

Gæðaviðmið skóla fyrir menntun til  
sjálfbærrar þróunar

Leiðarvísir um hvernig auka má gæði  
menntunar til sjálfbærrar þróunar

Rit til alþjóðlegrar umræðu  
frá SEED og ENSI samstarfsnetunum  
um skólaþróun í gegnum umhverfismennt

Höfundar: Søren Breiting, Michela Mayer, Finn Mogensen

Þýðing: Stefán Bergmann 2005

Endurskoðun 2008: Stefán Bergmann og Erla Kristjánsdóttir



**Socrates**  
Comenius



## Um frumútgáfu:

Dýtt eftir danskri útgáfu ritsins:

Kvalitetskriterier for ESD skoler  
En guide til at fremme kvaliteten af Uddannelse for Bæredygtig Udvikling

Máí 2005.

Höfundar: Sören Breiting, Michela Mayer, Finn Mogensen

### Útgefandi:

Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture

Dept. V/11c Environmental Education Affairs

Minoritenplatz 5, A-1014 Vienna/Austria

e-mail: [guenther.pfaffenwimmer@bmbwk.gv.at](mailto:guenther.pfaffenwimmer@bmbwk.gv.at); [johannes.tschapka@bmbwk.gv.at](mailto:johannes.tschapka@bmbwk.gv.at)

Útgefið með stuðningi Evrópu-nefndarinnar fyrir COMENIUS 3 samstarfsnetið „School Development through Environmental Education“ (SEED), EU COMENIUS 3 Net 100530-CPI-2002-1-AT-COMENIUS-C3

Unnið í samstarfi við alþjóðlega skólanetið „Environment and School Initiatives“ (ENSI).  
Copyright takmarkanir eru engar ef vísað er til frumútgáfu ritsins.

Gefið út á íslensku af GETU-verkefni

ISBN – 978-9979-793-87-8

## Efnisyfirlit

<b>Formáli</b>	<b>5</b>
<b>Inngangur</b>	<b>7</b>
<i>Markmið með ritinu</i>	7
<b>Skipulagning gæðaviðmiða og notkun þeirra</b>	<b>10</b>
<b>A. NÁM OG KENNSLA</b>	<b>12</b>
1. <i>Viðmið um hvernig skólar nálgast nám og kennslu</i>	12
Dæmi	12
Meginforsendur	12
Viðmið um gæði þess hvernig skólar nálgast nám og kennslu	13
2. <i>Viðmið um sýnilegar breytingar á skóla og grenndarsamfélagi</i>	14
Dæmi	14
Meginforsendur	14
Viðmið um gæði á sviði beytinga á skóla og grenndarsamfélagi	15
3. <i>Viðmið um framtíðarmöguleika</i>	16
Dæmi	16
Meginforsendur	16
Viðmið um framtíðarmöguleika	17
4. <i>Viðmið um skilning á menningu hins flókna og á samhengi hlutanna</i>	18
Dæmi	18
Meginforsendur	18
Viðmið um skilning á hinu flókna	19
5. <i>Viðmið um gagnrýna hugsun og tungumál möguleikanna</i>	20
Dæmi	20
Meginforsendur	20
Viðmið um gagnrýna hugsun og tungumál möguleikanna	21
6. <i>Viðmið um gildismat og þróun þess</i>	22
Dæmi	22
Meginforsendur	22
Viðmið um gildismat og þróun þess	23
7. <i>Viðmið um aðgerðamiðaða kennslu</i>	24
Dæmi	24
Meginforsendur	24
Viðmið um gæði aðgerðamiðaðrar kennslu	25
8. <i>Viðmið um lýðræðislega þátttöku nemenda</i>	26
Dæmi	26
Meginforsendur	26
Viðmið um gæði lýðræðislegrar þátttöku nemenda	27
9. <i>Viðmið um faglegt inntak</i>	28
Dæmi	28
Meginforsendur	28
Viðmið um faglegt inntak	29
<b>B. SKÓLINN SEM SKIPULAGSEINING</b>	<b>30</b>
10. <i>Viðmið um skólastefnu um menntun tilsjálfbærrar þróunar</i>	30
Dæmi	30
Meginforsendur	30
Viðmið um skólastefnu um menntun til sjálfbærrar þróunar	31

<i>11. Viðmið um skólabrag</i>	32
Dæmi	32
Meginforsendur	32
Viðmið um skólabrag	32
<i>12. Viðmið um stjórnun skólastarfs</i>	34
Dæmi	34
Meginforsendur	34
Viðmið um stjórnun skólastarfs	35
<i>13. Viðmið um mat á þátttöku skóla í menntun til sjálfbærrar þróunar</i>	36
Dæmi	36
Meginforsendur	36
Viðmið um mat á þátttöku skóla í menntun til sjálfbærrar þróunar	37
<b>C. TENGL SKÓLA ÚT Á VIÐ</b>	<b>38</b>
<i>14. Viðmið um samvinnu við grenndarsamfélagið</i>	38
Dæmi	38
Meginforsendur	38
Viðmið varðandi samvinnu við grenndarsamfélagið	39
<i>15. Viðmið um myndun samstarfsneta og þátttöku í þeim</i>	40
Dæmi	40
Meginforsendur	40
Viðmið um myndun samstarfsneta og þátttöku í þeim	41
<b>Pakkir höfunda</b>	<b>42</b>
<b>Ábendingar um lesefni</b>	<b>43</b>

Gæðaviðmiðin er hægt að sækja á:

<http://www.seed-eu.net>

## Formáli

Þetta rit er ætlað skólum og skólayfirvöldum sem beita sér fyrir menntun til sjálfbærrar þróunar - á ensku **E**ducation for **S**ustainable **D**evelopment (**ESD**). Í því er að finna tillögur um *gæðaviðmið* sem hafa má til hliðsjónar við ígrundun, umræður og frekari þróunarvinnu að menntun til sjálfbærrar þróunar á vegum skólayfirvalda, embættismanna, skóla, kennara, skólastjórnenda, foreldra og nemenda.

Við leggjum til að tekið verði upp nýtt heiti *ESD skólar* til aðgreiningar frá hinum almennu heitum vistskólar og grænskólar. Á þann hátt viljum við leggja áherslu á að um er að ræða nýja áskorun fyrir skóla sem vilja takast á við að þróa menntun til sjálfbærrar þróunar þar sem sú menntun snýst ekki eingöngu um það, hvernig fólk er háð gæðum umhverfis síns og aðgengi að auðlindum nú og í framtíðinni heldur einnig um beina þátttöku og trú á eigin möguleika, jafnræði og félagslegt réttlæti. Þau málefni skipta sköpum fyrir þátttöku nemenda í þróun sjálfbærni.

Reynsla og árangur af umhverfismennt, friðarfræðslu, heilbrigðisfræðslu, fræðslu um alþjóðamál ásamt reynslu „vist skóla“ og „grænskóla“ hefur haft mikil áhrif í þessu samhengi. Einnig eru mörg dæmi þess að skólar hafi tekið upp menntun til sjálfbærrar þróunar án þess að gefa henni það heiti.

Við skilgreinum ESD skóla sem skóla sem hafa valið að gera menntun til sjálfbærrar þróunar að meginmarkmiði í skólanámskrám sínum. Það markmið er leiðarljós sem fylgt er við skipulagningu daglegs skólastarfs, langtíma breytinga og skólaþróunar.

Þessum skólum fer ört fjölgandi víða um heim og þeir vinna sífellt faglegar að sínum markmiðum en undir mismunandi heitum. Þeir hafa gert djúpstæðar breytingar á markmiðum og hlutverki skóla. Þeir leitast við að skapa nemendum sínum möguleika á að þroskast sem virkir borgarar og þeir taka upp félagslegar, hagrænar, pólitískar og umhverfislegar hliðar sjálfbærrar þróunar.

Þær tillögur um gæðaviðmið, sem settar eru fram í þessu riti, eru árangur af starfi evrópska COMENIUS III skólanetsins sem ber heitið „School Development through Environmental Education“ (SEED). Vinnan innan SEED er gott dæmi um starfið í ENSI, samstarfsneti stjórnvalda og rannsóknarstofnana. ENSI er samstarfsaðili UNESCO í verkefni Sameinuðu þjóðanna, *Áratugur menntunar til sjálfbærrar þróunar 2005–2014* (DESD), en markmiðið með því er að fá öll lönd til að vinna skipulega að þróun innan þessa menntunarsviðs og meta árangurinn af starfi sínu.

Þetta rit byggist á alþjóðlegri reynslu af menntun til sjálfbærrar þróunar, reynslu af skólaþróun og fræðilegi og hagnýtri reynslu frá ENSI og SEED samstarfsnetunum. Tekið er mið af greiningu rannsóknarskýrsla um þróun „vistskólanna“, sem eru unnar af rannsakendum og fulltrúum frá 13 löndum. Greiningar þeirra á rannsóknarskýrslum landanna hafa verið gefnar út. Höfundar þessa rits eru þakklátir fyrir aðgang að þessum skýrslum. Frumdrög þessa rits voru send til fjölda þekktra skólamanna sem tengjast vistskólum og ESD-skólum auk annarra á sviði almennrar menntunar til umsagnar og ráðlegginga. Tillögur þeirra og ábendingar hafa haft áhrif á ritið og við þökkum þeim þeirra framlag.

Til að auðvelda aðgengi að þessu efni hefur enski frumtextinn verið þýddur á mörg tungumál og er þýðenda ávallt getið. Hvatt verður til frekari þýðinga og höfundaréttur er engin hindrun svo lengi sem frumheimildarinnar er getið.

**Søren Breiting, Michela Mayer, Finn Mogensen**

## Þróun gæðaviðmiða sem liður í starfi ENSI

*Günther Pfaffenwimmer, forseti ENSI*

ENSI samstarfsnetið hefur tekið virkan þátt í umræðunni um þróun „vistskóla“ og gæðaviðmiða í samræmi við markmið og starfsáætlun ENSI.

ENSI og þátttakendur þess frá einstökum löndum hafa tekið þátt í umfangsmikilli þróun á báðum þessum sviðum. Þegar Evrópusambandsverkefnið COMENIUS III „School Development through Environmental Education“ (SEED) varð til árið 2002, var ákveðið að ENSI skyldi leggja til þess og setja á stofn nýtt tvískipt rannsóknarverkefni í samstarfi við SEED. Fyrri hluti þess átti að greina sýnileg og dulin viðmið sem stuðst var við í hverju landi til stuðnings skólaverkefnum eins og vistskólunum og voru til orðin út frá gildum og markmiðum umhverfismenntar. Bæði skyldi reynt að ná beinum og óbeinum viðmiðum sem lágu að baki hjá skólum sem vinna að þróun menntunar til sjálfbærrar þróunar í öllu sínu skólastarfi. Í þessum hluta átti einnig að skrá og lýsa skapandi dæmum á þessu sviði. Þetta efni og umfjöllun um það var síðan gefið út í riti SEED/ENSI „A Comparative Study on Eco-school Development Process“ (Mogensen og Mayer 2005).

Nú liggur fyrir niðurstaðan úr öðrum hluta verkefnisins sem eru þau gæðaviðmið fyrir skóla til sjálfbærrar þróunar (ESD) sem kynnt eru í þessu riti. Þau eru til orðin vegna þeirrar vinnu sem fram fór í fyrri hluta verkefnisins.

Við trúum því að þessar niðurstöður muni styðja alþjóðlega þróun gæðaviðmiða fyrir menntun til sjálfbærrar þróunar.

## SEED samstarfsnetið

*Johannes Tschapka starfsmaður SEED*

Evrópunetið COMENIUS III, „School Development through Environmental Education“ (SEED) samanstendur af hópi fulltrúa skólayfirvalda og rannsóknarstofnana, sem vinna að skólaþróun með umhverfismennt í skólum sem aðalhvata og slagkraft. Í öllum þáttökulöndunum 14 í Evrópu og 6 utan hennar styður umhverfismennt við kennslu- og námshætti sem þróa menntun til sjálfbærrar þróunar. SEED býður skólum, stofnunum og skólayfirvöldum til samstarfs, til að læra af reynslu hvers annars og safna þekkingu um vinnu sem miðar að sjálfbærri þróun.

