennar í náminu, ýmiss konar aðstöðu fyrir sérstaka námsþætti, og síðast en ekki síst hvar námið á að fara fram, innan skólabyggingarinnar jafnt sem utan, þar með eru taldir vinnustaðir úti í atvinnulífinu, heimilin, almenningsbókasöfn og grenndarsamfélagið. Nám utan skólabyggingarinnar stuðlar að myndun tengsla við fjölda aðila og gerir námið lifandi og raunhæft. Námsumhverfi með fjölda tölva tengdum á neti eða þar sem hver nemandi hefur sína eigin tölvu er í raun þannig að hver nemandi er í sínum eigin skóla sem getur verið hvar sem er. Námsumhverfið getur miðast við einstaklingsvinnustöðvar, litla og stóra hópa, s.s. „fjölskyldur“ og „hús“, og heimakróka. Það þarf og að taka mið af einstaklingsmiðuðu námi, símati, kynningum og samstarfi.

Hér skiptir hönnun húsnæðisins öllu máli.

Dæmi um nýstárlegt námsumhverfi er t.d. í *The School for Environmental Studies* sem nokkur hópur fólks frá Reykjavík hefur heimsótt, en þar hefur hver nemandi sína vinnustöð (skrifborð og stól, með hillum fyrir ofan) sem staðsett er í vinnubás þar sem fimm nemendur eru saman. Þessir fimm nemendur tilheyra síðan um 20 manna „fjölskyldu“ sem er ein af fimm fjölskyldum í sama „húsi“ í skólanum. Annað dæmi um breytt námsumhverfi er *The Downtown School* sem er staðsettur í hjarta Minneapolis og þar sem námsumhverfi nemenda er jafnt utan skólabyggingarinnar sem innan. Loks má nefna Kapolei framhaldsskólann sem starfar árið um kring. Hann skiptist í fjóra sjálfstæða skóla fyrir um 600 nemendur hvern sem staðsettir eru á sömu lóð og hafa ýmiss konar þjónustu sameiginlega. Þetta eru dæmi um nýja hugsun í mótun námsumhverfis. Í einum skóla er lóð skólans byggð sem torg í borg.

Grafarholt: Hver ættu að vera einkenni og eðlisþættir námsumhverfisins í skólanum? Fjórir undirhópar voru myndaðir og menn hvattir til að hugsa allt upp á nýtt, snúa öllu við, s.s. skóli í náttúrunni eða náttúran í skólanum, skólinn í hverfinu eða hverfið í skólanum. Fjallað var um rými, tengsl, einkenni, staðsetningar, svæði o.s.frv. Í atkvæðagreiðslu um þætti í námsvörðunni, sbr. hér að framan, komu fram

megináherslur á náttúru, grenndarsamfélag, vellíðan og flæði. Fram kom vilji til að tengja skólann náttúrunni og sögunni, vatninu, jafnvel með læk í gegnum bygginguna, og grenndarsamfélaginu. Lögð var áhersla á heimasvæði, opið svæði í miðju sem hjarta skólans, skólanum skipt í „hús“, flæði gegnum skólann, bókasafn opið íbúum hverfisins og aðlaðandi inngang. Einnig var talað um veggj úr gleri, náttúruleg efni, náttúrulega loftræstingu, góða hljóðvist, færanlega veggj, lóð sem væri nýtt sem námsstaður, aðstöðu fyrir foreldra, gróður o.fl.

10. Tæknibúnaður í námsumhverfinu (Learning Technology)

Hér var skotið inn nýju skrefi í ferlinu um tæknina og nýtingu hennar í skólastarfinu, en einnig má líta á hana sem hluta af námsumhverfinu. Skipulag á nýtingu tækninnar tengist stjórnun skólans, námskrá, kennslu, gagnaöflun nemenda og námi almennt, samskiptum og upplýsingamiðlun. Hér er um að ræða tölvur, fistölvur, margmiðlun, net, fjarkennslu, leitarvefi og sýndarveruleika.

