

SRK

*Samvinnurannsókn á kennslu*



**SAMVINNURANNSÓKN Á KENNSLU**

Jónas Unnarsson  
María Björk Gunnarsdóttir  
Sólveig Jónsdóttir  
Leiðsagnakennari: Jónína Vala Kristinsdóttir  
Lokaverkefni til B.Ed prófs  
Kennaraháskóli Íslands  
Grunnskólabraut  
Maí 2007

**Höfundar**

- Jónas Unnarsson
- María Björk Gunnarsdóttir
- Sólveig Jónsdóttir

## Hvers vegna að leggja áherslu á SRK?

- Niðurstöður alþjóðlegra samanburðarrannsókna í stærðfræði á borð við PISA sýna að Íslenskir nemendur standa ekki jafnfætis nemendum þeirra þjóða sem við ættum helst að bera okkur saman við.
- Með mikilli velmegun undanfarinna áratuga ættum við að hafa tækifæri til þess að státa af framúrskarandi menntakerfi.
- Við eigum ekki að fara fram á neitt minna en efstu sæti rannsókna.
- Íslenskir kennarar eru vel menntaðir og sinna starfi sínu af alíð og samvisku.
- Endurbætur á íslenska menntakerfinu eru ákvarðaðar og skipulagðar af yfirvöldum menntamála og að okkar mati ættu kennarar að eiga stærri þátt í þeim ákvörðunum.
- Kennarar sem leggja áherslu á SRK fara ósjálfrátt að huga að eigin kennslustundum og yfirfæra þá þekkingu sem þeir öðlast á sína almennu kennslu sem leiðir til þess að þeir hafa góða yfirsýn á hverjar endurbæturnar ættu að vera.
- SRK aðferðin er ekki töfralausn sem hentar öllum. Hún miðar ekki að því að umbylta skólakerfinu á einu hausti, heldur er um að ræða hægar breytingar þar sem áherslan er á að bæta og aðlaga hugmyndir að því sem fyrir er en ekki breyta öllu skólakerfinu á einu bretti.

SAMKVÆMT PISA 2003<sup>1</sup> LENTU ÍSLENSKIR  
NEMENDUR 10.-14. SÆTI ALLRA OECD<sup>2</sup>  
LANDANNA, ÞEIRRA LANDA SEM VIÐ VILJUM  
EINNA HELST BERA OKKUR SAMAN VIÐ.

ÍSLENSKIR KENNARAR ÆTTU AÐ EIGA  
STÆRRI ÞÁTT Í ÞEIRRI ÞRÓUN SEM Á  
AÐ LEIÐA AÐ ENDURBÓTUM.

ÞEKINGU OG RANNSÓKNUM FLEYGIR SVO  
FRAM Í ÖLLUM GREINUM AÐ ENGINN  
GETUR Í DAG LOKIÐ FORMLEGU  
STARFSRÉTTINDANÁMI OG BÚIST VIÐ AÐ  
ÞAR MEÐ HAFI HANN LÆRT FYRIR LÍFSTÍÐ  
ÞAÐ SEM ER NAUÐSYNLEGT AÐ KUNNA TIL  
AÐ GETA STUNDAÐ STARF SITT.  
JÓN BALDVIN HANNESSON 1995

Höfundar þessa rits eru kennaranemar á lokaári í Kennaraháskóla Íslands. Ritíð er hluti af lokaverkefni okkar til B.ed. prófs en því fylgir einnig fræðileg umfjöllun um samvinnurannsókn á kennslu (SRK). Ástæða þess að farið var út í rit af þessu tagi er vilji okkar til að kynna SRK á Íslandi. Við teljum aðferðina geta leyst mörg þau vandamál sem íslenskt menntakerfi á við að eija. Fyrstu kynni okkar af SRK var í gegnum lestur bókarinnar *The Teaching Gap*, eftir James W. Stigler og James Hiebert, en segja má að bókin hafa veitt okkur nýja sýn á kennslu.

Eftir að hafa kynnt okkur aðferðina ítarlega áttuðum við okkur á því að hana mætti ekki slíta úr samhengi. Aðferðin er upprunnin úr iðrum japanskrar menningar, sem er á svo margan hátt ólík þeirri íslensku. Við gerum okkur grein fyrir að við erum einungis að fá aðferðina lánaða og að við verðum að aðlaga hana okkar menningu og menntakerfi. Þetta er ferli sem gerist ekki á einni nóttu og þarf nokkurn stuðning yfirvalda menntamála þrátt fyrir að grundvallar atriðið séu áhugasamir kennarar um framfarir á sviði menntamála.