### Markhópar

COMENIUSAR III samstarfsnetið gerir SEED kleift að styrkja samstarf allra meðlima sinna með því að vinna með tilbúin, yfirstandandi og verðandi COMENIUSAR verkefni. Samstarfsaðilarnir njóta sín við að vinna að þróun umhverfismenntar. SEED eykur jafnframt samræðu og skilning meðal þeirra sem taka ákvarðanir í menntamálum og þeirra sem framkvæma í reynd í hinum ýmsu skólakerfum. Nemendurnir eru hinn eini sanni markhópur sem mun njóta nýsköpunarinnar í kennslu og hinnar nútímalegu uppeldisfræði.

### Gæðaviðmið

SEED leggur hér til kerfi gæðaviðmiða, sem reynst hafa vel í vistskólum aðildarlandanna og í raun fyrir hvern þann skóla sem ber sig að því að þróa menntun til sjálfbærrar þróunar. Þessi viðmið eru ekkert endanlegt svar við því, hvernig megi ná markmiðum á þessu sviði, en þau geta verið upphaf að vinnu skólans með eigin framtíðarsýn og skipulagningu skólastarfsins.

Skilningur SEED er sá að umhverfismennt og menntun til sjálfbærrar þróunar séu kennsla og nám sem miða að því að styrkja lýðræðislega þátttöku nemenda sem virkra borgara til að vinna að breytingum í félags- og umhverfismálum. Markmið rannsókna er gagnrýnin rannsókn á breytingaferli sem fram fer við þróun skóla sem leggja áherslu á menntun til sjálfbærrar þróunar (ESD skóla).

## Inngangur

### Markmið með ritinu

Listinn yfir gæðaviðmiðin sem hér er kynntur er ekki tæmandi en hann má nýta til að hefja umræður og undirbúning, í skólum, sem ætla að gera menntun til sjálfbærrar þróunar að drifkrafti í skólastarfi. Það þarf að vera eining um að hverju ber að stefna í skóla sem fer út á þessa braut og um það hvernig skuli meta skráðan sem óskráðan árangur í þróun skólans.

Í okkar huga eru gæðaviðmið tæki til að sýna í stuttu máli þá stefnumótun um menntun til sjálfbærrar þróunar sem orðið hefur til í samstarfi allra aðila innan skólans. Það á alls ekki að líta á þau sem tæki til gæðastjórnunar heldur sem tækifæri til gæðaukningar sem er opið umræðu allra þátttakenda. Samkvæmt þessum skilningi eiga gæðaviðmið að vera vegvísir, leiðsögn og hvatning. Líta má á þau sem nánari útfærslu og túlkun á sameiginlegum gildum, en ekki vísbendingar um beinan árangur.

Viðmiðin sem hér eru sett fram hafa því að markmiði að koma umræðum af stað í skóla meðal allra þeirra sem honum tengjast og hafa áhuga og hagsmuna að gæta. Þannig verði mikilvæg markmið skilgreind og breytingar sem marka skólaþróun að menntun til sjálfbærrar þróunar. Liður í þessu starfi er að skólinn móti sín eigin viðmið sem miðast við, hvar skólinn er staddur í þróun og hvaða óskir um breytingar hann hefur mótað.

Sá grundvallarskilningur, sem gæðaviðmiðin eru byggð á, á rætur að rekja til framtíðarsýnar margra á menntun til sjálfbærrar þróunar víða um lönd. Í þeirri framtíðarsýn liggur ávinningurinn í kennslu og námi frekar en hvernig hagnýtar útfærslur eru og árangur í einstökum málum í skóla eða samfélagi.

Víða vilja menn einblína á menntun til sjálfbærrar þróunar sem fljótvirkan breytingavald sem leiði til sjálfbærari lífsstíls. Við lítum hins vegar svo á að aðalmarkmiðið með menntun til sjálfbærrar þróunar sé að þróa nýjar leiðir til að horfa til framtíðar, upplifa jörðina og til að taka þátt í að leysa félagsleg úrlausnarefni.

Því efni sem hér er kynnt er ætlað að örva markvissa þróun í skólum með þátttöku þeirra sem málið varðar og ná fram breytingum sem efla getu skólans til að veita menntun sem er í samræmi við þá ögrun sem breyttur heimur skapar. Þetta verk byggir á greiningu á viðamiklum skýrslum um þróun vistskóla í eftirtöldum löndum: Ástralíu, Belgíu (flæmska hlutanum), Danmörku, Finnlandi, Grikklandi, Ítalíu, Kóreu, Noregi, Spáni (Kataloníu), Svíþjóð, Þýskalandi, Ungverjalandi og Austurríki (Mogensen og Mayer, 2005). Höfundar leitast við að tengja upplýsingar úr þessum skýrslum landanna við eigin reynslu í nokkrum löndum og reynslu og hugmyndir úr skrifum sem birst hafa á alþjóðlegum vettvangi.

Í skýrslum landanna birtist mismunandi túlkun á hugtakinu vistskólar og mismunandi skilningur á umhverfismennt og því hvað umhverfismennt og menntun til sjálfbærrar þróunar geti lagt til skólaþróunar.

Mikilvægasta markmið okkar var að safna upplýsingum jafnt um vel sýnileg viðmið og þau sem eru dulin og ekki sett skýrt fram, en eru notuð í löndunum til að skilgreina og meta vist-

skóla og þróun þeirra; einnig er markmiðið að setja fram dæmi um umhverfismennt og menntun til sjálfbærrar þróunar. Allt er þetta í ljósi skýrslanna frá löndunum um vistskóla.

Við sem skrifum þetta viljum víkka hugtakið vistskólar frekar og láta það ná yfir skóla sem vilja taka áskorunina um menntun til sjálfbærrar þróunar upp í öllu sínu flókna samhengi og vilja gera hana að afli í almennri skólaþróun. Við lítum á hugsun og hugmyndaauðgi meðal nemenda og kennara sem afgangi fyrir þróun skóla.

Skóli, sem beitir sér fyrir menntun til sjálfbærrar þróunar, veitir menntun fyrir framtíðina með því að bjóða nemendum og kennurum að taka þátt í því sem við höfum kallað „menningu hins flókna/margbrotna“. Þá þarf að beita gagnrýninni hugsun við að rannsaka og efast, til að skilgreina gildi, til að ígrunda mikilvægi þess að læra af því að grípa til aðgerða og vera þátttakendur, ásamt því að endurskoða námsgreinar og kennslufræði með hliðsjón af menntun til sjálfbærrar þróunar. Allt geta þetta verið miðlægir þættir í að þróa færni nemendanna til að gerast þátttakendur og framkvæma. Skóli af þessum toga einkennist ekki af hefðbundinni stjórnun, heldur frekar af þróttmiklu innra samstarfi og samstarfi við umhverfi sitt og annað nær og fjær.

Með því að líta á skólann sem flókið kerfi og „stofnun sem lærir“ opnast nýjar leiðir til að huga að skólabrag og að samhengi og tengslum innan skóla. Þessir skólar eru vitaskuld meðvitaðir um mikilvægi hagnýtrar vinnu og um uppeldislegt gildi þess að ná fram sýnilegum breytingum og niðurstöðum. Í þessu samhengi ber þó að líta á þessar breytingar sem „námstækifæri“ til menntunar- og menningarlegrar endurnýjunar en ekki sem markmið í sjálfu sér. Færni góðs skóla er miklu meiri en summan af færni einstaklinganna innan hans. Þetta er jafnframt háð því hve fær skólinn er að höndla reynslu, samvinnu, ígrundun, og endurnýjun.

Í hugum einstaklinga geymist reynsla til notkunar síðar. En hvar safnast reynsla skólans upp? Það hefur þýðingu að leggja þann skilning í skólamenningu að þar sé á ferðinni sameiginlegt minni, þ.e.a.s. ný reynsla, ígrundun og endurnýjun verði á skólamenningu og breyti því hvernig fólk starfar saman, ræðir saman og framkvæmir. Það er hlutverk skólastjórnenda að þróa slíka ferla, en markmið, framvinda og skipulag á að vera byggt á sameiginlegum skilningi. Reynslan og sú kenning að „skólinn sé stofnun sem lærir“ stuðlar að þróun skólans almennt, ekki aðeins á sviði menntunar til sjálfbærrar þróunar.

Þetta hvetur til samþættingar markmiða um menntun til sjálfbærrar þróunar og daglegs skólastarfs og á ekki að auka álag á kennara og stjórnendur, heldur skapa möguleika á að bæta kennslu og nám og til að stuðla að nýsköpun sem kemur öllum skólanum til góða.



Glósur:

## Skipulagning gæðaviðmiða og notkun þeirra

Hér á eftir eru viðmiðin kynnt í þremur aðal flokkum:

- 1. Viðmið um gæði kennslu og náms**
- 2. Viðmið um skólann sem stofnun**
- 3. Viðmið um samskipti skólans út á við**

Hverjum flokki er skipt upp í minni svið. Hverju þeirra fylgir stutt lýsing á meginforsendum og nokkur viðmið. Þetta tvennt getur skarast. Þessi skörun minnir á að margt er í gangi í flókinni stofnun eins og skóla.

Hvert svið er kynnt með dæmi úr skólastarfi sem gefur hugmynd um hvað viðmiðin geta þýtt í raunveruleikanum. Þessi dæmi byggjast á reynslu skóla í mörgum löndum en eru aðeins stuttar frásagnir sem segja ekki alla söguna. Í upphaflegu frásögnunum sem byggt er á, var einnig lýst hindrunum og vandamálum sem upp komu, en það er ekki gert hér.

Við höfum reynt að draga úr sérstökum þjóðareinkennum og aðstæðum í þessum lýsingum og stuðst við alþjóðleg skrif um umhverfismennt og um menntun til sjálfbærrar þróunar. Taflan hér að neðan lýsir flokkun viðmiðanna og getur hún nýst skólum við að móta sín eigin viðmið.

Ekki er ráðlegt að meðtaka þessi viðmið án ítarlegrar umræðu og ákvarðanatöku með öllum sem hlut eiga að máli. Við eigum von á að margt nýtt komi fram í slíkri umræðu, að mörgu verði breytt og það mótað frekar. Með þessu vinnulagi verður til ferli: Menntun til sjálfbærrar þróunar kallar á að allur skólinn taki þátt í eins konar starfendaránnsókn, sem viðurkennir að skólaþróun er ekki aðeins flókið ferli heldur er einnig óútreiknanlegt að hluta. Þess vegna er þörf á skipulagi, sem reiknar með reglulegu mati og endurskoðun á gæðaviðmiðum og áætlunum um að ná settu marki.

Þið sem lesið þetta munið taka eftir að viðmiðin sem hér eru birt eiga ekki eingöngu við menntun til sjálfbærrar þróunar heldur einnig mörg önnur svið skólans og stuðla að og örva þróun, færa kennslu til nútímalegra horfs og bæta námsaðferðir nemendanna.

Skilningur okkar er sá að samtenging viðmiðanna, að teknu tilliti til umhverfis skólans og skólans sjálfs, getur styrkt þróun menntunar til sjálfbærrar þróunar í einstökum skólum til að verða raunverulegur „skóli menntunar til sjálfbærrar þróunar“.

Skólaþróun af þessum toga þarfnast virkrar þátttöku. Hún getur orðið vettvangur þar sem nemendur og kennarar þjálfast og geta notað þekkingu sína og færni til að lyfta fram sjálfbærri þróun í samfélaginu.

Ekki er til neinn fyrirfram gerður vegur til sjálfbærrar þróunar.

**Ferðin er það markmið sem við stefnum að.**

Gæði kennslu og náms		Gæði skipulags skóla	Gæði tengsla út á við
1. Viðmið um aðgang að kennslu og námi	6. Viðmið um gildismat og þroska	10. Viðmið um stefnu skóla í menntun fyrir sjálfbæra þróun	14. Viðmið um samstarf við grenndar-samfélagið
2. Viðmið um breytingar á skóla og grenndar-samfélagi	7. Viðmið um aðgerðir og virkni nemenda	11. Viðmið um skólabrag	15. Viðmið um netsamstarf og þátttöku
3. Viðmið um framtíðar-möguleika	8. Viðmið um þátttöku og lýðræði	12. Viðmið um stjórnun skóla	
4. Viðmið um menningu hins flókna	9. Viðmið um faglegt inntak	13. Viðmið um ígrundun og mat á menntun til sjálfbærrar þróunar	
5. Viðmið um gagnrýna hugsun og tungumál möguleikanna			

## A. NÁM OG KENNSLA

### 1. Viðmið um hvernig skólar nálgast nám og kennslu

#### *Dæmi*

Nemendur 8. bekkjar rannsökuðu notkun eiturefna í grenndarsamfélagi. Þeir heimsóttu m.a. mann sem ræktaði vorlauka á landskíka sem hann leigði. Hann svaraði spurningum þeirra um notkun efnanna og hvaða áhrif þau hefðu á hann sjálfan.