Grafarholt: Tveir undirhópar fjölluðu um tækninýtingu innan skólans og tveir um tæknina utan hans. Fjallað var um fistölvur, margmiðlun, net, fjarkennslu, leit á neti og sýndarveruleika. Nemendur þurfa að kunna að nýta sér tæknina, geta valið úr upplýsingum og metið þær. Tæknin er annars vegar hjálpartæki fyrir nemendur í námi þeirra og hins vegar hjálpartæki fyrir kennara til að halda m.a. skrá yfir framfarir nemenda, auk þess sem tæknin tengir heimili og skóla betur en verið hefur.

11. Námsfagnaðir (Learning Celebrations)

Þeir eru tilteknir til að tengja dæmi um framfarir og sigra og viðurkenningu á þeim við sjálfar námsvæntingarnar. Þeir draga fram alla þættina hér að framan, en einkum námsvæntingar og námsvörður og eru hluti af hefðum og menningu skólans.

Það er mikilvægt að halda upp á og heiðra framfarir og sigra á leiðinni að settum markmiðum. Móta þarf hefðir og siði og skólamenninguna sjálfa. Hefðbundin hátíðarhöld í skólum eru t.d. skólaslit að vori, afhending einkunna við annarlok, úrslitaleikur í íþóttagrein o.fl. ekki er þar með sagt að þessi hátíðarhöld séu í takt við námsvæntingar sem beinast að: undirbúningi undir menntun allt lífið; áskorunum í starfi, fjölskyldu, grenndarsamfélagi og einkalífi; miklum væntingum til allra nemenda; og árangursríkri samvinnu í lærdómssamfélagi. Þennan þátt þarf því að hugsa upp á nýtt í framhaldi af öðrum breytingum á skólanum, einkum hvað varðar námsvörðu skólans og námsvæntingar.

Svo unnt sé að halda upp á námsáfanga með þátttöku alls eða stórs hluta skólasamfélagsins þarf að vera aðstaða í skólahúsnæðinu.

Dæmi:

Ef námsvarðan undirstrikar að skólinn sé samveru/samkomustaður „gathering place“, þá er áhersla lögð á að á hátíðum séu fjöldi aðilar kallaðir saman. Ef áhersla í námsvörðu er á samvinnu um lausn vandamála þá þarf hátíð að innibera athygli á hópvinnu. Náms hátíðir gætu verið: Sýning á verkum nemenda úti um allan skólann og víðs vegar um grenndarsamfélagið, innan húss sjónvarpskjáir um skólann þar sem birt eru nöfn og framlög allra samstarfsaðilanna sem eru að verki þann daginn eða sagt frá teyllum nemenda sem hlotið hafa viðurkenningu frá stofnun í hverfinu fyrir góða lausn á vandamáli, plöntun trjáa o.s.frv. Heimsóknir fyrirverandi nemenda eða tölvusamskipti við þá gætu verið fastir liðir til að halda upp á námsárangur í skólanum.

Grafarholt: Árstíðabundnar hátíðir, 1. bekkingar boðnir velkomnir, kaffihús, kynningar, bókaúvikka, prófalok, upphaf og endir skólaársins o.fl.

12. Námsfjármögnunin (Learning Finance)

Hér er átt við bæði útgjöld og tekjur við byggingu og rekstur skólans sem ekki mega fara fram úr kostnaði við „venjulegan“ skóla.

Fjármögnun er tekin fyrir í lok ferlisins til þess að tryggja að umræða um kostnað loki ekki á opið flæði hugmynda og umræður, en það dregur ekki úr mikilvægi þessa skrefs. Námskostnaður er útvíkkaður frá því að vera aðeins útgjöld yfir í að vera bæði útgjöld og tekjur við byggingu og rekstur nýs eða endurnýjaðs skóla. Markmiðið er að nýr skóli kosti ekki meira í byggingu eða rekstri en „venjulegur“ skóli en fé gæti verið notað á annan hátt en áður. Því getur verið að menn þurfi að neita sér um tölvur, starfslið eða samstarfsverkefni. Með því að ræða tekjur koma oft upp hugmyndir um bjargir sem skólinn getur leitað eftir þar sem hann getur verið aðili að félagslegri og hagrænni þróun grenndarsamfélagsins. Þessi nálgun hefur leitt til hugmynda um fjármálamöppu (finacial portfolio) fyrir skólann og áætlun til að tryggja athygli umhverfisins og stjórnmalalegan stuðning.