<sup>1</sup> Program of International Student Assessment

<sup>2</sup> Efnahags- og framfarastofnun

## Heimildir

**Lesson Study:** A handbook of Teacher-Led Instructional Change. Eftir Catherine C. Lewis.

**Lesson Study.** A Japanese Approach to Improving Mathematics Teaching and Learning. Eftir Clea Fernandez og Makoto Yoshida.

**The Learning Gap.** Why Our Schools Are Failing and What We Can Learn from Japanese and Chinese Education. Eftir Harold W. Stevenson og James W. Stigler.

**The Teaching Gap.** Best Ideas from the World Teachers for Improving of Education in the Classroom. Eftir James W. Stigler og James Hiebert.

**Lesson Study Communities.** Increasing Achievement With Diverse Students. Eftir Karin Wiburg og Susan Brown.

**Elementary and Middle School Mathematics.** Teaching Developmentally. Eftir John A. Van de Walle.

## Hvað þarf til að hrinda SRK í framkvæmd?

- Grundvöllur fyrir SRK eru áhugasamir kennarar og lágmarks stuðningur skólayfirvalda.
- Aðferðin byggir á sjálfsprottnum áhuga þátttakenda.
- Hugmyndafræði aðferðarinnar gengur einungis upp ef allir þátttakendur eru tilbúnir að leggja á sig vinnu.
- Aðferðin er að vissu leyti seinvirk í framkvæmd en hafa verður í huga að sú vinna sem lögð er í þessa einu kennslustund skilar sér margfalt til baka.
- Þó svo það sé tímafrekt að bæta nám nemenda eru allir sammála um að þeim tíma sé vel varið.
- Drifkraftur og áhugi kennara er líklega stór partur af því sem gerir aðferðina svo áhrifaríka.
- Með SRK gefst kennurum tækifæri til þess að deila hugmyndum sínum með öðrum, gagnrýna og fá gagnrýni, allt í þeim tilgangi að bæta kennslu sína og skilning á námi.

ÞRÁTT FYRIR MIKINN ÁHUGA  
YFIRVALDA Í JAPAN FYRIR SRK ÞÁ  
HEFUR ÆTÍÐ VERÐI LÖGD ÁHERSLA  
Á AÐ ÞÁTTTAKA SKÓLA, JAFNT SEM  
KENNARA VERÐI AÐ VERA  
SJÁLFVILJUG.

## Efnisyfirlit

Menning	6
Japan	8
Japanskir kennarar og SRK	10
SRK er einföld hugmynd	12
Símenntun	14
SRK hringurinn	18
Markmiðssetning og skipulagning	20
Rannsóknarkennslustund	22
Umræður og skýrslugerð	24
Niðurstöður og endurbætur	25
Kostir SRK	26
Hvað þar til þess að hrinda SRK í framkvæmd?	28
Hvers vegna að leggja áherslu á SRK?	30

KENNSLA ER MENNING.

KENNSLUMENNINGU VERÐUR EKKI  
BREYTT Á EINNI NÓTTU.

ÞVÍ ÚTBREIDDARI SEM ÁKVEDIN  
HUGMYND ER, ÞEIM MUN MINNI LÍKUR  
ERU Á ÞVÍ AD HÚN SÉ DREGIN Í EFA EDA  
AD EFTIR HENNI SÉ TEKID.

## Kostir SRK

- Í hvert skipti sem farið er í gegnum SRK ferlið lærir kennarinn að einbeita sér betur að því námi og kennslu sem fram fer.
- Kennarinn áttar sig betur á þeim þáttum sem snúa að gagnaöflun og samstarfi við teymisfélagana.
- Mikilvægt er að kennarar átti sig á hlutverki sínu sem rannsakendur við skipulagningu kennslu almennt.
- Þeir verða að nýta sér það hlutverk í auknum mæli, enda spila kennarar eitt mikilvægasta hlutverkið þegar kemur að þróun kennslu.
- Markmiðssetning skipar stóran sess í SRK enda er hún talin auðvelda mikið raunverulega þróun kennslu.
- SRK byggir á sjálfsþrottnum áhuga þátttakenda.
- Aðferðin er góð leið til þess að sameina áhugasama kennara með það að markmiði að styrkja stöðu sína sem fagmenn.
- Kennarar læra af hver öðrum í náinni samvinnu.
- Hafa ber í huga að með SRK er markmiðið ekki alltaf að breyta, heldur miklu frekar að bæta.