Hann varð fyrir neikvæðum áhrifum sjálfur, en uppskar hins vegar vorlaukinn fljótt til að selja. Hann var með nokkur beð og gat verið með laukinn á mismunandi þroskastigi. Hann tók laukinn einu sinni í mánuði og fór með á markaðinn til að fá hæsta verðið og gat þannig brauðfætt sig og fjölskyldu sína og borgað leiguna fyrir landið.

Þegar bekkurinn snéri heim á leið, gekk hann framhjá beði, þar sem var illa útlítandi vorlaukur. Blöðin báru brúna bletti eftir lifur skordýra. Nemendur urðu undrandi þegar maðurinn sagði, að þessi laukur væri til heimabruks og þess vegna væri hann ekki úðaður. Nemendur spurðu, hvers vegna hann seldi ekki þennan lauk einnig á markaðnum. Hann sagði að hann fengi ekki gott verð fyrir hann þar sem hann liti ekki vel út.

Nemendur voru gagnrýnir í garð mannsins eftir heimsóknina vegna tvöfalds siðgæðis hans við að þéna peninga. Kennarinn hjálpaði þeim að sjá siðklemmu mannsins sem persónulegan árekstur og beindi athygli nemenda að hugtakinu „markaðsvirkni“. Nemendur vildu svo rannsaka þetta nánar. Að loknu hugflæði ákváðu þeir að rannsaka viðhorf foreldra sinna til þessa og einnig að gera smá tilraun á sínum litla heimamarkaði.

Þeir keyptu nokkuð af vel útlítandi vorlaukum og öðrum sem ekki höfðu verið úðaðir skordýraeitri til að fara með á markaðinn. Nemendur útbjuggu skilti sem skýrði muninn á lauknum og kynntu að verðið væri það sama fyrir báðar gerðir. Á markaðnum lögðu þeir fyrir neytendakönnun og spurðu um viðbrögð og álit. Verkefninu lauk með sýningu og kynningu þar sem nemendur lýstu niðurstöðum sínum og áhyggjum. Þeir spurðu fólkið einnig um hvernig það vildi sjá þessi mál þróast í framtíðinni.

#### *Meginforsendur*

Sjálfbær þróun er ekki ákveðin föst stærð, en er viðleitni til að þróa daglegt líf okkar og samfélag í þá átt sem kemur flestum til góða nú og í framtíðinni og lágmarka samtímis neikvæð umhverfisáhrif. Þetta krefst virkra þegna, skapandi og gagnrýnna, sem líklegir eru til að yfirvinna erfiðleika og árekstra í samstarfi og geta tengt fræðilega þekkingu við hagnýtar hugmyndir og nýjungar.

Þetta leiðir til þess að í kennslu verður nemandinn að vera í fyrirrúmi. Skapa verður nemendum svigrúm til að þróa eigin hugmyndir, gildi og framtíðarsýn. Kennarar geta litið á nemendur sem gerendur í að byggja upp eða smíða eigin þekkingu.

Þar sem viðfangsefni varðandi sjálfbæra þróun eru oft mótsagnakennd og flókin skiptir miklu að nemendur geti fjallað um ágreining og flókinn veruleika (Sjá meira um þetta síðar).

Skólar geta notað menntun til sjálfbærrar þróunar til að kenna fagleg viðfangsefni námsgreina sem hafa gildi í daglegu lífi nemenda og fyrir grenndarsamfélagið.

### ***Viðmið um gæði þess hvernig skólar nálgast nám og kennslu***

- *Kennarar hlusta á og meta að verðleikum hugðarefni, reynslu, hugmyndir og væntingar nemenda, og gera sveigjanlegar áætlanir sem breyta má eftir þörfum.*
- *Kennarar hvetja til samvinnu við nám og til náms byggt á reynslu.*
- *Í kennslu er lögð áhersla á hagnýt verkefni og þau tengd við hugtakaþróun nemenda og skilning þeirra á kenningum.*
- *Kennarar virkja nemendur til þátttöku og skapa aðstæður þar sem nám, hugmyndir og viðhorf þeirra fá að þroskast og dafna.*
- *Kennarar leita leiða til að meta árangur nemenda í samræmi við þau viðmið sem hér hafa verið nefnd.*
-

## 2. Viðmið um sýnilegar breytingar á skóla og grenndarsamfélagi

### *Dæmi*

Kennarar við lítinn skóla tóku að veita athygli skóglendi nálægt skólanum. Ekkert hafði verið hirt um skóginn og var hann því þéttur og ógreiðfær.

Þangað komu fáir. Nemendur sýndu honum mikinn áhuga og vildu nota hann í kennslunni.

Nemendur lögðu til að leitað yrði til sveitarfélagsins og foreldra um aðstoð við að hreinsa skóginn af rusli og gera hann aðgengilegri. Þeir gerðu áætlun um þetta í samvinnu við kennarana. Á þremur dögum tókst að vinna þetta verk. Þeir settu niður fleiri plöntutegundir til að skapa fleiri plöntusamfélög og fjölbreytni og steinum var stillt upp til að marka ákveðinn upplifunarstig. Nemendur fengu aðstoð við að undirbúa skógarbotninn til plöntunar.

Grenndarskógurinn er nú nýttur í kennslunni sem eins konar grasagarður. Útbúnar hafa verið kennsludagskrár um árstíðaskiptin í skóginum og nemendur fylgjast með honum og gæta hans reglulega. Fólk úr grenndarsamfélaginu kemur í skóginn til að skokka og njóta hans í frítíma sínum.

### *Meginforsendur*

Menntun til sjálfbærrar þróunar krefst getu til aðgerða og ákvarðanna. Það dugar ekki að tala eingöngu um framtíðina, það þarf að búa í haginn fyrir hana. Markmið menntunar og markmið sjálfbærrar þróunar fara ekki alltaf saman. Í menntun skiptir viðfangsefnið ekki meginmáli eða hver sýnilegur árangur þess er heldur það að viðfangsefnið spretti upp úr hugmyndum og skoðunum nemenda og hvort kennarar leggi sig fram við að efla gagnrýna hugsun nemenda og hvetji þá til að greina gildismat þegar þeir eru að kynna sér málefni og leita lausna.

Notkun vatns og orku, meðferð sorps og umbætur á skólalóðinni eru góð dæmi um viðfangsefni þar sem þátttaka nemenda skiptir máli, engar einfaldar lausnir eru til og mörg vafaatriði til staðar. Þá þarf að taka tillit til margra sjónarhorna og beita lýðræðislegum vinnubrögðum í umræðum og ákvörðunum. Kennarar þurfa að skýra fyrir nemendum félagsleg, stofnanaleg og efnahagsleg valdatengsl og varast að gefa þeim falskar hugmyndir um að þeir geti einir ákveðið hvað skuli gera.

Meginmarkmiðið er að nemendur fái innsýn í hvernig málum er háttað í veruleikanum til að vera búnir undir að breyta þeim í framtíðinni sé þess þörf. Málalok nemenda geta borið misgóðan árangur án þess að það valdi þeim vonbrigðum. En þegar málalokum er náð og draumurinn um að hafa áhrif til breytinga rætist vegna sameiginlegs átaks bekkjar eða skóla er afar mikilvægt að sú breyting sé í hávegum höfð, lögð rækt við hana og henni viðhaldið, einnig vegna þeirra nemenda sem áttu ekki þátt í henni. Oft er erfiðara að fylgja breytingu eftir en að koma henni á og það er verðugt umhugsunarefni fyrir nemendur og skólann.

***Viðmið um gæði á sviði breytinga á skóla og grenndarsamfélagi***

- *Ýmsar efnislegar og tæknilegar breytingar sem gerðar eru í skólanum eða grenndarsamfélaginu geta orðið námsviðfangsefni þar sem nemendur geta tekið þátt í lýðræðislegum ákvörðunum.*
- *Það þarf að styrkja og viðhalda þeim breytingum sem nemendur hafa átt þátt í að vinna að í skóla og samfélagi .*
-

### 3. Viðmið um framtíðarmöguleika

#### *Dæmi*

Kennari í 5. bekk vildi taka fyrir tengsl milli kynslóða sem þátt í sjálfbærri þróun. Fyrst lét hún bekkinn geta upp á hve mörg barnabörn hvert þeirra myndi eignast. Síðan bað hún hvern og einn að gera líkan af einu barnabarnanna og til þess fengu þau karton og litaðan pappír. Þá bað hún þau um að gefa börnunum nöfn og skrifa þau niður, einnig hvað þau héldu að yrði eftirlætis réttur þeirra og hvað þau hefðu mest gaman af að gera. Þetta var gert til að fá börnin til að lifa sig inn í líf barnabarna sinna.

Á vegg skólafunnar gerði kennarinn langan tímaás og skráði árið í ár og nokkra áratugi aftur í tímenn. Einnig nokkra áratugi fram í tímenn. Kennarinn útskýrði tímaásinn fyrir nemendum. Síðan ræddi bekkurinn um það hve langt mundi líða þar til barnabörnin væru komin á þeirra aldur. Að lokum voru líkönin af börnunum sett fyrir ofan tímalínuna í rétttri tímafjarlægð frá deginum í dag.

Eftir þetta var auðvelt að örva hugsun nemendanna um framtíðina í sambandi við einstök vandamál. Með því að vísa til barnabarnanna gátu nemendur bent á möguleika og hættur sem upp gætu sprottið út frá ástandi í dag og möguleika á úrbótum. Þeir gátu oft séð að óskir þeirra sem nú lifa geta verið andstæðar hagsmunum barnabarnanna nema tekið væri tillit til þeirra.

#### *Meginforsendur*

Yngri nemendur velta ekki mikið fyrir sér samfélagsþróun nema eitthvað sérstakt komi til sem hjálpar þeim að einbeita sér og skilja þróunarferli í samfélaginu. Í sumum menningar-samfélögum eru nemendur vanir því að skoða eigin þroska og jafnaldranna. Þeir sjá samfélagið og umhverfið sem frekar óbreytanlegt fyrirbæri. Í öðrum samfélögum hefur óöryggi og minni stöðugleiki þau áhrif að nemendum finnst ekki gagn í því að taka tillit til framtíðarinnar. „Framtíðin byrjar á hverri sekúndu”, og „Framtíð okkar ákvarðast af því sem við og aðrir gera” er upphaf þess að fá áhuga á þróunarmálum.

Önnur leið er að horfa til baka til fortíðar og finna út hvað olli þeim breytingum sem orðið hafa og við lifum við nú. Þegar við horfum til framtíðar ættum við ekki að líta á „þróun” sem fyrirfram ákveðna í ákveðna átt. Við verðum að gera okkur ljóst hve miklir möguleikar eru til að taka ákvarðanir, hverjir valkostir eru og mögulegar þróunarleiðir. Án skilnings á að möguleikar framtíðar eru margir verður ekkert rými fyrir lýðræðislega hugsun. Lýðræðið byggir á þeirri hugmynd, að við byggjum saman þá framtíð sem við viljum. Allar ákvarðanir og breytingar hafa áhrif á framtíðina til lengri eða skemmri tíma. Það hjálpar nemendum að taka virkan þátt í að móta framtíðina og aðstæður eigin lífs, ef við reynum að sjá hana fyrir og gera okkur ljóst, hvaða breytingar eru æskilegastar.

Það er órjúfanlegur þáttur í þessum skilningi, að ómögulegt sé að sleppa frá áhættu og óöryggi og einnig það að læra af fortíðinni og mistökum sem gerð hafa verið.