Grafarholt: Farið var yfir rekstur skóla af svipaðri stærð og gerð og kostnað við nýbyggingar. Einnig var fjallað um mögulegar aðrar tekjur en framlög borgarinnar til reksturs.

Lokaskrefið í þessu ferli er kallað *Learning Accountability* eða skuldbinding skólans til að kynna vinnuhópnum hvernig gekk að koma þeim markmiðum sem sett voru í framkvæmd og móta sér mælikvarða til að meta árangurinn.

VII. Lokaorð

Það ferli sem hér hefur verið kynnt er sprottið af rannsóknum og leit að fyrirmyndaraðstæðum jafnt sem reynslu höfunda þess af samstarfi við fjölda aðila innan Bandaríkjanna og utan. Aðall ferlisins er að það er nemendamiðað og byggir á samvinnu. Það er alls ekki fullmótað og mun halda áfram að þróast. Höfundar segja það erfitt verk að breyta hugmyndum fólks um skólabyggingar – hvernig þær eigi að vera, til hvers þær séu, hvar staðsettar o.s.frv. Það er einnig erfitt að breyta hefðbundnu ferli við hönnun bygginga yfir í samvinnu fjölda aðila sem taka mið að framtíðarþróun.

Tilgangur þessarar samantektar var að gefa lesendum innsýn í þá vinnu sem hér hefur verið lýst. Stöðugt er verið að byggja nýja skóla og breyta eða byggja við eldri skólabyggingar. Það var samdóma álit allra þeirra sem þátt tóku í vinnuhópnum vegna nýja skólans í Grafarholti að vinnan hefði verið sérlega gefandi og skemmtileg og breytt á vissan hátt hugmyndum þátttakenda um skólann. Frásögn af þessari undirbúningsvinnu verður mönnum vonandi hvatning til að staldra við og huga að undirbúningi bygginga með öðrum hætti en áður hefur tíðkast.

Starfshópurinn sem starfaði með Bruce Jilk á vormánuðum árið 2001 vegna undirbúnings nýs skóla í Grafarholti var einróma um að þessi reynsla hefði verið mikils virði, hún hefði hrist upp í hugmyndum fólks um skóla. Að sjálfsögðu verður aldrei unnt að framkvæma allar þær hugmyndir sem fram komu en þær nýtast vel sem leiðarljós við skipulag á daglegu starfi skólans og við hönnun skólabyggingarinnar.

Heimildir

- Copa, G. H. (1992). *A New Vision for the Comprehensive High School. Preparing Students for a Changing World*. New Design for the Comprehensive High School (Des.). Berkeley, Ca.: National Center for Research in Vocational Education, University of California.
- Copa, G. H. (1999). *New Design for Learning: K-12 Schools*. Centerpoint nr. 6. Berkeley, CA.: National Center for Research in Vocational Education, University of California.
- Copa, G. H., Bodette, D. og Birky, G. (1999). *New Design for Learning: The School for Environmental Studies*. Independent School District 196 Rosemount / Apple Valley / Eagen. Design Impact, Report no.1. Corvallis, OR.: Oregon State University.
- Jilk, B. (1995). *Learning Environment Applications*.
- Jilk, B. og Copa, G. H. (1997). *The Design Down Process. An Alternative to the Traditional Education Specification Process for Defining Learning Environments*. A CEFPI Brief on Educational Facility Issues.
- K-12 Interdistrict Design Team (1995). *The Downtown School*. Minneapolis, MN.: Minneapolis Public Schools, West Metro Districts.
- National Symposium on school design (1998). *Design Principles for developing schools as Centers of Community*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education.
- Nýjar leiðir í mótun námsumhverfis. Húsnæðið mótist af skólafarfinu. *Morgunblaðið*, 18. Apríl 2000.
- The Interdistrict Design Team (1997). *Fine Arts Interdisciplinary Resource School*. Minneapolis, MN.: West Metro Districts.