



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

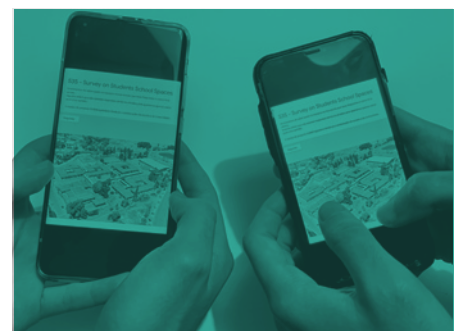
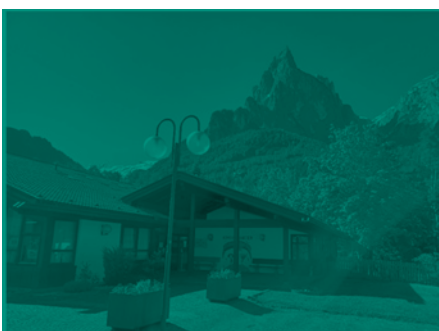
CoReD



Collaborative
Redesign
with schools

CoReD: Grunnregla 2

Skiljið samspil áþreifanlegra, skipulagslegra og félagslegra þátta í umhverfi skóla





Rými menntunar skipta máli

Ápreifanleg rými og efnislegar bjargir, það sem er í boði og hvernig því er komið fyrir, skipta verulegu máli hvað snertir ferla og afrakstur náms og kennslu. Rannsóknir síðustu hálftrar aldar í mörgum löndum og undir ýmsum kringumstæðum menntunar endurspeglar áhrif af ápreifanlegu námsumhverfi (Higgins o.fl., 2004; Byers o.fl., 2018) og hvetja aðila sem fjármagna og nýta innviði til menntunar til að bæta húsakynni og bjargir (Blackmore o.fl., 2011; Duthilleul o.fl., 2021).



Ekkert námsumhverfi, hversu nýstárlegt sem það kann að virðast, er töfralausn. Eins og greina mátti við innleiðingu upplýsingatækni við lok 20. aldar (Cuban, 2001) skiluðu tæki kennurum og nemendum ekki alla leið. Hverjar sem menntabjargirnar eru, ápreifanlegar og stafrænar, er lykillinn að árangri að geta beitt því sem fólk er með í höndunum til þess sem það vill koma til leiðar. Þýðing tengsla á milli hönnunar og notkunar eru sá lærdómur sem draga má af tilraunum fyrri tíðar til nýsköpunar við byggingu skóla (opnum skólabyggingum á sjöunda og áttunda áratug síðustu aldar, opnum byggingum samtímans í Ástralíu og á Nýja-Sjálandi, byggingum löguðum að einstaklingsmiðuðu námi á Íslandi eða byggingum í anda nýrrar námskrár í Finnlandi).

Til að stilla saman hönnun og notkun á menntarýmum má líta til lykilhugmynda sem þróast hafa í þátttöku- og notendamiðaðri hönnun sem fara saman við þekkingu á breytingum í menntun: **fólk þarf að vinna saman**. Samvinna er meginatriði ef stuðla á að sameiginlegum skilningi á gildum og markmiðum menntunar; á ferlunum og athöfnunum sem þarf til að hann mótist; og á vali og skipulagi á björgum og rýmum sem þær athafnir þarfnast.

Samvinnan verður einstök í hvert sinn, með öllum þeim ákvörðunum sem þurfa að taka mið af kringumstæðum eða staðháttum: Hverjir eiga að taka þátt í samvinnunni (Nemendur? Kennarar? Annað starfsfólk? Stjórnendur? Ráðamenn sveitarfélags?) Hvenær á að kalla til hópa eða fulltrúa þeirra? Hvaða fjármagn, ef eitthvað, er í boði til að breyta húsakynnum? Hvaða tíma eiga breytingarnar að taka?

Um leið má finna ýmiss konar samhljóm sem einkennir þátttökufarlana. Samvinna tekur tíma og það getur reynst snúið að finna út hvernig taka má umræðu um rými í skóla með fólki sem lítur á þau frá sjónarhorni notenda fremur en hönnuða eða skipulagsaðila. Það er þarna sem verkfærin frá CoReD koma til sögunnar, eins og þau birtast í leiðbeiningum frá okkur, og ná yfir fjórar grunnreglur til að auðvelda árangursríkt samstarf um rými skóla (Woolner, 2018).

Samvinna er meginatriði þegar móta á sameiginlegan skilning á gildum og markmiðum menntunar

Þessar leiðbeiningar eiga að hjálpa þér að ...