### ***Viðmið um framtíðarmöguleika***

- *Nemendur móta framsýni og framtíðarsýn þegar þeir leita svara við hvernig haga má þróun og breytingum í framtíðinni og setja viðmið til að fylgja við ákvarðanir.*
- *Nemendur bera saman skamm- og langtímaáhrif af ákvörðunum og mismunandi kostum.*
- *Nemendur leita tengsla á milli fortíðar, nútíðar og framtíðar í þeim tilgangi að öðlast sögulegan skilning á þeim viðfangsefnum sem um ræðir.*
- *Nemendur setja fram hugmyndir til að draga úr framtíðar áhættu og verða viðbúnir því óvænta.*
-

## 4. Viðmið um skilning á menningu hins flókna og á samhengi hlutanna

### *Dæmi*

Í litlum grunnskóla var hið flókna eðli hlutanna það viðfangsefni sem allt starf skólans snerist um. Reynt var að láta margbrotinn veruleikann endurspeglast bæði í skólabyggingunni og skipulagi skólastarfsins. Þar sem um grunnskóla var að ræða spurðu kennarar fyrst að því hvaða þýðingu það hefði fyrir þá og nemendur þeirra að veruleikinn væri svona flókinn.

Kennararnir komu sér niður á sameiginlegt vinnulag í öllum námsgreinum og árgöngum, sem miðaði að því að nemendur rannsökuðu sambönd og tengsl á milli hluta og fyrirbæra. Í framhaldi af þessu var himinhvolfið og stjörnurnar teknar fyrir í skólanum. Með því að athuga hreyfingu sólar og stjarna, lærðu nemendur um tíma og rúm og þeir veltu fyrir sér stöðu sinni á jörðinni. Þeir lærðu að bíða og tengja biðina tilfinningunni sem fylgir því að uppgötva eitthvað.

Kennararnir litu svo á að ekki væri hægt að ætlast til að nemendurnir bæru virðingu fyrir náttúrunni, gróðri eða gæðum vatns, ef þeir hefðu ekki haft tækifæri til að snerta, leika sér með og upplifa fyrirbæri í náttúrunni. Nemendur voru í útikennslu í öllum veðrum og undirbjuggu vel í skólanum þau viðfangsefni, sem þeir ætluðu að vinna að. Þeir reyndu einnig að búa sig undir hið óvænta og spurðu sig: „Hvað gerum við ef...?“. Í skólanum sögðu nemendur frá, ígrunduðu og ræddu um hvaða tilfinningar og skynjanir hefðu komið upp í útikennslunni, hvar eitthvað óvænt hefði komið upp og hvernig þeir brugðust við því.

Unnið var nánar að því að skoða samkennd með náttúrunni með því að lesa goðsagnir og fornar sögur og fengu nemendur að finna upp á sínum eigin goðsögnum. Nemendur fengu það verkefni að rækta og annast matjurtagarð skólans, sem styrkti þau „náttúrulegu tengsl“ sem nemendur höfðu uppgötvað – nemendur önnuðust smálega hluti í sínu nánasta umhverfi, sem bjó þá undir að takast á við stærri og fjarlægari verkefni.

### *Meginforsendur*

Margbrotið eðli hlutanna, hinn flókni veruleiki, er að verða lykilorð í menntun til sjálfbærrar þróunar, þó að enn sé það ekki fullrannsakað né ljóst hvaða þýðingu það hefur fyrir kennslu. Sú hugsun sem er að ryðja sér til rúms varðar ekki eingöngu það að við lifum í flóknum heimi og að umhverfismál séu flókin viðureignar, heldur einnig að við höfum þörf fyrir flókna hugsun og ígrundun sem getur unnið gegn þröngri vélrænni hugsun.

Margir viðurkenna að umhverfisvandann megi rekja til þess að beitt hafi verið hugsun, sem miðaðist við einfaldar lausnir viðfangsefna og að „aðskilja hluti með því að taka þá í sundur“ þegar okkar flókni félagslegi og náttúrulegi heimur var annars vegar. Menntun gegnir í þessu samhengi því lykilhlutverki að byggja upp menningu hins flókna og skilning á samhengi hlutanna.

Skólar og vísindamenn hafa haft uppi þrjú höfuðsjónarmið, sem beita má í öllum námsgreinum og alls kyns skólastarfi í því skyni að þróa nám sem snýr að hinu flókna.

- a) Að beina athyglinni að þeim tengslum í tíma og rúmi sem tengja allar lifandi verur hverja annarri, sem tengja atburði í náttúrunni við atburði á félagslegu og efnahagslegu sviði, sem tengja hegðun einstaklingsins við hegðun mannkyns. Þannig skapast kerfisbundin sýn á raunveruleikann og þjálfuð er færni í að átta sig á tengslum milli staðbundinna aðgerða og hnattrænna afleiðinga.
- b) Mikilvægi þess að skilja fjölbreytni og hindranir sem möguleika fyrir framtíðina. Hindranir eru ólíkar vísindalegum og tæknilegum lögmálum og opna fyrir ófyrirséða þróun og nýsköpun. Nám getur verið dæmi um slíkt óútreiknanlegt og háföglundroðakennt ferli, þar sem einstaklingsmunur og hindranir í samhenginu gera mönnum kleift að skapa eigin merkingu og lausnir.
- c) Vitundin um takmarkanir – auðlinda, þess tíma sem hringrásir í náttúrunni taka, möguleika mannshugans, ásamt vitundinni um það ófyrirséða í flóknum kerfum í náttúrunni eða félagskerfum manna og þeirri áhættu sem fólgin er í hverri aðgerð eða aðgerðaleysi.

Það vitræna samkvæmt þessari nálgun er ekki eingöngu vitsmunalegt, heldur einnig tilfinningalegt og gildismiðað. Það felur í sér samkennd, virðingu fyrir fjölbreytni (líffræðilegri, félagslegri og menningarlegri), ásamt vitundinni um takmörk þekkingarinnar sjálfrar. Viska og varkárni við að skipuleggja aðgerðir er afleiðing af slíkum skilningi á því flókna. Varkárni í þessu samhengi merkir vitund um takmarkanir á okkar eigin þekkingu, að búast við hinu versta þegar um er að ræða vafa um alvarlegar afleiðingar ákvarðana og taka það til yfirvegunar þegar aðrir valkostir í stöðunni eru metnir.

### ***Viðmið um skilning á hinu flókna***

- *Nemendur vinna að því að byggja upp eigin skilning á viðfangsefni sínu með því að gæta að mismunandi hagsmunum og viðhorfum áður en þeir reyna að finna lausnir.*
- *Í kennslu í öllum námsgreinum er leitað að tengslum, mismunandi áhrifavöldum og víxlverkunum.*
- *Nemendur fá tækifæri til að vinna með fjölbreytileikann – þann líffræðilega, félagslega og menningarlega og til að líta á hann sem tækifæri til að fjölga valkostum til breytinga.*
- *Nemendur eru hvattir til að hlýða á eigin tilfinningar og nota þær til að öðlast dýpri skilning á viðfangsefni og aðstæðum.*
- *Nemendur og kennarar líta á óöryggi sem hluta af daglegu lífi og búa sig undir að „vænta hins óvænta og takast á við það“ og eru þannig meðvitaðir um mikilvægi varúðarreglunnar.*
-

## 5. Viðmið um gagnrýna hugsun og tungumál möguleikanna

### *Dæmi*

Nemendur 7. bekkjar unnu að verkefni sem snerist um vandamál og spurningar í tengslum við notkun eiturefna í landbúnaði. Til þess að nemendur öðluðust innsýn í þetta flókna álitamál datt kennurum í hug að nemendur gerðu sér grein fyrir andstæðum hagsmunum sem tengjast þessu deilumáli. Því var helmingur bekkjarins fenginn til að taka eina afstöðu, kynna sér og greina rök sem kynnu að styðja notkun eiturefna, en hinn helmingurinn tók gagnstæða afstöðu og fann rök á móti notkun þeirra. Þeir áttu einnig að finna upplýsingar sem styddu þeirra hlið málsins í bókum, blöðum, á netinu og með viðtölum við heimildamenn í heimabyggð. Þeir fengu að lokum það verkefni að kynna og verja viðhorfin í pallborðsumræðum í bekknum. Til að styrkja raunveruleikatengsl verkefnisins var heimildamönnum (bónda, garðyrkjubónda með lífræna ræktun, verslunarstjóra í stórmarkaði, fulltrúa neytendasamtaka og formanni útivistarsamtaka) boðið að vera viðstaddir umræðurnar. Þegar þessu var lokið voru nemendur beðnir um að ræða saman í hópum og taka afstöðu til notkunar eiturefna í landbúnaði. Þeir áttu einnig að gera tillögu um mismunandi aðgerðir og styðja þær með rökum og viðhorfum, sem þeir kynntust í vinnunni við verkefnið.

### *Meginforsendur*

Á hverjum degi fá nemendur mikið af upplýsingum sem eru flóknar, ófullkomnar, oft mótsagnakenndar og sjaldnast hlutlausar varðandi gildismat og stjórnsmál. Þetta þýðir að þekking er ekki hlutlægt fyrirbæri sem reynist vera óbreytt séð frá ólíkum sjónarhornum og á mismunandi tímum.

Til að verða virkir og ábyrgir borgarar verða nemendur að geta hugsað sjálfstætt, taka ekki öllum upplýsingum og röksemdum sem gefnum, heldur íhuga, ígrunda, skyggjast á bak við þær hugmyndir sem fullyrðingar, skoðanir og sjónarhorn byggjast á.

Á hinn bóginn er einnig nauðsynlegt að tengja gagnrýna hugsun við tungumál möguleikanna. Þar með er lögð áhersla á að gagnrýninn og hugsandi maður er ekki endilega neikvæður og fullur efasemda út í allt og alla. Gagnrýninn hugsandi maður afneitar ekki öllu, en leitast við að tengja gagnrýnar spurningar og ígrundun í leit að sýn og lausnum sem ganga í jákvæða átt.

Áherslan á tungumál möguleikanna undirstrikar að gagnrýninn hugsandi maður leitar ekki að vanköntum og veikleikum, heldur leitar á fordómalausar og skapandi hátt eftir leiðum sem reynst hafa gagnlegar – á öðrum menningarsvæðum, öðrum tímum og í öðru samhengi. Þar af leiðir að með því að einblína ekki aðeins á það sem kann að vera „rangt“ heldur einnig á það sem kynni að vera „rétt“ – með því að tengja gagnrýna hugsun við tungumál möguleikanna öðlast menn færni, bæði sjálfir og í samvinnu við aðra, til að ummynda og skapa nýja framtíðarsýn, sem ekki veitir af þegar stefnt er að sjálfbærri þróun.

***Viðmið um gagnrýna hugsun og tungumál möguleikanna***

- *Viðfangsefni nemenda snúast um valdatengsl og hagsmunaárekstra, t.d. á heimaslóðum, milli landa og milli núlifandi og komandi kynslóða.*
- *Nemendur eru hvattir til að skoða hlutina frá mismunandi sjónarhornum og þróa með sér samkennd með því að setja sig í spor annarra.*
- *Nemendur eru hvattir til að rökstyðja mismunandi viðhorf sín.*
- *Nemendur leita að dæmum um hvað er (eða var) verðmætt og frjótt í öðrum málum með það fyrir augum að finna nýja möguleika og valkosti.*
-

## 6. Viðmið um gildismat og þróun þess

### *Dæmi*

Það er erfiðara fyrir kennara sem eru ákafir umhverfissinnar að takast á við gildismat nemenda en fyrir þá sem eru það ekki. Hópur kennara sem gerði sér grein fyrir þessu ákvað að leggja áherslu á greiningu og mótun gilda í sameiginlegri starfendarannsókn. Áskorunin, sögðu þeir, er að trúá á það sem þú gerir, en gefa jafnframt öðrum skoðunum rými. Viðfangsefnið var að stór hluti foreldra nemenda stunduðu veiðar og einn nemandi hafði varpað fram spurningu um hvernig veiðarnar kæmu heim og saman við yfirlýsingar þeirra sem stunduðu þær um að þeir væru „náttúruunnendur.”