„KENNARI SEM GERIR SIG BERAN AÐ  
VANÞEKKINGU HLÝTTUR AÐ STANDA  
VERR AÐ VÍGI EN SÁ SEM EKKI ÞARF AÐ  
GLÍMA VIÐ ÓÖRYGGI UM KUNNAÐTU  
SÍNA.“

KRISTÍN BJARNADÓTTIR 2005

TALAD ER UM AÐ KENNARAR GETI  
MED SAMSTARFI SRK FULLKOMNAÐ  
HÆFILEIKA SÍNA SEM KENNARAR.

## Menning

- Menningarlegar athafnir eru handrit sem lærast skilyrðislaust bæði með því að fylgjast með og taka þátt í athöfnum sem tilheyra menningu okkar.
- Manneskja lærir ekki að vera þátttakandi í menningu með því að kynna sér hana varfærnislega eða með því að rannsaka hana vísindalega heldur með því að taka þátt í henni.
- Menningin breytist stöðugt, en þær breytingar eru sjaldnast róttækar og taka langan tíma.
- Kennsla er flókið ferli sem tekur stöðugum breytingum líkt og menning en þær breytingar virðast skila sér frekar í tiskubólum líðandi stundar en varanlegum endurbótum á kennslunni.
- Þar sem þátttaka í menningu lærist, lærir kennari jafnframt að tileinka sér hugmyndir um hvað kennsla er, því hann hefur verið nemandi sjálfur og tilheyrir þar af leiðandi þeirri menningu.
- Kennsla er menningarlegt fyrirbæri og því er erfitt að breyta henni án þess að gera ráð fyrir löngum tíma í það ferli.
- Fræðimenn telja að lífill munur sé á kennslu innan menningarsvæða (landa) en hann getur verið mikill milli menningarsvæða.

Í JAPAN STENDUR ENGINN EINN Á  
BÁTI ÞVÍ MIKID KAPP ER LAGT Í  
HEILDINA. HVER OG EINN ER HILUTI AF  
STERKRI HEILD, Á MEDAN Á VESTUR-  
LÖNDUNUM ER SÍFELT LÖGD MEIRI  
ÁHERSLA Á EINSTAKLINGINN Í  
LÝÐRÆÐISÞJÓDFÉLAGINU.

ÞEGAR KENNSLUFRÆÐI JAPANNA ER  
SKOÐUÐ KEMUR Í LJÓS AD SRK OG  
SAMVINNA KENNARA VIRÐIST EIGA  
MIKINN ÞÁTT Í VEIGENGI ÞEIRRA.

## 4. Niðurstöður og endurbætur

- Þegar umræðu- og skýrsluferlinu er lokið eru heildarniðurstöðurnar teknar saman.
- Mælst er til þess að kennararnir sem tóku þátt í undirbúningsferlinu komi aftur saman og endurskipuleggi kennslustundina með niðurstöðurnar í huga.
- Ef þeir telja að þörf sé á einhverjum beytingum, þá getur vel verið að kennararnir vilji kenna kennslustundina aftur með þær breytingar í huga.
- Eðlilegast er að annar kennari úr teyminu taki að sér kennsluna og kenni hana í sínum bekk.
- Þá fer frumferlið í gang aftur og teymið vinnur aftur að markmiðum og skipulagningu.
- Áður en komið er á fót nýjum SRK hring er mikilvægt að kennarar geri sér grein fyrir hvaða þættir heppnuðust vel í ferlinu og hverju má huga betur að til að ferlið geti gengið betur fyrir sig. Þá er gott að velta fyrir sér:
  - *Hvernig samskipti og samstarf fóru fram innan teymisins?*
  - *Áð hve miklu leyti skipulag, athugasemdir og endurbætur á kennslunni voru miðaðar út frá rannsóknarvinnunni?*
  - *Áð hvaða leyti SRK gæti stuðlað að starfsþróun þátttakenda?*
- Mikilvægt er að allir teymisfélagar hugi að þessum atriðum og hvernig má bæta samvinnuna enn frekar, þannig er hægt að byggja upp enn sterkara teymi.
- Því næst er rannsóknarkennslustundin kennd aftur og svo koll af kolli, þangað til að allir teymisfélagar eru sáttir við niðurstöðurnar.



