



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

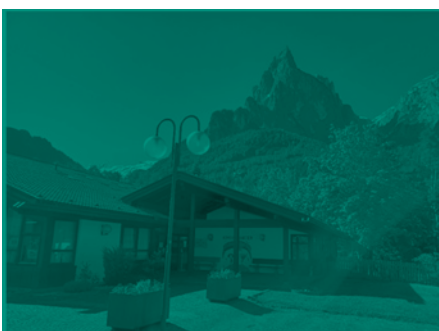
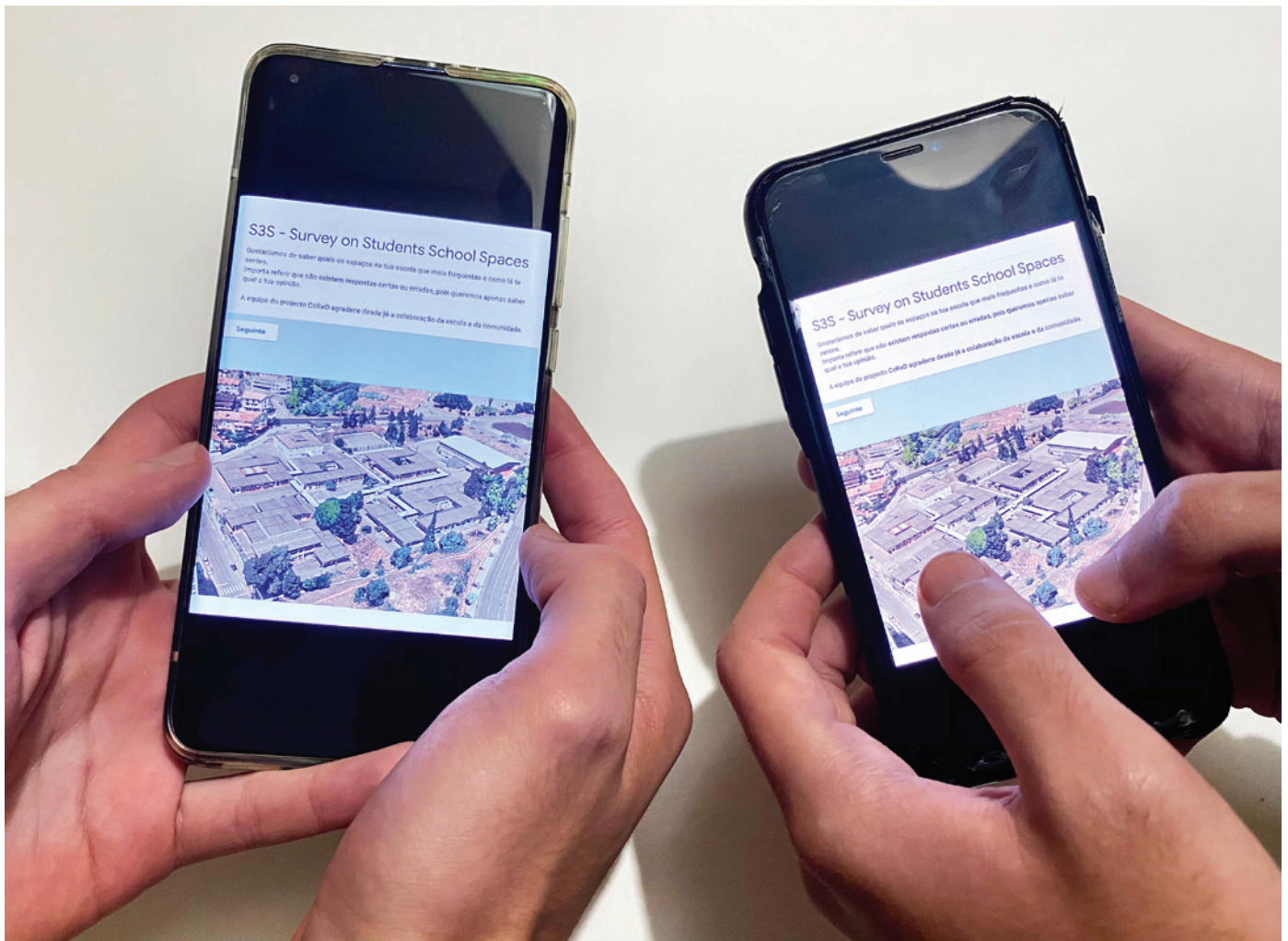
# CoReD



Collaborative  
Redesign  
with schools

## CoReD Principle 4:

Virðið að breytingar eru langt og flókið ferli









## 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 þátttökuférlana. 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 statt (í huga og á fæti)
2. Skilja samspil ápreifanlegra, 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 átta sig á að breytingar eru langt og flókið ferli