Í byrjun forðuðust kennararnir að láta afstöðu sína í ljós en komu á margvíslegu sambandi við félag veiðimanna, stjórnendur náttúruverndarsamtaka og félag gegn veiðum. Gamall veiðimaður var fenginn til að segja frá því hvað heillaði hann við veiðar og saga héraðsins var könnuð ásamt sögu veiða á svæðinu. Meðal þess sem kannað var var þýðing líffræðilegrar fjölbreytni fyrir þróun og viðgang lífs á jörðinni. Gerður var greinarmunur á veiðum dýrategunda í útrýmingarhættu og tegunda þar sem stofnar voru of stórir miðað við landsvæðin sem maðurinn hafði látið þeim eftir. Einnig var rætt um viðeigandi lög og reglugerðir, bæði svæðisbundin lög, landslög og alþjóðleg lög.

Kennararnir örvuðu umræður og hjálpuðu nemendum að skýra fyrir sér viðhorf sín til veiðanna og spyrja spurninga. Þeir létu skoðanir sínar á veiðunum koma fram en forðuðust einhliða framsetningu á þeim. Kynning nemenda við verkefnislok á niðurstöðum sínum og spurningum sýndi djúpan skilning, ekki aðeins á spurningunni um áhrif veiðanna heldur einnig á því hve tengsl mannsins og annarra lífvera hafa verið breytileg á mismunandi tímum og eftir löndum.

### *Meginforsendur*

Gildi eru mikilvægur þáttur í mótun „menningar hins flókna” og þroskun gagnrýnnar hugsunar. Menntun til sjálfbærrar þróunar byggist á gildum og skynsemi. Boðskapur hennar er að ef við erum sammála um að virða fjölbreytileika mannlífs, þá verðum við að sýna það í verki með því að viðurkenna tilveru annarra gilda. Gildi er hvorki hægt að yfirfæra á aðra né breyta á einfaldan hátt. Rannsóknir sýna að skammtíma breytingar á hegðan móta sjaldnast áhrif og styrk gilda til lengri tíma. Það liggur beinast við þegar ræða á um gildismat og móta ný að reyna að gera sér grein fyrir þeim gildum sem fólk styðst við í daglegu lífi.

Oft eru þau gildi sem fólk segist fylgja í ósamræmi við það sem það gerir í reynd vegna þess að hagsmunir viðkomandi blandast þar inn í. Oft kynna menn gildishlaðin viðhorf og ákvarðanir sem staðreyndir og óhjákvæmilegar ákvarðanir.

Hlutverk kennarans - að styðja nemendur í að skýra og þróa gildismat sitt - er erfitt. Hann verður bæði að ræða opinskátt um sín eigin gildi og á sama tíma að virða gildismat annarra.

***Viðmið um gildismat og þróun þess***

- *Nemendur vinna að því að greina á milli staðreynda og gildisbundinna skoðana og rannsaka gildin og hagsmunina sem liggja þeim að baki.*
- *Kennarar leggja áherslu á að nemendur skýri og ræði gildi sín sem styrkir ígrundun, virðingu og skilning á gildismati annarra.*
- *Kennarar virða gildismat nemenda og forðast að ætla þeim að samþykkja þeirra eigin.*
-

## 7. Viðmið um aðgerðamiðaða kennslu

### *Dæmi*

Tíu ára nemendur voru að vinna verkefni um vöruumbúðir. Tilfnið var að nokkrir nemendur höfðu komist að því að endurvinnsla á umbúðum var ekki algeng í daglegu lífi þeirra. Hópur nemenda hafði til dæmis áhyggjur af því að plastbrúsar undan rúðuvökva sem seldir voru á bensínstöðvum voru ekki endurunnir.

Áður en tekið var á þessu tiltekna máli vildi kennarinn að nemendur fengju almennan skilning á umbúðum og vandamálum þeim tengdum. Í vinnu sinni rannsökuðu nemendur, m.a. magn umbúða og mismunandi gerðir í verslunum í nágrenni skólans, kynntu sér lífsferil umbúðanna, framleiðslu þeirra, notkun og eyðingu, bjuggu til hlutverkaleik um hagsmunaárekstra við notkun umbúða og rannsökuðu viðhorf fólks til umbúða í spurningalistakönnun.

Nemendur byggðu á þeirri þekkingu sem þeir höfðu aflað sér og spurningum sem höfðu vaknað í verkefninu og sendu skriflegar fyrirspurnir til opinberrar umbúðanefndar um merkingar á umbúðum, til tæknideildar sveitarfélagsins um flokkun sorps og til framleiðenda um magn umbúða fyrir ákveðnar vörutegundir.

Í þessari vinnu komust nemendur að því að ólík rök og viðhorf voru uppi um umbúðir og endurvinnslu. Þeir ræddu síðan hvað hægt væri að gera varðandi plastbrúsana og komust að þeirri niðurstöðu með kennurum sínum að skrifa olúféluginu sem seldi þá og kynna þeim hugmynd sína um endurvinnslu brúsanna. Svar félagsins var á þá leið að hugmyndin væri góð og vilji væri fyrir því að skoða það alvarlega að taka upp slíkt fyrirkomulag á þeim grunni sem nemendur lögðu til eftir athuganir sínar.

### *Meginforsendur*

Í aðgerðamiðaðri kennslu felst að nemendur og kennarar ákveða að gera eitthvað til að leysa eða vinna gegn vanda varðandi sjálfbæra þróun og ígrunda ferlið í kjölfarið. Svona aðgerð miðar að því að breyta einhverju, annað hvort lífsstíl nemenda eða aðstæðum í grenndarsamfélaginu eða á heimsvísu.

Forsendan fyrir slíkum aðgerðum er sú að nemendur geta dregið dýrmætan lærdóm af því að setja sig inn í raunveruleg vandamál eða úrlausnarefni í samfélaginu. Aðferðin er að leita upplýsinga sem skipta máli, spyrja spurninga um gildi þeirra og vægi, greina þær, finna út hvað vantar eða gert hefur verið rangt, leita að valkostum og möguleikum til aðgerða í stöðunni og setja fram eigin sjónarmið. Með þessu kynnast nemendur því við hvað er að glíma, þegar reynt er að leysa viðfangsefni er varða sjálfbæra þróun.

Auk þess að öðlast þekkingu á raunverulegum viðfangsefnum daglegs lífs, öðlast nemendur persónulega reynslu og þekkingu af því að vera þátttakendur í að leysa raunveruleg viðfangsefni. Oft kynnast nemendur í slíkri vinnu fullorðnum sem gefa sér tíma til að hlusta og taka nemendur alvarlega. Nemendur öðlast þannig trú á að hægt sé að taka þátt og hafa áhrif á umhverfi sitt, einn eða í samvinnu við aðra, auk þess sem þeir öðlast skilning á því að það borgar sig að taka þátt.



### ***Viðmið um gæði aðgerðamiðaðrar kennslu***

- *Aðgerðum og virkni nemenda er gert hátt undir höfði í náminu ekki aðeins vegna þess að þannig megi leysa viðfangsefnin, heldur vegna þess að það hefur gildi fyrir nám og þroska einstaklingsins.*
- *Nemendur taka þátt í að ákveða til hvaða aðgerða er gripið til þess að hafa áhrif á úrlausn máls og ígrunda reynsluna af því að framkvæma þær.*
- *Í kennslunni er lögð áhersla á raunveruleg viðfangsefni, á mögulegar leiðir og reynslu af því sem gert er.*
- *Nemendur ígrunda þýðingu aðgerða þeirra í grenndarsamfélaginu og á alþjóðavísu og bera saman áhættu og möguleika varðandi valkosti sem þeir finna.*
-

## 8. Viðmið um lýðræðislega þátttöku nemenda

### *Dæmi*

Kennari 8. bekkjar hafði í mörg ár unnið með nemendalýðræði og þátttöku nemenda, þar sem hún var þeirrar skoðunar að þátttaka væri í senn forsenda og hluti af sjálfbærri þróun. Nemendur hennar höfðu frá upphafi skólagöngu sinnar smám saman þróað hæfni og getu til að taka þátt í að ákveða sitthvað varðandi kennsluna og bera ábyrgð á því.

Kennarinn hafði strax í byrjun leitast við að skapa lýðræðislegan bekkjaranda og tóku nemendur þátt í að velja vinnuaðferðir, en val á áherslum og efni var á ábyrgð kennarans.

Síðar báru nemendur meiri ábyrgð og áttu þátt í ákvörðunum varðandi flesta þætti kennslunnar, m.a. val á þemum, vinnuaðferðum, aðgerðum og leiðum í námsmati.

Mikilvægur þáttur í aðferð kennarans til að efla þátttöku nemenda var hvernig reglur voru settar. Það var gert með umræðum og samningaumleitunum. Valdahlutföllin voru tiltölulega auðsæ og skýr, þannig að nemendur vissu hvenær þeir höfðu áhrif og hvenær ekki.

### *Meginforsendur*

Hugmyndin um þátttöku er nátengd lýðræðishugsjóninni. Þátttaka merkir að vera með í að taka á sig ábyrgð og verða virkur í sameiginlegum aðgerðum. Þetta stuðlar allt að aukinni færni nemenda í félagslegum samskiptum.

Þátttaka nemenda í ákvörðunum er ekki meðfædd eða sjálfgefín. Hún fer eftir færni þeirra og reynlu á þessu sviði. Aðrir þættir hafa einnig áhrif, s.s. skólabragurinn, kennslu-umhverfið, val á viðfangsefnum og færni kennarans. Þar af leiðir að það er meginviðfangsefni kennarans að skapa svigrúm til að auka þátttöku nemenda í ákvarðanatöku. Það þarf að læra að hlusta, tjá sjónarmið sín, taka ábyrgð og hafa áhrif.

Frá nemendum séð hefur þátttaka í ákvörðunum miklu hlutverki að gegna, vegna þess að hún setur nemandann í forgrunn í námsferlinu, setur það í hans hendur, örvar áhuga á að ræða málin, leita lausna og aðhafast í samfélaginu. Auk þessa er þátttaka nemenda mikilvæg þar sem náms- og kennsluferlið varðar líf þeirra og framtíð. Þátttaka nemenda þýðir þó ekki að þeir eigi að koma að öllu er varðar kennsluna. Það mikilvæga er að kennarinn geri nemandanum kleift að kjósa að vera með í ákvörðunum í samræmi við hámarksgetu sína. Kennarinn er þó ætíð ábyrgur fyrir gæðum kennslunnar.

***Viðmið um gæði lýðræðislegrar þátttöku nemenda***

- *Kennarar leggja áherslu á að þróa hæfni nemenda til samstarfs og til að taka þátt í ákvarðanatöku, t.d. það að hlusta, taka ábyrgð og sýna samstöðu.*
- *Kennarar gefa nemendum tækifæri til að taka þátt í ákvarðanatöku sem hæfir aldri þeirra og getu.*
- *Nemendur öðlast reynslu við að taka þátt í lýðræðislegri ákvarðanatöku.*
-

## 9. Viðmið um faglegt inntak

### *Dæmi*

Fjórtn ára nemendur unnu að verkefni um hagsmunaaðrekstra vegna nýtingar ár einnar ekki fjarri skóla þeirra. Þeir rannsökuðu hvernig hún var nýtt til sportveiði og fiskeldis. Þá vöknúðu ýmsar spurningar hjá þeim. Hvernig er staðið að fiskeldi? Hvaða áhrif hefur það á gæði vatnsins í ánni? Hvaða fisktegundir eru í ánni? Hafa sportveiðmenn leyfi til að veiða hvar sem er? Nemendur byrjuðu á því að taka vatnssýni úr ánni, með bæði plöntum og dýrum og settu upp tvö nákvæmlega eins ker. Síðan settu þeir ríflegt magn fódurs í annað ker og varð vatnið gruggugt og fjöldi tegunda lífvera minnkaði. Þetta gaf nemendum til kynna, hver áhrif fiskeldis eru á gæði vatnsins í ánni. Þeir gerðu líkan af fiskeldinu til að fá innsýn í hvernig það starfar og gátu reiknað út ýmsar stærðir. Nemendur ræddu einnig tæknilegar hliðar á fóðrun fiska og blöndunar viðbótarsúrefnis í vatnið. Þeir könnuðu einnig samfélagslegar hliðar málsins, s.s. lög og reglur um fiskeldi og sportveiði.