1. Byrja þar sem fólk er stött (í huga og á fæti)
2. **Skilja samspil áþreifanlegra, skipulagslegra og félagslegra þátta í umhverfi skóla**
3. Búa í haginn fyrir ígrundaða leit að hugmyndum og möguleikum
4. Átta þig á að breytingar eru langt og flókið ferli

Að skilja samspil áþreifanlegra, skipulagslegra og félagslegra þátta í umhverfi skóla

Notendur skóla, starfslíð, nemendur og nærsamfélag, hneigjast til að sjá ekki skólabygginguna eina og sér heldur tengja hana því fólk sem það þekkir og því sem þar er hafst að. Þegar þeir eru inntir eftir reynslu sinni af af skólanum, fjalla lýsingar þeirra oft um beinhörð rými bygginga en eru líka blandaðar ýmiss konar vísunum í fólk og athafnir (sjá t.d. Niemi o.fl., 2015). Þetta er í reynd raunsæ sýn á hvernig kennsla og nám byggja á rýmum, félagslegum tengslum og öðrum skipulagsatriðum, svo sem stundatöflum og námskrá – og skilvirk menntun á sér stað þegar þessir hlutir falla saman en rekast ekki á (Frelin og Grannäs, 2021).

Til að skilja og nýta rými betur, aftur á móti, getur reynst hjálplegt að bera kennsl á og draga í sundur þessa þætti. Með grunnreglu 2 að leiðarljósi getur fólk áttað sig á einstökum þáttum skólastarfs og hvernig þeir tengjast hver öðrum.

Aðferðir sem mælt er með vegna þessarar reglu og tilviksrannsóknir CoReD á notkun verkfæra sem þeim tengjast eiga allar rætur í skólasamfélaginu, rýmum þeirra og hlutum sem þar verið (reynt) að fást við. Öll þessi dæmi sýna leiðir til að þróa sameiginlegan skilning á því hvernig rými tengjast skipulagslegum og félagslegum þáttum. Þetta er stundum til að varpa ljósi á breytingar í vændum eða kanna hvort rými nýtist eins og til er ætlast. Aðferðirnar má nota af öðrum skólasamfélögum til að öðlast heildarsýn þvert á rýmislega, skipulagslega og félagslega þætti í eigin ranni, ígrunda starf og undirbúa breytingar.

Hvaða tól er best að nota ef fylgja á grunnreglu 2?

	Breskt tól Tígluröðun	Danskt tól Sögur af menntarýmum	Sænskt tól Rýninganga um skóla	Íslenskt tól Matslykill um einstaklings miðað nám	Portúgalskt tól Spurningakönnun um skólarými skólanemenda, S3S	Ítalskt tól Kortlagning náms og kennslu
1. Byrja þar sem fólk er stött (í huga og á fæti)	✓✓	✓	✓			✓
2. Skilja samspil áþreifanlegra, skipulagslegra og félagslegra þátta í umhverfi skóla			✓✓	✓	✓✓	✓
3. Búa í haginn fyrir ígrundaða leit að hugmyndum og möguleikum	✓	✓✓			✓	
4. Átta sig á að umbreyting er langt og flókið ferli				✓✓	✓	✓✓

✓✓ Þetta verkfæri hentar vel fyrir skólasamfélag sem beinir athygli að þessari grunnreglu með hliðsjón af því hvar það er stött í ferli hönnunar, þróunar og mats.

✓ Þetta verkfæri getur líka komið að gagni í skólasamfélagi sem vinnur eftir þessari grunnreglu.

Hvernig má nota þessi tól?

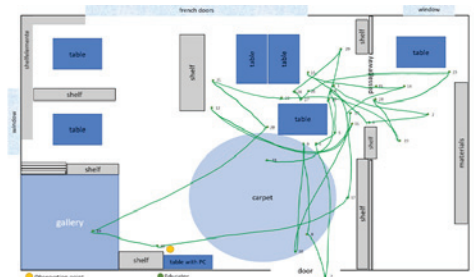
Rýningöngur um skóla <https://www.ncl.ac.uk/cored/tools/walk-through/> snúast um að fá litla hópa kennara, nemenda eða annarra þátttakenda til að fara á valda staði í skólanum. Eyðublöð sem finna má í vefnum okkar styðja umræður á hverjum stað um menntaathafnir sem þar fara fram eða gætu farið fram. Þessi umræða hópanna á hverjum stað stuðlar að sameiginlegri sýn á það hvernig þeir tengjast nýtingu á þeim og mögulegri notkun en líka skipulagslegum og félagslegum þáttum skólastarfsins. Rýningöngurnar henta vel þegar leggja á mat á eldri húsakynni skóla og kalla fram nýjar hugmyndir um fyrirkomulag og notkun húsnæðis og bjarga. Þær má einnig nota til að meta nýjar byggingar, hvort þær virki eins og til var ætlast (stundum nefnt mat eftir innflutning (e. post-occupancy evaluation, POE)).