### 3. Umræður og skýrslugerð

- Að lokinni hinni eiginlegu rannsóknarkennslustund eru fjölmörg atriði sem kennarateymið þarf að huga að.
- Teymið greinir nú gögnin sem safnað var í rannsóknarkennslustundinni og notar þau til að bæta kennslustundina enn frekar.
- Unnin er skýrsla um kennsluna og það sem fram fór í kennslustundinni.
- Rauði þráðurinn í skýrslugerðinni ætti alltaf að vera: *Hvað má læra af ferlinu?*
- Þegar upp er staðið er skýrslunni ætlað að endurspegla það sem lærst hefur af ferlinu og að vera lýsandi þannig að aðrir geti sótt hugmyndir í hana.
- Á meðan á skýrslugerðinni stendur fara fram umræður, þá fá allir athugendur tækifæri til að koma sínum tillögum á framfæri.
- Með þessu gefst teyminu tækifæri til að deila hugmyndum sínum á því sem til rannsóknar var og velta fyrir sér atriðum eins og:
  - *Hvað gekk upp?*
  - *Hvað mistókst?*
  - *Hvernig má bæta kennslustundina enn frekar?*
- Allar tillögur geta komið að góðu gagni, því betur sjá augu en auga.
- Umræðurnar ættu að miða að því að því hve vel undirbúningur kennslunnar hefur skilað sér til að beina nemendum í átt að settum markmiðum.

### Japan

- Síðastliðna áratugi hafa Japanir komið vel út úr alþjóðlegum samanburðarrannsóknum.
- Þennan góða árangur rekja fræðimenn til SRK.
- Kennslumeningin sem ríkir í Japan á rætur sínar djúpt í menningu þjóðarinnar þar sem samvinna er mikils metin.
- Kennarastéttin, líkt og aðrir hópar, nýtur samvinnu til fullnustu og eru kennarar sammála um ágæti aðferðarinnar.
- Þó svo japönsk menning eigi ekki margt sameiginlegt með íslenskri menningu, bera báðar þjóðirnar hag menntunnar þegna sinna fyrir brjósti.
- Í Japan er lítið svo á að raunveruleg þjálfun á sviði kennslu hefjist ekki fyrr en að útskrift lokinni og segja má að kennarar þar verði í raun aldrei fullnuma.
- Lærðu af náunganum, eru kjörorð japanskra kennara.

ÞEGAR JAPANIR HEEJA STARFSFERIL  
SINN SEM KENNARAR SKULDBINDA  
ÞEIR SIG UM LEIÐ TIL AÐ TAKA ÞÁTT Í  
ÞVÍ FERLI SEM SNÝR AÐ ENDURBÓTUM  
Í SKÓLAKERFINU.

Í RAUN MÁ SEGJA AÐ Á SÍÐUSTU  
FIMMTÁN ÁRUM HAFI JAPÓNSKUM  
STÆRÐFRÆÐIKENNUM TEKIST AÐ  
BREYTA KENNSLUAÐFERÐUM SÍNUM  
FRÁ ÞVÍ AÐ VERA KENNARAMÍÐAÐAR  
YFIR Í AÐ VERA NEMENDAMÍÐAÐAR  
OG ÁSTÆÐA ÞESS HEFUR AÐ MIKLU  
LEYTI VERIÐ RAKIN TIL SRK.

Til þess að ná settum markmiðum þurfa kennarar að velta fyrir sér öllum þáttum kennslunnar, svo sem:

- *Hvernig byrja skal kennslustundina?*
- *Hvaða tölur er best að nota í dæmin sem leggja á fyrir?*
- *Eiga nemendur að fá einhver gögn í hendurnar þegar þeir eru að vinna að lausn?*
- *Hvernig er best að skipuleggja krittartöfluna?*
- *Hvaða vangaveitur og spurningar kunni að kvikna hjá nemendum?*
- *Hvaða spurninga er best að spyrja til að fá nemendur til að hugsa á tiltekinn hátt?*
- *Hvernig skal bregðast við ef einhverjir fara út af sporinu?*
- *Hvernig á að bregðast við getumun?*
- *Hvernig er best að draga saman og enda kennslustundina?*

## 1. Markmiðssetning og skipulagning

- Rannsóknarkennslustund skipulögð, kennslustund sem er raunverulega nemendamiðuð og reynir á lausnir þrauta.
- Kenningar um hugmiðji fela í sér að allt nám byggji á fyrri þekkingu og því er ætlast til þess að efni rannsóknarkennslustundarinnar sé nemendum kunnugt og falli vel að því efni sem þeir þekkja.
- Langtíamarkmið ákveðin og útfærð fyrir nemendur.
- Unnið er í sameiningu að því að skipuleggja leiðbeiningar til að ná fram settum markmiðum.
- Samvinnan gerir það að verkum að kennarar hafa betri yfirsýn og geta deilt reynslu sinni af svipuðum aðstæðum.
- Skipulagningin leiðir af sér góða kennslustund, hugsanlega með meira „kjöt á beinunum“.
- Hver og einn þátttakandi hvattur til að líta á nám nemenda í nýju ljósi um leið og hún skapar sterk tengsl á milli markmiða skólans og skólayfirvalda.