Breytingar eru alltaf erfiðar, hvar sem drepíð er niður. Sagan og reynslan sýna að menntun er engin undantekning hvað þessa fullyrðingu varðar. Svo eru sérstök úrlausnarefni þegar breyta á skólastarfi, það þarf að tryggja að allir hópar skólasamfélagsins (kennarar, nemendur og foreldrar) spili með þó að þeir allir hneigist til að spyrna á móti á mismunandi vegu og gegn mismunandi hlutum. Margar aðrar kröfur kalla líka á tíma og áhyggjur stjórnenda, kennara og nemenda, svo sem innlendir og erlendir samanburður, nýjar og breyttar námskrár eða stefnubreytingar stjórnvalda, kröfur sem allar verða til þess að breytingar þar til viðbótar geta virst ófyrstíganlegar.

Fullan er víða lesinn vegna rágjafar sinnar um breytingar í menntun sem í hnotskurn gæti hljóðað svona: Fléttið breytingar inn í skipulagsramma skólans, sannfærið og þjálfíð nógu stóran hóp starfsmanna, og tryggð stuðning sem varir um lengri tíma (Fullan, 2007:102). En hann bendir líka á hvað árangursríkar breytingar geta tekið langan tíma. Einnig er mikilvægt að þegar búið er að komast að sameiginlegri og ígrundaðri niðurstöðu um breytingar að starfslið missi ekki móðinn vegna tafa á framkvæmdum. Oft skortir fjárveitingar eða þær dragast þegar endurhanna á húsnaði skóla og þá skiptir máli að missa ekki sjónar á upphaflegum markmiðum með breytingunum. Rannsóknir sýna að úthaldið borgar sig því að breytingar á skólahúsnæði geta verið svo áhrifarík leið til ýta undir, styðja eða festa í sessi aðrar breytingar á skólastarfi (Woolner o.fl., 2018).

Þær aðferðir sem mælt er með á grundvelli þessarar grunnreglu og rannsóknartilvikin sem sýna verkfæri CoReD sem þar eiga við eiga öll rætur í skólasamfélögum, rýmum þeirra og því sem þau (vilja) gera þar. Stundum hefst samvinna um endurhönnun skóla á rýminu, mögulega vegna breytinga sem gera þarf á húsakynnum en stundum sprettur hún af öðrum þáttum menntunar og skólastarfs. Hvernig sem breytingarferlið hefst og hvaða vendingar sem verða á vegferðinni sem þá tekur við eru til tól og aðferðir við að nota þau sem hjálpa þér að villast ekki af leið.

## Hvaða tól er best að nota ef fylgja á grunnreglu 4?

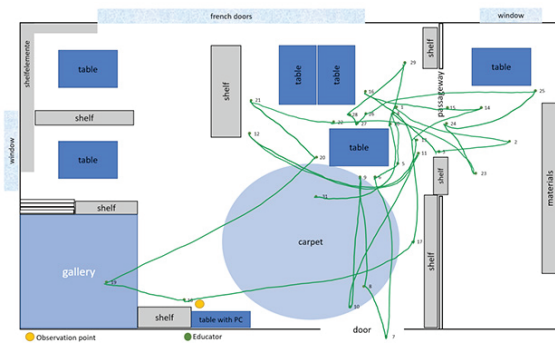
	Breskt tól Tígluröðun	Danskt tól Sögur af menntarýmum	Sænskt tól Rýninganga um skóla	Íslenskt tól Matslykill um einstaklings miðað nám	Portúgalskt tól Spurningakönnun um skólarymi skólanemenda, S3S	Ítalskt tól Kortlagning náms og kennslu
1. Byrja þar sem fólk er stutt (í huga og á fæti)	✓✓	✓	✓			✓
2.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

- ✓✓ Þetta verkfæri hentar vel fyrir skólasamfélag sem beinir athygli að þessari grunnreglu með hliðsjón af því hvar það er stutt 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?

**Matstækið um þróun skólastarfs** <https://www.ncl.ac.uk/cored/tools/sdet/> hentar vel ef meta á flóknar breytingar á skólastarfi yfir lengri tíma. Það var upphaflega hannað og birt á íslensku og ensku með sex þáttum sem hafa þarf í huga ef ná á árangri í þróun skólastarfs. Því er ætlað að stuðla faglegri umræðu í hópi skólastjórnenda, kennara og annarra uppeldisstétta. Einn þessara sex þátta einblínir á ápreifanlegt námsumhverfi og beinir athygli að því hvernig heildarhönnun skólans og tiltekin svæði styðja eða hindra nám og kennslu. Þennan þátt má skoða á vef CoReD á öllum tungumálum þátttakenda. Í byrjun má ræða hvar á fimm stiga kvarða eigi að setja valin rými og notkun þeirra en snúa sér svo að því hvers konar skipulag væri æskilegt að sjá þar. Svo má nota tækið til að leggja mat á breytingar sem verða á löngum tíma.

Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5
<b>Configuração geral do edifício</b>				
Os edifícios do escola estão distribuídos em zonas de uso de tipo e dimensão semelhantes, ou espaços não-pouco flexíveis.		Alguns locais dos edifícios do escola estão organizados como espaços de trabalho de diferentes dimensões, oferecendo alguma flexibilidade.		Os edifícios do escola estão organizados como espaços de trabalho dinâmicos, de diferentes dimensões e alturas, permitindo uma certa flexibilidade para serem facilmente adaptados conforme necessário.
<b>Espazo de trabalho dos alunos</b>				
Os alunos trabalham maioritariamente no mesmo tipo de sala, passando o maior parte do dia sentados nos seus cantos, de frente para um quadro branco.		Alguns salas de aula são reservadas como espaços de trabalho e os alunos discutem entre si os temas dentro da sala de aula.	Os espaços de trabalho estão organizados dentro das salas de aula e em áreas adjacentes. Os alunos circulam entre estas áreas, um certo tempo.	Os espaços de trabalho são diferenciados nos alunos, oferecendo-lhes a oportunidade de trabalhar como grupo de acordo com o interesse e desenvolver. O aluno também faz parte do ambiente de aprendizagem.
<b>Materiais pedagógicos e viabilidade do trabalho dos alunos</b>				
Não são apresentados materiais pedagógicos uniformes para todos os alunos.		Diversos materiais pedagógicos são utilizados no trabalho dos alunos e avaliados.		Diversos materiais pedagógicos são os alunos podem escolher de acordo com os seus temas. São facilmente acessíveis, o trabalho dos alunos é orientado.
<b>Bibliotecas escolares</b>				
Os espaços de biblioteca não se encontram abertos aos alunos, os livros e outros materiais apenas estão disponíveis e disponíveis.	As bibliotecas escolares abertos e grupos de alunos.	As bibliotecas escolares e os laboratórios de informática são integrados.		Existem os centros de informação também num local central e acessível a todos os alunos.
<b>Tecnologia e equipamentos</b>				
Disponibilidade limitada de computadores.	Existem alguns computadores de	Os alunos têm acesso a computadores		Todos os alunos têm a oportunidade de usar o



### Kortlagning náms og kennslu

<https://www.ncl.ac.uk/cored/tools/cartographic-observation/>

hentar líka vel til að meta breytingar yfir lengri tíma. Það gerir líka kleift að greina nákvæmlega hvernig kennarar og nemendur nota rými og bjargir þegar reynt er að endurskipuleggja húsakynni og

nýtingu þeirra. Í byrjun geta kennarar farið að hugsa á rýmisnótum um eigið starf með því að kanna valda hluti af sínu kennsluumhverfi og hvernig það er notað. Niðurstöðurnar má svo nota til að undirbyggja aðlögun og breytingar, frekari skráning getur svo stutt við mat á þeim breytingum og kallað fram nýjar. Skráning í hvert skipti sem hún fer fram verður varanleg heimild um skipulag rýma og notkun sem þátttakendur geta vísað til í framhaldinu.

**Spurningakönnun um skólarými skólanemenda (S3S)** <https://www.ncl.ac.uk/cored/tools/school-spaces/> beinir athygli að reynslu nemenda og er beitt í tveimur skrefum sem tímasetja má eftir því sem best fellur að öðru mati á hönnun og notkun skóla. Þetta tveggja skrefa ferli hefst með spurningakönnun sem sniðin er að þörfum skólans, aðallega með því að setja fram myndir af völdum svæðum og stöðum. Beina má könnuninni að bekkjarhópum eða jafnvel öllum nemendum skólans. Niðurstöður eru svo notaðar til að undirbyggja annað skrefið þar sem litlir rýnihópar nemenda fara á þessa staði og ræða atriði sem komu fyrir í könnuninni. Verkfærið hentar jafn vel til að kanna reynslu nemenda af nýjum húsakynnum og rýna eldri byggingar þar sem breytingar eru fyrirhugaðar. Það má nota á hvaða stigi lengri breytingarferla sem best hentar.

#### S3S – Survey on Students School Spaces

Gostaríamos de saber quais os espaços na tua escola que mais frequentas e como lá te sentes. Importa referir que não existem respostas certas ou erradas, pois queremos apenas saber qual a tua opinião.

A equipa do projecto CoReD agradece desde já a colaboração da escola e da comunidade.