Nemendur tóku viðtöl við sportveiðmann og eiganda fiskeldis og studdust við þá þekkingu sem þeir höfðu aflað sér með eigin athugunum. Markmið með viðtölunum var að finna og greina þau sjónarmið sem þessir tveir hagsmunaaðilar höfðu til minni gæða vatnsins í ánni. Viðtölin voru skráð í tölvu, yfirfarin af samnemendum og birt í skýrslu um verkefnið. Kennararnir notuðu hugtök úr líffræði, efnafræði, landafræði, stærðfræði og samfélagsfræði, s.s. næringarefni, efnaskipti, niðurbrot efna, skali, oxun, leyfi, hagsmunir, árekstrar, gildi o.fl. Nemendum fannst þessi námsvinna skapa betri skilning á hugtökum, rökum og hagsmunum er komu við sögu.

### *Meginforsendur*

Námsgreinar skólans hafa margt að bjóða varðandi menntun til sjálfbærrar þróunar. Ein námsgrein dugar þó sjaldnast til að vekja skilning á viðfangsefni varðandi sjálfbæra þróun; oftast þarf fleiri greinar til. Námsgrein leggur eitthvað fram sem varpar ljósi á viðkomandi viðfangsefni eða styrkir skilning nemenda á því á einn eða annan hátt. Þannig koma hugtök, líkön og aðferðir náttúrufræði og samfélagsgreina til skjalanna, en ekki vegna þess að þær greinar eigi endilega að vera með. Þessu má líkja við landsvæði sem mismunandi landakort (veðurkort, gróðurkort, jarðfræðikort o.s.frv.) má nota við skipulagningu og til að greina einkenni svæðis til sérstakra nota. Val á kortum fer eftir því til hvers á að nota þau.

Mikilvægast er að velja þau kort sem koma að notum, en ekki endilega kort af öllum stærðum og gerðum. Einnig er mikilvægt að hafa á hreinu að hvert kort er ákveðin einföldun á flóknum veruleika landsvæðisins, en ekki landsvæðið sjálft. Að dýpka skilning sinn á sjálfbærri þróun gerir oft nauðsynlegt að fara út fyrir mörk einstakra námsgreina. Því er áherslan á að styrkja tengsl námsgreina án þess að búta allt niður að nauðsynjalausu.

Menntun til sjálfbærrar þróunar getur hins vegar styrkt kennslu í einstökum námsgreinum með því að taka upp áherslur og dæmi sem gefa tilefni til breyttra kennsluhátta og nálgunar í kennslu greinanna. Í þessu ljósi verður það eftirsóknarvert fyrir skóla að kanna í hve ríku mæli menntun til sjálfbærrar þróunar getur gefið tilefni til að styrkja kennslu í hefðbundnum námsgreinum og gera námið merkingarbærara fyrir nemendur. Menntun til sjálfbærrar

Þróunar kallar oft á þverfaglega nálgun, samþættingu og viðfangsefnaþið nám, sem getur stuðlað að nýjum tengingum og dregið úr einangrun hefðbundinna námsgreina sem oft eru mjög fræðilegar og í framsetningu.

### ***Viðmið um faglegt inntak***

- *Kennarar sem vinna að menntun til sjálfbærrar þróunar taka fyrir ákveðin þemu og sérstök viðfangsefni/ faglegt efni frá námsgreinum er valið eftir því hvernig það hjálpar nemendum að skilja og greina viðfangsefnin.*
- *Kenningar og hugtök úr námsgreinunum eru notuð til að dýpka og slípa til skilning nemenda sem oft er grunnur og lítt grundaður.*
- *Kennarar leitast við að finna viðfangsefni og hugmyndir um menntun til sjálfbærrar þróunar til að endurnýja kennslu í námsgreinum og setja í nýtt samhengi.*
-

## B. SKÓLINN SEM SKIPULAGSEINING

### 10. Viðmið um skólafundir um menntun til sjálfbærrar þróunar

#### *Dæmi*

Skólafundur boðar til fundar með öllum starfsmönnum skólans í tilefni af áratugi menntunar til sjálfbærrar þróunar sem stofnað var til af Sameinuðu þjóðunum árið 2005. Hann boðar einnig fulltrúa foreldra og lykilpersónur í grenndarsamfélaginu. Hann upplýsir þátttakendur um helstu gögn um áratuginn sem hann hefur viðað að sér, m.a á Netinu. Í fundarboði gefur hann til kynna að viðfangsefnið sé áhugavert, en hann sé ekki viss um, hvort það sé góð hugmynd að skólinn einbeiti sér sérstaklega að menntun til sjálfbærrar þróunar. Allir fá tækifæri á fundinum að setja fram sjónarmið sín með eða á móti þátttöku skólans. Ekki er tekin ákvörðun um þátttöku á fundinum en settir eru á fót undirbúningshópar sem fara yfir einstakar hliðar málsins til undirbúnings öðrum fundi sem tekur endanlega ákvörðun. Meðal þess sem þarf að kanna er hvernig reynsla skólans af þróunarverkefnum og einstökum viðfangsefnum geti nýst í þessu samhengi. Einnig þarf að athuga hvort áhersla á menntun til sjálfbærrar þróunar hefur áhrif á nám í meginnámsgreinum og þar með á árangur nemenda á veigamiklum lokaprófum. Foreldrar og aðrir aðilar í grenndarsamfélaginu eru hvattir til að tjá sig um álit sitt og áhuga.

Á næsta fundi skýra hóparnir frá niðurstöðum sínum og þær eru ræddar. Komist er að sameiginlegri niðurstöðu um að taka þátt í verkefninu, en allir hóparnir segjast óruggir um leiðina að settu marki. Margir leggja áherslu á að rétt sé að líta á næsta skref sem frekari athugun og hluta af námsferli en ekki sem auðveldan feng framfara og sigra. Einnig er ákveðið að taka saman og þróa lista yfir gæðaviðmið fyrir vinnu skólans að menntun fyrir sjálfbæra þróun. Nokkur minni skref í málinu eru einnig ákveðin og taka allir starfsmenn skólans þátt í þeim.

#### *Meginforsendur*

Stefna skóla og markmið varðandi menntun til sjálfbærrar þróunar snýr bæði inn og út á við og getur gagnast í báðar áttir. Út á við getur skólinn notið góðs af því að vera með skýra framtíðarsýn. Inn á við getur skýr sameiginleg sýn á menntun til sjálfbærrar þróunar orðið fyrirmynd að ígrundun og nýjum kennsluháttum og hjálpað skólanum til að verða öflugri náms- og kennslustofnun. Hugmyndin um menntun til sjálfbærrar þróunar felur í heild í sér andrúmsloft ígrundana og skoðanaskipta sem byggjast á sýn og vonum um framtíðina. Þannig getur menntun til sjálfbærrar þróunar hjálpað til við að lyfta skólavinnu upp úr daglegri rútínu og vanabundnum viðfangsefnum og styrkja og virkja alla aðila innan skólans að því tilskyldu að stjórnendur hans skilji möguleikana sem í þessu felast. Skólafundur mun gegna lykilhlutverki í að losa um og virkja krafta og áhuga fólks. Við skipulagningu er nauðsynlegt að ná sameiginlegri niðurstöðu og eru smá skref í rétta átt haldþærari en miklar breytingar á skömmum tíma.

Í vel starfandi skóla er hæfni skólans miklu meiri en summan af hæfni einstaklinganna. Samanber það sem rætt er í inngangi, að gefandi er að líta á skólamenningu sem

sameiginlegt minni þeirra sem þar starfa í þeim skilningi að ný reynsla, ígrundanir, og nýjungar bætast við skólameninguna og hafa áhrif á það hvernig fólk ræðir saman og framkvæmir. Það er hlutverk skólastjórans að örva slíka ferla, en markmið, vinnuferli og skipulagshugmyndir ættu að þróast sem sameiginleg sýn sem allir aðilar í skóla eiga aðild að.

### ***Viðmið um skólastefnu um menntun til sjálfbærrar þróunar***

- *Skólinn tekur áherslu á menntun til sjálfbærrar þróunar upp í skólanámsskrá.*
- *Skólastjórnendur hvetja kennara til að nota hugmyndir og sýn á framtíðina til að skipuleggja vinnu sína með menntun til sjálfbærrar þróunar til lengri tíma.*
- *Skólinn afmarkar ákveðinn tíma til vinnu nemenda með sjálfbæra þróun og gefur kennurum tækifæri til að ígrunda og skýra fyrir sér spurningar sem skipta máli varðandi sjálfbæra þróun.*
- *Skólinn vinnur skipulega með þörf kennara fyrir símenntun til stuðnings við menntun til sjálfbærrar þróunar og setur inn í áætlanir sínar á því sviði.*
-

## 11. Viðmið um skólabrag

### *Dæmi*

Lítill skóli á landsbyggðinni leggur áherslu á fjölbreytta námsvinnu nemenda. Allir bekkir vinna sérstök verkefni um viðfangsefni er varða sjálfbæra þróun.

Kennararnir eru þeirrar skoðunar að það að líða vel í skóla og búa sig undir framtíðina geti vel farið saman og að uppbyggilegt og hvetjandi námsumhverfi þar sem ekki ríkir samkeppni komi nemendum til góða.

Skólastjórnin leitast við að dreifa hlutverkum og ábyrgð. Sumir kennarar bera ábyrgð á að samræma verkefni bekkjanna. Aðrir sinna samstarfi við aðra skóla, þátttöku fatlaðra nemenda í verkefnum eða samstarfi við sveitarfélagið eða skólayfirvöld. Foreldrar og grenndarsamfélag fá reglulega upplýsingar um gang mála og eru stoltir af viðfangsefnum skólans. Stofnaður var stuðningshópur foreldra og borgara og verkefni hans eru skipulögð í samræmi við verkefni skólans, svo umræður geti farið fram um þau málefni sem nemendur eiga að starfa að það skólaárið. Hvert ár er ný áskorun og fyrsti skólamánuðurinn er notaður til að skipuleggja verkefni ársins og til að styrkja og treysta tengsl innan skólasamfélagsins. Sérstakur gaumur er gefinn því að bjóða nýliða velkomna – kennara, nemendur, foreldra eða starfsfólk. Notaðir eru blandaðir aldurshópar, nemendur segja hver öðrum til og sérstök viðfangsefni eru fyrir áhugasama foreldra. En markmiðið er að víðtækar umræður um málefni og ákvarðanir þeim að lútandi eigi sér stað í skólasamfélaginu áður en skólaráð tekur ákvörðun.

### *Meginforsendur*

Erfitt er að skilgreina hugtakið „skólabragur“, en hann hefur áhrif á alla kennara og nemendur. Skólabragur mótast af og hefur sterk áhrif á tengsl milli nemenda, kennara, starfsmanna skólans og stjórnenda, foreldra og grenndarsamfélags. Mismunandi hópar upplifa skólabraginn á ólíkan hátt og það gerist líka innan hópanna. Fyrir marga eru meginþættir jákvæðs skólabrags samsemd, stolt yfir því að tilheyra og um leið sú tilfinning að það er ekki aðeins leyfilegt að efast og gagnrýna heldur er hvatt til þess. Menntun til sjálfbærrar þróunar getur haft jákvæð áhrif á skólabraginn því hagstæðast er að læra um þátttöku, gagnrýna hugsun, greiningu gildismats, raunhæfar aðgerðir og flókinn veruleika í skóla þar sem þessir þættir móta skólastarfið. Mikilvægt er að allir þátttakendur í skólanum séu meðvitaðir um eigið hlutverk og taki þátt í að gera menntun til sjálfbærrar þróunar hluta af daglegu lífi skólans. Þetta þýðir að allir eru þátttakendur, starfsmenn jafnt sem kennarar, nemendur, skólastjórnendur og aðrir í að skapa það andrúmsloft í skólanum, að virðing, trú á lýðræðislegar leikreglur og ánægja með að vera hluti af félags- og náms umhverfi skólans, verði ríkjandi.