## Japanskir kennarar og SRK

- Allt frá því menntun almennings hófst í Japan, fyrir meira en hundrað árum, hefur SRK aðferðin skipað stóran sess í faglegum framförum á sviði menntamála.
- SRK var svar Japana við aukinni þörf til menntunar.
- Talið er að langflestir japanskir grunnskólar taki að einhverju leyti þátt í SRK enda hafa þeir almennt lýst ánægju sinni með þær upplýsingar sem aðferðin hefur veitt þeim.
- Þeir hafa lært að skoða kennslu sína frá sjónarhóli barnsins og njóta þess að vera í góðu samstarfi við samkennara sína.
- Þeir bera þá ábyrgð að endurbætur nái fötfestu í kennslu þeirra og vinna þeir allir saman að settum markmiðum.

## SRK STUDLAR AD NEMENDAMÍÐADRI KENNSLU.

HUGMYNDAFRÆÐIN AD BAKI SRK  
BYGGIR Á AÐFERÐUM SEM LEIDA TIL  
SAMVINNU KENNARA.

Þegar upplýsingum um kennslustundina er safnað er gott að hafa eftir  
farandi í huga:

- *Markmið hennar.*
- *Nota skal kennsluáætlun og sameiginlega vinnu kennara til að fara yfir hve vel hún gengur.*
- *Skrá námsframvindu nemenda, ásamt hugmyndum þeirra við þrautalausnir.*
- *Athuga hvort almennur misskilningur kemur upp hjá nemendum og þá hvort eða hvernig þeim tekst að skilja vandann og takast á við hann.*

## 2. Rannsóknarkennslustund

- Rannsóknarkennslustundin er með sanni hjarta SRK hringisins.
- Mikilvægt er að litið sé á kennslustundina sem hluta stærri heildar en ekki sem heildina sjálfa.
- Þrátt fyrir að rannsóknarkennslustundin sé með nokkuð öðrum hætti en venjuleg kennslustund þá er reynt að lágmarka allar breytingar.
- Einn úr teyminu kennir kennslustundina og verður bekkurinn hans sjálfkrafa fyrir valinu sem rannsóknarviðfangsefnið.
- Aðrir meðlimir teymisins safna upplýsingum um hvernig nemendum gengur að læra og hvort einhverjar framfarir eiga sér stað.
- Að kennslustundinni lokinni hefur teymið safnað margvíslegum upplýsingum um nám nemenda og kennslu kennarans.
- Þessar upplýsingar geta svo gefið kennurum staðfestingu á því hvernig nemendur meðtaka skipulag kennslustundarinnar.
- Þó þer að hafa í huga að nám nemenda er lykiliatriði, ekki hve vel kennarinn ræður við kennsluna.

## SRK er einföld hugmynd

- Hún felur í sér að kennarar skipuleggja kennslustund(ir) í sameiningu.
- Að þeir kenni sjálfir og fylgist með öðrum kenna jafnframt því að gagnrýna það sem betur má fara hjá sjálfum sér og öðrum.
- Með SRK geta kennarar stutt hver annan, byggt ofan á þekkingu sem aðrir hafa aflað og uppgötvað nýjar leiðir við kennslu.
- Aðferðin getur breytt upplifun nemandans jafnt sem kennarans á kennslustund.
- Mikil vinna er lögð í að gera námsefnið aðgengilegt og áhugavert fyrir nemendur.
- Aðferðin er nokkuð í takt við hugmyndir að baki þjálfun kennaranema hér á landi þar sem samvinna er í hávegum höfð.
- Hún byggir algerlega á sjálfsprottnum áhuga þátttakenda.