Spurningakönnun um skólarými skólanemenda (S3S) <https://www.ncl.ac.uk/cored/tools/school-spaces/> snýst líka um að skilja samspil ápreifanlegra, skipulagslegra og félagslegra þátta í skólastarfinu. En hún beinir kastljósinu að reynslu nemenda, leitar eftir viðhorfi þeirra til hljóðvistar og lýsingar, en líka því hvernig þeim líður í rýmum skólans og hvar þeim finnst gott að læra, hafa gaman með félögum eða eiga samskipti við kennara. Þetta tveggja skrefa ferli hefst með könnun á neti sem er felld að þörfum skólans, einkum með því að hlaða upp ljósmyndum af völdum rýmum og stöðum. Leggja má könnunina fyrir heilan bekk eða jafnvel alla nemendur skólans. Gögnin sem

þannig verða til eru svo grunnur að næsta skrefi þar sem smærri hópar nemenda heimsækja rýmin og ræða efnispætti úr könnuninni.

Kortlagning náms og kennslu <https://www.ncl.ac.uk/cored/tools/cartographic-observation/> beinist líka að notkun rýma. Þetta áhald gerir notendum kleift að greina nokkuð nákvæmlega hvernig valin svæði eru notuð, andartak fyrir andartak, af starfsfólki, nemendum og gestum. Það getur reynst einkar gagnlegt fyrir starfsfólk sem vill sjá hvernig það hreyfir sig í námsrými og hvar nemendur eru niðurkomnir, sem gerir kleift að greina býsna vel hvernig rýmið er notað. Notkunarmynstur má síðan ígrunda með tilliti til þess hvernig þau styðja eða hindra skipulagsleg, félagsleg og uppeldisleg markmið kennara og skólasamfélagsins. Svo má ræða á faglegum nótum við annað skólafólk hvernig rýmin eru nýtt og stuðla þannig að faglegri umræðu um tengsl á milli skólarýma og sameiginlegra gilda.



Matslykli um einstaklingsmiðað nám <https://www.ncl.ac.uk/cored/tools/sdet/> er einnig ætlað að styðja faglega umræðu í hópi skólastjórnenda, kennara og annars skólafólks um hvernig rými skóla eru nýtt. Verkfærið var upphaflega búið til og birt á íslensku og ensku um sex meginþætti sem þarf að hafa í huga við þróun skólastarfs. Einn meginþátturinn snýst um ápreifanlegt námsumhverfi og gerir ráð fyrir að notendur ígrundi hvernig hönnun skólans í heild og nokkurra lykilsvæða styðja eða hindra kennslu og nám sem þar fer fram eða stendur til að hefja. Þennan þátt

lykilsins má finna á vef CoReD á öllum tungumálum þátttakenda í CoReD-verkefninu. Þá er í vefnum síða um hvert verkfæri sem þar er kynnt með nákvæmum leiðbeiningum og stundum öðru efni.

Fyrir hvert verkfæri er vefsíða þar sem þú getur fundið nákvæmar leiðbeiningar um tólið og stundum aðrar bjargar á öllum tungumálum CoReD.

Valin dæmi um tilviksrannsóknir CoReD

Starfslið og nemendur ganga um skóla til að rýna nýja byggingu Stapaskóla, Reykjanæsbæ, Íslandi

Stapaskóli er glænýr skóli í nýju hverfi í stækkandi bæ á Íslandi og var tekinn í notkun 2020. Hann er ætlaður 520 nemendum, 6 til 15 ára (1. til 10. bekk). Vorið 2021, þegar nemendur voru orðnir um 280, var farið í rýnigöngur til meta hvernig opin rými og hönnun skólans væri að reynast. Fjórir rýnihópar fóru í rýnigöngu sama daginn, tveir hópar kennara, níu í allt, hópur sex annarra starfsmanna og hópur þrettán nemenda, fulltrúar allra árganga við skólann.