\* Required

Espaços exteriores: recreio / entrada da escola

Entrada da escola



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

## Valin dæmi um tilviksrannsóknir CoReD

### Matstæki um þróun skólastarfs rammaði inn umræðu starfsfólks um breytingar við Vallbackskolan, Svíþjóð



Skólinn var byggður árið 1897. Árið 2016 voru húsakynnin endurnýjuð og framhaldsskóli opnaður að nýju fyrir um 550 nemendur á aldrinum 12 til 16 ára. Skemmra er síðan að matstækið um

þróun skólastarfs var notað, 2021 til 2022, til að leiða áfram umræður starfsfólks og hjálpa því að ráðgera mögulegar breytingar á hönnun og notkun rýma. Starfsliðið notaði líka tígulröðun sér til stuðnings við ígrundun um ákveðin rými með stuðning og velferð nemenda í forgrunni. Við notkun á matstækinu komst starfsfólk að þeirri niðurstöðu

að heildarhönnun skóla og námsrýma væru takmarkandi þættir í skólastarfinu og á fyrsta stigi matskvarðans. Hins vegar væru aðrir efnisþættir, einkum bókasafnið og beiting tækni, á fimmta stigi. Þessi niðurstaða leiddi til ályktunarinnar: „Við höfum gert eins vel og hægt var úr því sem var að moða.“ Starfsfólkið hélt þó áfram að velta fyrir sér hvernig minni háttar breytingar á umhverfinu gætu auðveldað því að þróa ýmsa notkun. Sérstaklega veltu það fyrir sér hvort búa mætti til fleiri næðisherbergi með skilrúmunum úr gleri.

Auk þess að auðvelda samvinnu um mögulegar breytingar getur tækið nýst þegar meta þarf árangur af minni háttar breytingum á næstu árum.

### Kortlagning náms og kennslu ásamt S3S notuð til að greina notkun rýma í Escola Básica Rainha Santa Isabel, Coimbra, Portugal

Skólastarf í Portúgal gengur nú í gegnum breytingar þar sem aukin ábyrgð er færð frá ríki til sveitarfélaga og skólar eiga að móta fjölbreyttari námskrá fyrir nemendahóp með fleiri þarfir. Á þessum óvissutímum afréð samfélag Escola Básica Rainha Santa Isabel í sögufrægu borginni Coimbra að hefja eigið breytingarferli.

Erfið úrlausnarefnin snúast um staðsetningu, fjárhag sveitarfélagsins og hönnun byggingar frá 1999. Skólinn er fullsetinn, með 533 nemendur 5 til 15 ára í 5. til 9. bekk. Húsakynnin samanstanda af þremur stofublokkum með slitlagi í kring og samið hefur verið við borgina um nýjan húsbúnað. S3S var beitt til að þátttaka í ígrundun um mögulegar breytingar, úti og inni, yrði almenn. Jafnframt var beitt kortlagningu á námi og kennslu til að sjá hvernig kennslustofur voru nýttar.

Tveir bekkjarhópar á ólíkum aldri svöruðu könnuninni skólaárið 2019 til 2020. Seinna skrefið með rýnihópum á ólíkum aldri og völdum stöðum var tekið árið eftir. Árið þar á eftir var kortlagt hvernig nemendur og kennarar á ólíkum

greinasviðum (portúgölsku og myndlist) hreyfðu sig í hefðbundinni kennslustofu. Þannig hefur skilningur orðið til á löngum tíma og áhugi á hönnun skólans og notkun til framtíðar orðið sameiginlegt viðfangsefni skólastjóra, nokkurra kennara og bekkjanna þeirra. Öðrum í skólasamfélaginu hefur verið haldið upplýstum með samkomum og í eitt skipti voru kynntar og ræddar hugmyndir um breytingar, einkum á skólalóð.



Um galla byggingarinnar sem athuganir hafa leitt í ljós hafa nemendur gert veggmyndir á stofuveggi til að sýna sjónrænt það sem um er fjallað og sveitarfélagið hefur í grunninn fallist á að breytingar utandyra.



## Frekari upplýsingar – Má hlaða niður án endurgjalds

Lesið allt um notkun S3S við tvo skóla í gjörólíkum byggingum og með ólíka hópa nemenda í Coimbra 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.)

Í þessari grein er rætt hvernig breytingar á húsakynnum geta leitt til breytingarferla á víðari grunni. Byggt er á reynslu grunn- og framhaldsskóla í Bretlandi sem unnið hafa að breytingum á sínu starfi:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10833-018-9317-4> (Woolner, P., Thomas, U. og Tiplady, L. (2018). Structural change from physical foundations: The role of the environment in enacting school change. *Journal of Educational Change*, 19(2), 223-242.)

## 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](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.

Woolner, P., Thomas, U. og Tiplady, L. (2018). Structural change from physical foundations: The role of the environment in enacting school change. *Journal of Educational Change*, 19(2), 223-242. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10833-018-9317-4>



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