### *Viðmið um skólabrag*

- *Skólabragurinn er þannig að hverjum einstaklingi finnst að hann geti óttalaust lagt fram nýstárlegar hugmyndir og tillögur. Stjórn skólans gegnir mikilvægu hlutverki í að tryggja þetta.*



- *Litið er á skólann sem svæði þar sem allir sem hlut eiga að máli hjálfa sig í lýðræði og þátttöku og koma á mismunandi stigi að ákvörðunum.*
- *Vakin skal athygli allra og sérstaklega foreldra á að sjálfbær þróun skiptir máli varandi nám yfirleitt og getur átt þátt í skólaþróun til betra starfs.*
-

## 12. Viðmið um stjórnun skólastarfs

### *Dæmi*

Við heimsækjum stóran landsbyggðarskóla. Skólastjórinn tekur vel á móti okkur og sýnir okkur skólasvæðið með stolti. Skólaumgjörðin er glæsileg. Þar eru tré og runnar, blómabeð og grasflatir. Þar eru borð og bekkir og geta nemendur því unnið úti eða slakað á. Mörg trjána eru merkt með tréspjöldum með almennum nöfnum þeirra og vísindalegum heitum. Hluti af svæðinu er sérstakur jurtagarður með lækninga- og kryddjurtum.

Við fáum að vita að þetta hafi komið til í sambandi við sérstakt verkefni til að bæta skólastarfið og í þann mund skellur hádegishléið á. Einn bekkur gengur framhjá með matarboxin sín. Stúlka missir fyrir óheppni hrísgrjónaskammtinn sinn á jörðina. Hún hleypur til og sækir sóp og hreinsar upp. Hún nær til félaga sinna áður en þeir fara í matsalinn. Við vekjum máls á þessu og skólastjórinn svarar „Já, þau hafa lært hvað þarf að gera.”

Við spyrjum hversu stóran þátt nemendur hafi átt í að móta svæðið og er sagt að þeir hafi hjálpað til við að planta trjánum. Þannig hafa nemendur aðeins verið verkfæri í þessu ágæta verki. Skólastjórinn kemur strax auga á möguleikana á að nemendur komi miklu meira að slíku. „Gefið mér eitt ár”, segir þessi áhugasami skólastjóri að lokum.

### *Meginforsendur*

Við fyrstu sýn gætu gæðaviðmið um stjórnun skóla vísað til umhverfis sem er hreint og fallett, með vel höldnum byggingum, kerfi til að spara vatn og rafmagn og meðhöndla sorp. En þegar betur er að gáð fer það eftir ýmsu öðru. Það fer eftir því hvernig þetta ytra útlit hjálpar nemendum til að takast á við sjálfbæra þróun í framtíðinni.

Frá þessu sjónarhorni verður að líta á gildi þess að nemendur komi að stjórnun skóla með hliðsjón af því hvaða áhrif það hefur á menntun þeirra og nám – en ekki hver sýnilegur árangur af verkefnum er, orkusparnaður eða minna sorp. Það verður því að líta á gæðaviðmið á þessu sviði í nánu samhengi við þau fjölmörgu svið sem sinna námi og kennslu.

Við dæmigerðan skóla eru nám og kennsla aðskilin frá stjórnun skólans. Ákvarðanir um stjórnun skólans eru teknar utan áhrifasviðs nemenda og það er gert þótt stjórnun skóla hafi oft mikil áhrif á líf nemenda í skólanum. Kennarar geta lagt hart að sér við að virkja nemendur til þátttöku í kennslustundum og stjórnun á verkefnum um sjálfbæra þróun. Ef skólanum er hins vegar stjórnað að ofan mun það hafa sömu áhrif og dulda námskráin, þ.e. að vinna gegn því sem kennararnir eru að beita sér fyrir. Í stað þess að líta svo á að stjórnun á nemendum sé hluti af stjórnun skóla gæti reynt áhrifaríkara að leita leiða til að bæta eignarhaldið á stjórnuninni og þátttöku í viðfangsefnum um sjálfbæra þróun með það fyrir augum að gera þau að hluta af námsvinnu og námi nemenda. Þessu er helst hægt að beita á sviðum sem tengjast á einhvern hátt sjálfbærri þróun. Frá stjórnun náttúruauðlinda (vatn, orka, efni, líffræðileg fjölbreytni) til þess að draga úr notkun hættulegra efna, frá því að draga úr sorpmagni til þess að tryggja öryggi nemenda í umferðinni, frá því að fást við

matarvenjur til þess að hirða um náttúruna í umhverfi skóla og í skólagarðinum. Í fyrirmyndarlífsstíl þarf að festast virðing fyrir óskum og þörfum annarra og aðstoð við alla til að taka þátt í breytingaferlinu sem fram fer. Þessi viðleitni í skólastarfinu mun hafa jákvæð áhrif á nemendur, þegar þeir lifa lífi sínu að hluta í þátttöku í viðfangsefnum sem tengjast sjálfbærri þróun.

### ***Viðmið um stjórnun skólastarfs***

- *Skólinn endurskoðar reglulega eigin stöðu (markmið og veikleika) með tilliti til eigin sjálfbærni og tengir nemendur, kennara og annað starfsfólk inn í það starf.*
- *Árlega er tekin ákvörðun um hvaða áskorunum þurfi að mæta og á hverju þurfi að taka til að bæta stjórnun skólans.*
- *Skólinn leitast við að gefa gott fordæmi um góða meðferð hráefna og verðmæta og gerir árangur sinn sýnilegan inn á við og í grenndarsamfélaginu.*
-

### 13. Viðmið um mat á þátttöku skóla í menntun til sjálfbærrar þróunar

#### *Dæmi*

Kennurum í skóla nokkrum fannst kominn tími til að meta og ígrunda markmið og aðferðir sem þeir höfðu beitt við menntun til sjálfbærrar þróunar í tvö ár. Þeim fannst nemendur líta á sjálfbæra þróun eins og hvert annað skyldustarf og ekki sýna þann áhuga og virkni sem vænst var. Kennararnir vildu vita hvað hefði ekki gengið upp og hvað hefði verið gert rangt. Þeir fengu því utanaðkomandi aðila sem unnu að menntun til sjálfbærrar þróunar til að stjórna fundi í skólanum um þessi mál

Fyrst voru kennararnir hvattir til að hugsa fram á við en ekki eingöngu til baka. Hverju ætluðu þeir að ná fram? Hvaða langtímamarkmið skiptu að þeirra mati mestu máli varðandi menntun til sjálfbærrara þróunar? Þeir ræddu síðan hvaða aðferðir og inntak væri vænlegast til að ná þeim markmiðum sem þeir vildu ná.

Í þessari umræðu varð þeim ljóst að kennsla þeirra hafði frekar verið einhliða miðlun en að hafa eftl gagnrýna hugsun og sýn nemenda á sjálfbæra framtíð. Þetta hafði dregið úr nemendum og þeir verið látnir glíma við of stór viðfangsefni og lítt tengd daglegum veruleika þeirra.

Kennararnir ákváðu að breyta kennslunni og leita annarra leiða. Þeir urðu sammála um nokkur viðmið sem hver og einn skyldi reyna að taka upp í öllum undirbúningi. Sum þessara viðmiða voru frekar afstæð og almenn og því var ákveðið að hittast reglulega til að útbúa dæmi og bera saman og gera viðmiðin þannig áþreifanlegri.

Fyrsta dæmið sem tekið var fyrir var „þátttaka” og snerist dæmið um skort á þátttöku. Þetta viðmið hafði verið tekið upp án þess að hafa foreldra og nemendur með í ráðum. Í samstarfi við utanaðkomandi aðila voru skipulögð skref til að taka foreldra og nemendur meira inn í ferlið að þróa skólann og kennsluna til framtíðar með áherslu á menntun fyrir sjálfbæra þróun.

Við tók langt ferli en við lok skólaársins höfðu kennararnir mótað lista yfir viðmið sem skólinn studdist við til að verða skóli menntunar til sjálfbærrar þróunar (ESDskóli). Þau voru, m.a. um kennslu- og námshætti, virkni nemenda sem hluta af kennslu og námi og hlutverk skólans í grenndarsamfélaginu. Þessi viðmið voru skráð í „Framkvæmdaáætlun um menntun til sjálfbærrar þróunar,” sem skólanefndin síðan samþykkti. Eitt af þessum viðmiðum var „sjálfsmat”.

Það þýddi að kennararnir myndu safna saman upplýsingum varðandi nýjungar og skólaþróun og ræða þær síðan í blönduðum hópum þar sem foreldrar, nemendur og starfsfólk skólans átti sína fulltrúa ásamt kennurum.

#### *Meginforsendur*

Það er ekki til nein ákveðin uppskrift að sjálfbærri þróun og þar af leiðandi ekki að menntun til sjálfbærrar þróunar. En skóli getur stuðst við ígrundanir, sjálfsmat og starfendarannsóknir til að þróa starf á þessu sviði. Ígrundanir og rannsóknir krefjast tíma, skýrra

rannsóknarspurninga, söfnun upplýsinga auk túlkunar og umræðu sem leiðir fram ólík sjónarmið. Eitt fyrsta skrefið er söfnun gagna um það sem gert er. Önnur skref krefjast þess að skilgreind séu markmið sem skóli vill ná og þau gæðaviðmið sem má nota til að meta að hve miklu leyti markmið hafa náðst. Umræður um þau gæðaviðmið sem eiga við tiltekinn skóla, þar sem hvatt er til þátttöku nemenda, foreldra, skólastarfsfólks og grenndarsamfélagsins er ein leið til að þróa sameiginlegan skilning á hugmyndafræði skólans um menntun til sjálfbærrar þróunar og á skólamenningu sem byggir á þátttöku allra aðila.

Þessu samstarfi má ekki ljúka með umræðum um viðmiðin. Sömu aðilar þurfa að koma að umræðu og túlkun á þeim upplýsingum sem safnað hefur verið og mati á niðurstöðum. Ekki er auðvelt að skipta frá mati á árangri og hegðun í vel sýnilegum skammtímaverkefnum yfir í árangur kennslu til lengri tíma lítið með áherslu á gagnrýna hugsun nemenda og gildismat, en það hjálpar að viðmiðin séu skýr og að aðgerðir séu ígrundaðar og metnar eftir á.

### ***Viðmið um mat á þátttöku skóla í menntun til sjálfbærrar þróunar***

- *Skólinn gefur kennurum hæfilegan vinnutíma til að ræða og meta þá menntun til sjálfbærrar þróunar sem hann stendur fyrir.*
- *Skólinn þróar sín eigin gæðaviðmið sem birta sýn hans á menntun til sjálfbærrar þróunar og notar þau við sjálfsmat.*
- *Skólinn býr til eigin reglur í skólanámskrá um hvernig nýta megi bæði jákvæða og neikvæða reynslu af menntun til sjálfbærrar þróunar almennt í starfi skólans, einnig fyrir kennara sem ekki taka þátt í menntun til sjálfbærrar þróunar.*
-

## C. TENGL SKÓLA ÚT Á VIÐ

### 14. Viðmið um samvinnu við grenndarsamfélagið

#### *Dæmi*

Kennarar við fjöltækniskóla leituðu eftir mögulegu viðfangsefni til að kynna nemendum sjálfbæra þróun og höfðu í huga reynslunám og staðsetningu í grenndarsamfélaginu. Bærinn þar sem skólinn er stendur við stöðuvatn og síðastliðin fimm ár hafði mengun þess vakið sérstaka athygli.

Í skólanum var ákveðið að ástand stöðuvatnsins yrði í brennidepli í verklegum tímum og tilraunum í efnafræði, örverufræði og eðlisfræði og lagt til við stjórn umhverfismála að komið yrði á tæknilegri samvinnu þar sem skólinn tæki að sér að vakta vatnið, annast sýnatöku og vinna úr hluta þeirra. Auk þess nýttu nemendur hluta af tímum í samfélagsgreinum og sérverkefnum til þess að rannsaka aðra mikilvæga þætti málsins, s.s. tilfinningar og skoðanir íbúanna á mengun vatnsins, takmörkunum sem sveitarfélagið beitti og fjárveitingum þess til hreinsunar. Í lok skólaársins var opinber kynning á gögnum sem safnað hafði verið og á tillögum íbúanna um úrbætur, ekki aðeins á ástandi vatnsins heldur einnig ástandi ána. Eftir kynninguna höfðu aðrir skólar samband og vildu taka upp samstarf um frekari vinnu varðandi þetta viðfangsefni. Þeirra á meðal var listaskóli sem hafði aðstoðað nemendur með uppsetningu sýningarinnar.