Allir þátttakendur voru ánægðir með ápreifanleg rými skólans og tiltóku birtu, liti og góða hljóðvist. En göngurnar stuðluðu líka að góðum umræðum um notkun og notagildi rýmanna með tilliti til skipulagslegra og félagslegra þátta eða þeirra ákvarðana sem teknar voru um hönnun byggingarinnar. Í brennidepli voru stór og opin náms- og kennslurými til sameiginlegra nota fyrir



tvo árganga nemenda og þöruð teymi kennara. Enn sem komið var gekk skólastarfið vel og leitast var við að draga fram hvar nemendum þætti best að stunda sitt nám.

Fjöldi nemenda við skólann á eftir að vaxa næstu ár og lokið verður síðustu hluta skólabyggingarinnar, íþróttamiðstöð og leikskóla. Til að skilja sem best áhrif skipulagslegra og félagslegra þátta á skólastarfið og tryggja áfram samfellu hönnunar og notkunar á húsakynnum er ráðgert að halda í fleiri rýnigöngur um skólann.

Norður-England: Hvað finnst nemendum um nýju skólabygginguna sína?

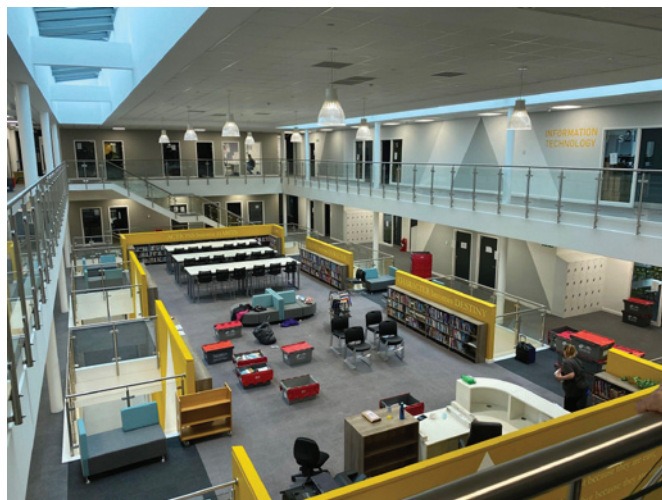
Ekki síður ákaft að rýna glænýja byggingu, ákvað skólasamfélagið við Ponteland High School í Bretlandi að nota *Spurningakönnun um skólarými skólanemenda (S3S)* til að kanna og rýna reynslu nemenda af húsakynnum. Framhaldsskólinn með um 1600 nemendur á aldrinum 11 til 18 ára flutti í þau í byrjun skólaárs í september 2020 og S3S var beitt við eftirinnflutningsmat (e. post occupancy evaluation) í tveimur skrefum. Fyrst með netkönnun sem náði til allra nemenda í júlí 2021 og svo rýnihópum bundna svæðum í desember 2021. Nýtt við aðferð þessa skóla var að láta eldri nemendur (17 til 18 ára) halda utan



image: ponthigh.org

um rýnihópuna á grunni þess sem könnunin leiddi í ljós. Þessi „nemendarannsakendur“ unnu svo með stjórnanda sem leiddi matið við skólann við að draga saman í skýrslu niðurstöður úr könnuninni og rýnihópunum.

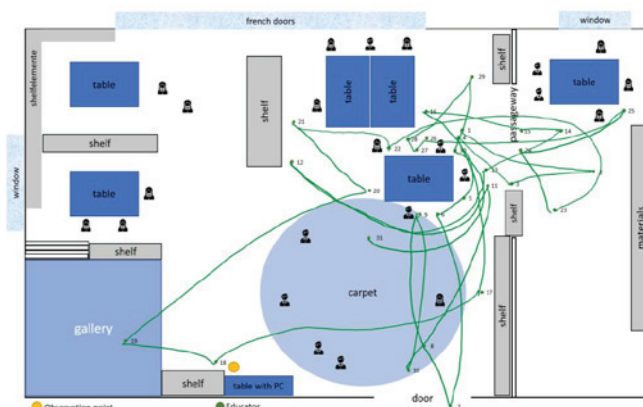
Þó að skólinn væri hannaður á allt annan hátt en Stapaskóli lýstu nemendur svipaðri ánægju með bygginguna og ýmsa þætti lýsingar og þæginda. S3S-aðferðin leiddi líka í ljós áhugaverða skörun áþreifanlegra, félagslegra og skipulagslegra þátta í reynslu nemenda. Yngri nemendur nýttu meira og kunnu betur að meta félagsleg rými en eldri nemendur og nemendum líkaði illa að vera fyrir allra augum í opnum rýmum bókasafnsins. Nemendur voru uppteknari af gæðum námsreynslunnar en einkennum kennslurýmanna sem afhjúpar vel það grundvallaratriði að hönnun og reynsla fléttast saman.