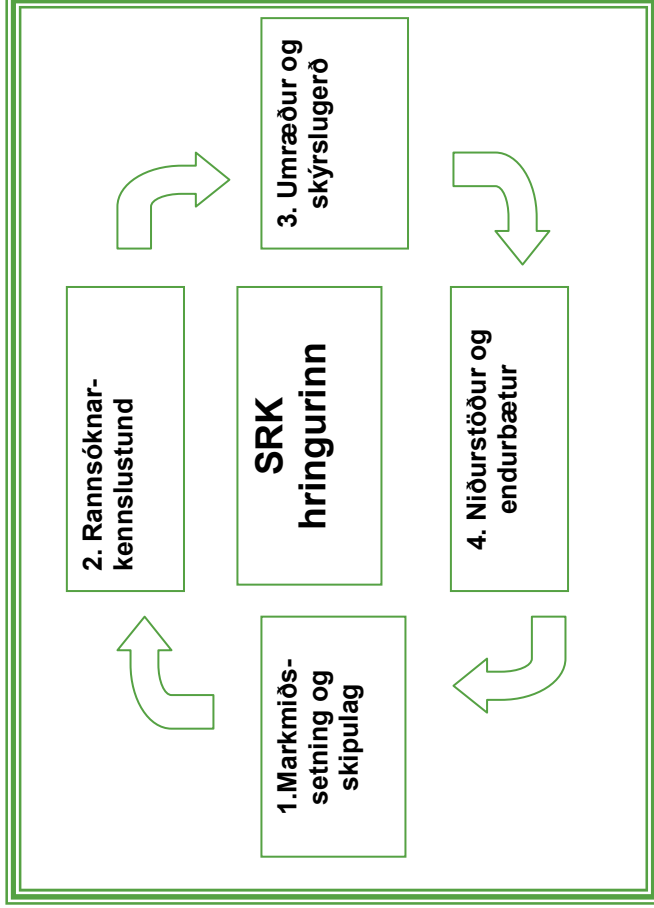
Í JAPAN ER SRK NOTAD TIL ÞESS AÐ  
BÆTA ÞEKKNINGARBANKA  
KENNARASTÉTTARINNAR.

JAPANSKIR KENNARAR GEFA ÚT MEIRA  
EFNI EN KENNSLUFRÆÐINGAR ÞAR Í  
LANDI.

„ENDURBÆTUR VERDA AÐ KOMA AÐ  
INNAN, EKKI AÐ UITAN“  
JAMES GIBBONS 2007

## SRK hringurinn

- Kennarar sem taka þátt í SRK teymi vinna markvisst að því að bæta ákveðinn þátt kennslunnar og gera það mjög ítarlegan.
- Rannsóknar- og undirbúningsvinnan, er ekki auðveld en hún virðist skila árangri.
- Eins og sjá má af myndinni hér til hliðar er vinnan hringferli sem er skipulagt í þaua.
- Hringferlið getur tæknilega rúllað hring eftir hring þar sem endurbætur eru gerðar í hverjum hring.



## Símenntun

- Í Japan eru kennarar sífelld að bæta við sig þekkingu í samstarfi við aðra og þróa aðferðir við kennslu.
- Kennarar láta ekki þar við sitja að bæta kennslu sína, heldur reyna þeir að gera þekkingu sína sem aðgengilegasta öðrum.
- Japanskir kennarar kynna verkefni sín með útgáfu bóka og með því að halda opna kynningarfundi.
- SRK er heppileg leið til símenntunar, því með samvinnunni aðstoða starfandi kennarar hver annan og endurbætur koma innan frá.
- Leiða má líkur að því að draga mætti úr þörfinni á símenntun með þessu móti.

SRK VERÐUR AÐ TELJAST GÓÐ LEIÐ  
TIL SÍMENNTUNAR, ENDA GEFUR  
ADFERÐIN KENNURUM SVIGRÚM TIL  
AÐ LÆRA HVER AF ÖÐRUM  
JAFNFRAMT ÞVÍ AÐ FÁ STYRK FRÁ  
TEYMINU SEM ÞEIR ERU HILUTTI AF.

SRK ER Í RAUN MIKILVÆGT SKREF Í  
FAGÞRÓUN KENNAARANS.

## Símenntun frh.

- Símenntun kennara er talinn nauðsynlegur hluti kennarastarfsins, þar sem stefnur og straumar breytast.
- Símenntun getur verið farvegur fyrir miðlun þekkingar á milli starfsmanna á sama sviði.
- Kennarar kvarta oft undan því að fá ekki næga hagnýta þekkingu á inntaki kennslunnar það er nokkuð sem nauðsynlegt er að bæta úr.
- Ákjósanlegur farvegur fyrir símenntun kennara er að hún sé drifin áfram af áhuga þeirra og að þeir leiti eftir henni sjálfir.