Sveitarfélagið gerði þriggja ára samning við tækniskólann um vöktun vatnsins og kostaði jafnframt átak um að verja vatnið fyrir mengun sem samstarfsnet skóla á svæðinu sá um og var beint til íbúanna allra.

#### *Meginforsendur*

Ein meginhugmyndin í menntun til sjálfbærrar þróunar er að hafa þýðingu í heimabyggð og skapa „staðbundna þekkingu”. Þannig verða skólar ekki lengur einangraðar stofnanir, sem aðeins miðla almennri þekkingu heldur stofnanir sem taka virkan þátt í samfélaginu og eru viðurkenndir sem hlutaðeigandi í þróun þess.

Fyrsta skrefið í slíku ferli væri að nota möguleika og viðfangsefni í grenndarsamfélaginu sem útgangspunktur í vettvangsvinnu og virkri námsvinnu.

Næsta skref getur verið að skólinn bjóði sig fram sem virkan þátttakanda í þróun sjálfbærrar þróunar í umhverfi sínu og enn annað skref getur verið að skólinn bjóði aðstöðu sína og getu stuðnings við nám og aðgerðir í grenndarsamfélaginu í anda sjálfbærrar þróunar. Í þessu samhengi getur skólinn orðið eins konar þekkingarmiðstöð sem er opin, býður sérfræðiþekkingu og deilir ábyrgðinni af sjálfbærri þróun með öðrum stofnunum í samfélaginu. Á þennan hátt verða kennarar og nemendur sýnilegri, öðlast viðurkenningu á sama tíma og nemendur öðlast reynslu sem samræmist framtíðarhlutverki þeirra sem virkir samfélagsþegnar.

***Viðmið varðandi samvinnu við grenndarsamfélagið***

- *Skólinn nýtir grenndarsamfélagið sem uppsprettu kennslu og náms.*
- *Skólinn notar grenndarsamfélagið sem vettvang fyrir raunhæfar aðgerðir.*
- *Skólinn gerir íbúum grenndarsamfélagsins kleift að snúa sér til hans með áhyggjuefni sín og gegnir hlutverki þjónustumiðstöðvar.*
-

## 15. Viðmið um myndun samstarfsneta og þátttöku í þeim

### *Dæmi*

Sveitarfélag nokkurt með fimmtíu skóla vildi móta heildstætt skólakerfi þar sem samstarfsnet og samstarfsverkefni skóla og aðkoma kennaraháskólans myndu gegna veigamiklu hlutverki. Í fyrstu var efnt til símenntunarnámskeiðs sem tveir kennarar frá hverjum skóla sóttu og áttu að geta örvað og leiðbeint samstarfsfólki sínu og verið gagnrýnir vinir kollegum sínum.

Kennararnir sem sóttu námskeiðið mynduðu hóp ásamt fulltrúum kennaraháskólans með stuðningi sveitarfélagsins, sem lagði grunninn að samstarfi skólanna í sveitarfélaginu. Sumir skólarnir hófu samstarf með hliðsjón af landfræðilegri legu, en aðrir vegna sameiginlegs áhuga á einhverju sem tengdist menntun til sjálfbærrar þróunar. Samstarfið varð milli skólástjórnenda, kennara og nemenda skólanna.

Einn skólanna hafði sérstakan áhuga á að fá aðstoð við að semja aðgerðaáætlun til að taka upp aukna áherslu á menntun til sjálfbærrar þróunar. Hann komst í samstarf við annan skóla í netinu og gagnrýnir samstarfsvinir frá þeim skóla léku afgerandi hlutverk með því að miðla upplýsingum og reynslu.

Annar hópur skóla var staðsettur við votlendi sem verið var að endurheimta sem stöðuvatn. Þeir vildu þróa kennsluáætlun með áherslu á hagsmunaárekstra sem rekja mátti til endurheimtar vatnsins. Hinir gagnrýnu vinir áttu þátt í að koma á tengslum við hópa sem bjuggu yfir sérþekkingu eða áttu hagsmuna að gæta vegna vatnsins, s.s. landeigendur, sveitarfélagið, náttúruverndarfélag o.fl. Þessi samskipti leiddu til langvarandi samstarfs eins skólanna við náttúruverndarfélagið.

### *Meginforsendur*

Mikilvæg forsenda fyrir samstarfsneti er að unnið sé skipulega að þróun og reglulega fari fram umræða og reynslu sé miðlað. Samstarfið getur farið víða fram: Skóla í milli, milli skóla og samtaka sem áhuga hafa á skólaþróun og áherslu á menntun til sjálfbærrar þróunar, á milli skóla og kennaraháskóla eða með þátttöku erlendra aðila.

Bæði kennarar og nemendur eru virkir í því að koma á og viðhalda samstarfsnetinu. Skóli hefur gagn af slíku samstarfi bæði sem gefandi og þiggjandi, þ.e.a.s. nám og kennsla mótast bæði af þeim lærdómi sem draga má af reynslu annarra og því að koma á samstarfi þar sem miðlað er af eigin reynslu. Sé þannig horft á málin er samstarfsnetið öflugt þar sem allir aðilar hafa gagn af og njóta samlegðaráhrifa.

Í þessu er fólgin áskorun til skólayfirvalda bæði ríkis og sveitarfélaga að veita fjárhagslegan stuðning og móta ramma fyrir skóla til að stofna til samstarfsneta og viðhalda þátttöku í þeim .



### ***Viðmið um myndun samstarfsneta og þátttöku í þeim***

- *Skólinn vinnur með öðrum skólum með það að markmiði að þróa, skiptast á og bera saman hugmyndir og miðla upplýsingum sem hafa þýðingu fyrir menntun til sjálfbærrar þróunar.*
- *Skólinn tekur þátt í samstarfsneti í grenndarsamfélaginu, á landsvísu og alþjóðlega, þar sem nemendur eru hvattir til að taka frumkvæði að samstarfsþemum.*
- *Skólar leitast við að taka upp samband við stofnanir og samtök sem fást við menntun til sjálfbærrar þróunar.*
-

## Þakkir höfunda

Þetta rit er til orðið undir áhrifum upplýsinga úr skýrslum 13 landa um þróun vistskóla/ grænánaskóla í þeim. Þessi lönd eru þátttakendur í ENSI og SEED samstarfsnetunum. Við erum þakklát fyrir að hafa fengið tækifæri til að nota þessi verk í okkar vinnu. Höfundar þessara skýrslna eru:

Syd Smith, Ástralíu; Günther Pfaffenwimmer, Austurríki; Willy Sleurs, Belgíu; Sören Breiting og Finn Mogensen, Danmörku; Lea Houtsonen, Finnland; Eugenia Flogaitis; Georgia Liarakou, Maria Daskolia, Grikklandi; Reiner Mathar, Þýsklandi; Nikolett Szeplaki og Attila Varga, Ungverjalandi; Michela Mayer, Ítalíu; Sun-Kyung Lee, Koreu; Astrid Sandås, Noregi; Mariona Espinet, Merce Guilera, Rosa Tarín, Rosa M. Pujol, Spáni; Evalotta Nyander, Svíþjóð.

Vísindamenn og kennarar hafa verið í hlutverki gagnrýninnna vna. Þau hafa brugðist við verkum okkar á fyrri stigum okkur til gagns og eru:

Roy Ballentyne, Ástralíu; Daniella Tilbury, Ástralíu; Günther Pfaffenwimmer, Austurríki; Peter Porsch, Austurríki; Franz Rauch, Austurríki; Paul Hart, Kanada; Bob Jickling, Kanada; Kirsten Nielsen, Danmörku; Keld Nórsgaard, Danmark; Karsten Schnack, Danmark; Attila Varga, Ungverjalandi; Elisabetta Falchetti, Ítalíu; Serena Recagno, Ítalíu; Theresa Franquesa, Spáni; Merce Junyent Pubill, Spáni; Johan Öhman, Svíþjóð; William Scott, Englandi; Stephen Sterling, Englandi; Justin Dillon, Englandi.

## Ábendingar um lesefni

- Breiting, S. (1989). *Miljøundervisning i udvikling. Erfaringer fra MUVIN projektet*. Undervisningsministeriet, Folkeskoleafdelingen. København.  
<http://pub.uvn.dk/1998/bog2/index.html>
- Breiting, S., Hedegaard, K., Mogesen, F., Nielsen, K. og Schnack, K. (1999). *Handlekompetence, interessekonflikter, og miljøundervisning-MUVIN projektet*. Odense Universitetsforlag. Odense.
- Elliot, J. (ritstj.) (1998). *Environmental Education: On the way to a sustainable future*. ENSI International Conference, Linz.
- Huckle, J. og Sterling, S. (ritstj.) (1996). *Education for sustainability*. Earthscan Publications. London.
- Kyburz-Graber R. og Porsch, Peter U. (ritstj.) (2003). *Interdisciplinary Challenges in Teacher Education-Interdisciplinary and Environmental Education*. Innsbruck/Wien: Studienverlag.
- Mogensen, F. (1999). *Et didaktiskfaghefte om Miljøundervisning-udvikling og evaluering, Didaktiske faghefter fra Skoleevaluering- 4 by projektet*. DLH (Danmarks Pædagogiske Universitet). København.
- Mogensen, F. og Mayer, M. (2005). *A Comparative Study on Eco-school Development Process*. ENSI/SEED. Wien.
- OECD (2003). *Beyond bureaucracy. Networks of innovations for Schools and Systems*. OECD Forum on Schooling for Tomorrow.
- Sandel K., Öhman J. og Östman L. (2003). *Miljödidaktik: naturen, skolen och demokratin*. Studentlitteratur. Lund.
- Scott, W. og Gough S. (ritstj.) (2003). *Key issues in sustainable development and learning: a critical review*. Routledge Falmer. London.
- Scott, W. og Gough, S. (2003). *Sustainable Development and Learning. Framing the issue*. Routledge Falmer. London.
- Tilbury, D., Stevenson, R.B., Fien, J. og Schreuder, D. (2002). *Education and Sustainability. Responding to the global change*. IUCN Commission on Education and Communication.
- Tilbury, D. og Wortman D. (2004). *Engaging People in Sustainability. IUCN Commission on Education and Communication*. Gland.
- UNESCO (1997). *Educating for a sustainable future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action*. Report of the International Conference: Education and Public awareness for Sustainability. Thessaloniki.
- UNESCO (1997). *Teaching and learning for a sustainable future*.  
<http://www.unesco.org/education/tlsf/>
- UNESCO (2002). *Education for Sustainability. From Rio to Johannesburg: Lessons learnt from a decade of commitment*.
- UNESCO (2004). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development*.  
<http://portal.unesco.org/education/en/>
- UNESCO (2004). *The Associated Schools project Network (ASP), Annual Report 2004*. Denmark. <http://www.unesco-asp.dk/documents/asp08.pdf>

Zimmerman B. (ritstj.) (2003). Uddannelse for Bæredygtig Udvikling, UNESCO Baltic Sea Project og Amtsgymnasiet Sønderborg i samarbejde med Undervisningsministeriet.  
<http://pub.uvm.dk/2003/baltic21/>

Öhman J. og Östman L. (ritstj.) (2004). *Hållbar utveckling i praktiken*. Myndigheten för skolutveckling. Liber Distribution. Stockholm.

<http://www.ENSI.org>

<http://www.educationforsustainabledevelopment.com>

---

Þetta rit er mikilvæg lesning í skólum sem vilja takast á við menntun til sjálfbærrar þróunar. Það sýnir, hvernig það að setja menntun til sjálfbærni í brennipunkt starfsins, getur hjálpað skóla til að verða betri skóli fyrir nemendur, kennara, skólastjórnendur og grenndarsamfélagið.

Ritið er stuðningur við skóla sem hafa ekki reynslu af að vinna með menntun til sjálfbærni til að geta byrjað vel og virkjað alla nauðsynlega aðila í þróunarferlinu.

Ritið er stuðningur við skóla sem hafa reynslu af menntun til sjálfbærni og Grænfánaskóla til að þróast áfram á sinni árangursríku braut.

Í ritinu er listi yfir gæðaviðmið til að hefja umræðu og til frekari þróunar á menntun til sjálfbærni á meðal ráðamanna menntamála, kennara, skólastjórnenda, foreldra og nemenda.

---