Kortlagning náms og kennslu: Hreyfingarmynstur kennara og barna í ítölskum leikskóla

Í fjallahéruðum Suður-Týról (Alto Adige) í leikskólaumdæmi Brixen hafa rými og hönnun herbergja lengi þótt hafa þýðingu í uppeldisstarfi. Í leikskóla með 46 börnum (2ja til 7 ára) í húsakynnum frá 1970 sem voru endurnýjuð að fullu 2016 var keppikeflið að kanna hvort þau nýttust eins og til var ætlast. Byggt á uppeldishugmyndum umdæmisins eru í skólanum þemaherbergi sem börnin nota eftir eigin þörfum og áhuga og hafa kennara sér til fylgdar.

Kennararnir notuðu kortlagningu til að kanna hvernig rými væru notuð í reynd og skráðu hreyfingar uppallenda og barna um herbergin. Skráning í einu herbergi sýndi að kennarar héldu mikið til í miðju herberginu en líka að lágir skápar og hillur tryggðu yfirsýn um rýmið. Þó að húsgögn stæðu í vegi fyrir kennurum voru það athafnir barnanna sem þóttu skipta máli. Hægt var að fylgjast með börnunum svo að hönnun studdi í reynd barnmiðaðar kennsluaðferðirnar.



Frekari upplýsingar – Má hlaða niður án endurgjalds

Full og vandlega myndskreytt rannsóknargrein um Stapaskóla og rýnigöngurnar þar:

<https://www.mdpi.com/2075-5309/11/11/503> (Sigurðardóttir, A.K.; Hjartarson, T. og Snorrason, A. (2021). Pedagogical Walks through Open and Sheltered Spaces: A Post-Occupancy Evaluation of an Innovative Learning Environment. *Buildings*, 11(11), 503.)

Þessi grein kynnir S3S og fer í saumana á því hvernig aðferðin var notuð í tveimur skólum í Portúgal: <https://www.mdpi.com/2075-5309/12/4/392> (Coelho, C.; Cordeiro, A.; Alcoforado, L. og Moniz, G.C. (2022). Survey on Student School Spaces: An Inclusive Design Tool for a Better School. *Buildings* 12(12), 392.)

Heimildir – Tenglar að efni á neti öllum til reiðu

Blackmore, J., Bateman, D., Loughlin, J., O'Mara, J. og Aranda, G. (2011). *Research into the connection between built learning spaces and student outcomes*. Melbourne: Education Policy and Research Division, Department of Education and Early Childhood Development. <https://www.education.vic.gov.au/Documents/about/programs/infrastructure/blackmorelearningspaces.pdf>

Byers, T., Mahat, M., Liu, K., Knock, A. og Imms, W. (2018). *A Systematic Review of the Effects of Learning Environments on Student Learning Outcomes, The University of Melbourne Technical Report 4/2018*. <http://www.iletc.com.au/publications/reports/>

Cuban, L. (2001). *Oversold and underused. Computers in the classroom*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Duthilleul, Y., Woolner, P. og Whelan, A. (2021). *Constructing Education: An Opportunity Not to Be Missed*. Paris: Council of Europe Development Bank, Thematic Reviews Series. https://coebank.org/media/documents/Constructing_Education.pdf

Higgins, S., Hall, E., Wall, K. Woolner, P. og McCaughey, C. (2005). *The Impact of School Environments. A Literature Review*. London: Design Council.

Woolner, P. (2018) Collaborative Re-design: Working with School Communities to Understand and Improve their Learning Environments. Í Ellis, R. A.; Goodyear, P. (ritstj.), *Spaces of teaching and learning. Integrating perspectives on research and practice*. Singapore: Springer.



AARHUS UNIVERSITY



UNIVERSITY OF ICELAND
SCHOOL OF EDUCATION



UNIVERSIDADE DE
COIMBRA



UNIVERSITY
OF GÄVLE



Þessar leiðbeiningar eru hluti af björgum sem þróaðar voru af Collaborative ReDesign with Schools – CoReD – verkefni sem stutt var af Erasmus+ áætlun Evrópusambandsins.

Upphafsdagsetning: 01-10-2019

Lokadagsetning: 30-09-2022

Verkefnanúmer: 2019-1-UK01-KA201-061954



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union