

Rudīte Grabovska
Daugavpils Universitāte, Latvija

MĀCĪBU PROCESS ILGTSPĒJĪGAI EKONOMIKAI UN SABIEDRĪBAI: GADĪJUMA IZPĒTE LATVIJAS KONTEKSTĀ

Abstract

The article "Learning process for sustainable society and economy: case study in the Latvian context" suggested topics implemented in today's education of topical themes: sustainable development into the learning process, which is one of the priorities for the implementation of the UNESCO Decade of Education for Sustainable Development (2005 - 2014) goals and implementing activities in the second half of Decade. The decade's vision is a world in which the education, everyone has the opportunity to learn the values, behaviour and lifestyles required for a sustainable future and successful social change.

This article offers an international project "Learning from Nature" in carrying out a pilot study, to look for innovative solutions for sustainable development of schools. The results described in this paper examine how learning from nature can be concretely used in study process, identifying the opportunities and resources for informal learning environment to use. Data collection focused on the description of the situation and experience analysis. The results obtained are used for both formal and informal education, as well as similar studies on other topics.

Atslēgas vārdi: mācību process, daba, ilgtspējīga attīstība, skolotājs, skolēns, sabiedrība

Ievads

Rakstā piedāvātā tematika īsteno mūsdienu izglītībā aktuālu tēmu: ilgtspējīgas attīstības īstenošana mācību procesā, kas ir viena no prioritātēm, īstenojot UNESCO desmitgades „Izglītība ilgtspējīgai attīstībai” (2005.-2014.) mērķus un aktivitātes. Šīs desmitgades vīzija ir pasaule, kurā ar izglītības palīdzību ikvienam ir iespēja apgūt vērtības, uzvedību un dzīves veidu, kas nepieciešams ilgtspējīgai nākotnei un veiksmīgām sociālajām pārmaiņām. Sabiedrībā un pasaulē notiekošie procesi (klimata pārmaiņas, ekoloģiskās un ekonomiskās problēmas, enerģijas un resursu krīzes u.c.) pieprasa citu domāšanas veidu un rīcību. Viens no aktuāliem jautājumiem ir, kā panākt nepieciešamās izmaiņas arī pastāvošajās sociālajās, gan ekonomiskajās sistēmās. Kā viens no risinājumiem ir meklēt atbildes dabā, kurā notiekošie procesi ir ilgtspējīgi: notiek nepārtraukta atkritumu pārstrāde, tiek izmantoti atjaunojamie enerģijas resursi, visas sistēmas ir pašregulējošas un pielāgojas jauniem apstākļiem. Ilgtspējīgu ekonomiku un sabiedrību raksturo identiskas pazīmes, kas jau šobrīd veiksmīgi tiek izmantots arhitektūrā, ražošanā, dizainā u.c. jomās.

Šajā rakstā tiek piedāvāts starptautiska projekta „Mācoties no dabas” ietvaros veikts pilotpētījums, analizējot skolotāju viedokli un situāciju Latvijā, kā pētījuma metodes izmantojot fokusgrupas un anketēšanu. Rakstā tiek aprakstīta izmantotā pētījuma metodoloģija, analizēti iegūtie dati un piedāvāta diskusija par tēmas aktualitāti un līdzīgiem pētījumiem. Raksta mērķis ir: izpētīt skolotāju viedokļus, apzinot esošās iespējas, skolotāju vajadzības un resursus neformālas mācību vides izmantošanā. Fokusgrupu diskusijās tiek

noskaidrotas esošās mācību procesa norises iespējas un veidi, galvenās problēmas un atbalsta vajadzības mācīšanās no dabas organizēšanai. Iegūtie rezultāti ir izmantojami gan formālajā, gan neformālajā izglītībā, kā arī līdzīgu pētījumu veikšanai. Pamatojoties uz pētījuma rezultātiem tiks meklēti inovatīvi risinājumi ilgtspējīgas attīstības īstenošanai mācību procesā.

Pētījuma metodoloģija

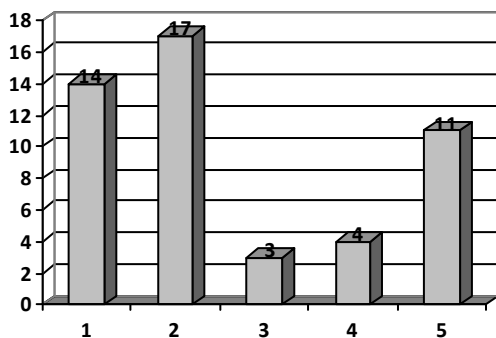
Konkrētā gadījuma izpētē kā datu ieguves metode tiek izmantota fokusgrupas jeb fokusgrupu diskusija (Schwandt 2007; Jup 2006; Miller, Brewer 2003; Barbour, Kitzinger 1999), kas ir kvalitatīva vai kvantitatīva pētniecības metode, ko iespējams lietot gan atsevišķi, gan miksējot ar citām datu vākšanas metodēm. Datu vākšanas organizācija sevī ietver pētījuma jautājumu formulēšanu, kas izvēlētajā gadījumā bija gan atvērti, gan slēgti. Tā ka mērķis bija iegūt pēc iespējas plašāku informāciju par pamatjēdziena izpratni, āra nodarbībām un to organizēšanas pieredzi, problēmām un nepieciešamo atbalstu, tad fokusgrupās tika diskutēts par dažiem jautājumiem, paredzot laiku ilgākai diskusijai. Lai atvieglotu datu fiksēšanu pētījuma datu vākšanas procesā tika kombinēta fokusgrupu diskusija, veicot pētnieka piezīmes un anketēšana ar atvērtiem jautājumiem. Šajā rakstā tiks apskatīti un analizēti dati par pieciem no visiem piedāvātajiem jautājumiem:

- *Kā jūs izprotiet jēdzienu mācīšanās no dabas?*
- *Vai jūs izmantojat āra nodarbības mācību procesā? Kāpēc?*
- *Kā jūs vislabprātāk organizējat nodarbības klasē vai ārpus tās?*
- *Nosauciet galvenās problēmas, kas pastāv organizējot āra nodarbības?*
- *Kāds atbalsts skolotājiem ir nepieciešams, lai īstenotu āra nodarbības?*

Datu vākšanas laikā tika organizētas 6 fokusgrupas un papildus datu ieguvei tika aizmantota anketēšana, iekļaujot 50 dalībniekus, kas ir valīdi izvēlētajai metodikai. Kā atzīmējuši pētnieki (Barbour, Kitzinger 1999) ieteicamais cilvēku skaits grupā ir 6-10 cilvēki un ieteicamais grupu skaits viena temata ietvaros ir vismaz 3-5. Šajā rakstā analizētā pētījuma dalībnieki ir skolotāji (n=43), kas pārstāv gan dabaszinātņu, gan sociālā, gan humanitārā, gan mākslu bloka priekšmetus, un izglītības iestāžu vadītājas vai metodiķes (n=7). Tiek pārstāvēti visi Latvijas reģioni (Rīga, Latgale, Vidzeme, Kurzeme un Zemgale), pārstāvēta gan pilsēta (n=30) gan lauku teritorijas (n=20). Šie kritēriji neparāda būtiskas atšķirības, tāpēc lielākajā daļā gadījumā dati tiks apskatīti kopā.

Iegūtie dati un to analīze

Raksturojot iegūtos datus visnozīmīgākais jautājums bija noskaidrot, kā Latvijas kontekstā pētījuma dalībnieki izprot *jēdzienu mācīšanās no dabas?* Visbiežāk saņemta atbilde, kas parādījās gan fokusgrupās, gan anketās skatīt 1.att.

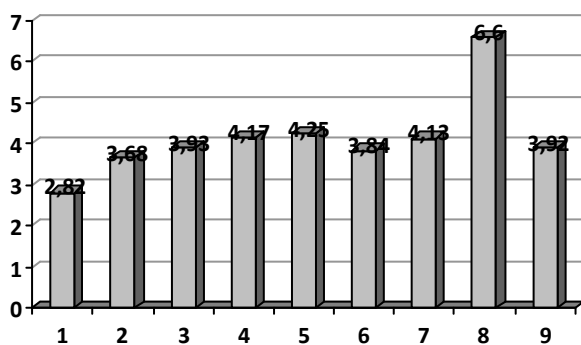


1.att. Jēdziena *mācīšanās no dabas* izpratne

1. Iespēja mācīties dabiskā vidē, pētīt dabiskus objektus;
2. Dabas procesu izpēte, izpratne par sistēmām un saistību dabā;
3. Atbildība – es kā dabas daļa;
4. Saudzīga attieksme - palīdzība dabai un sev;
5. Dari kā daba.

Šeit apkopoti gan skolotāju, gan vadītāju un metodiķu sniegto atbilžu dati. Visbiežāk sastopamā atbilde bija, ka tā ir iespēja labāk izprast ekosistēmas, visa saistību dabā (n=17), gandrīz tikpat izvēles bija iespēja mācīties nevis klasē, bet dabiskajā vidē, pētīt objektus (n=14), kā trešā populārākais piedāvājums bija ideja, ka mums jācenšas īstenot īstenot cilvēka veidotajās sistēmās un objektos dabā notiekošo (n=11). Tikai dažos gadījumos parādījās atbildības (n=3) un saudzīgas attieksmes jēdzieni (n=4). Šajā gadījumā biežāk sastopamās atbildes saskan arī ar koncepciju, ka daba var būt labs piemērs, kā ilgtspējīgi organizēt notiekošos ekonomiskos un sabiedrības procesus.

Uz jautājumu *Kā jūs vislabprātāk organizējat mācību stundas klasē vai ārpus tās (prioritātes)?* saņemto skolotāju atbilžu apkopojumu skatīt 2.att.



1. pētījumi dabā
2. ekskursijas
3. izglītības aktivitātes
4. darbs ar grāmatu
5. lekcija
6. video skatīšanās
7. internets
8. pētījums tirdzniecības centrā
9. citas aktivitātes

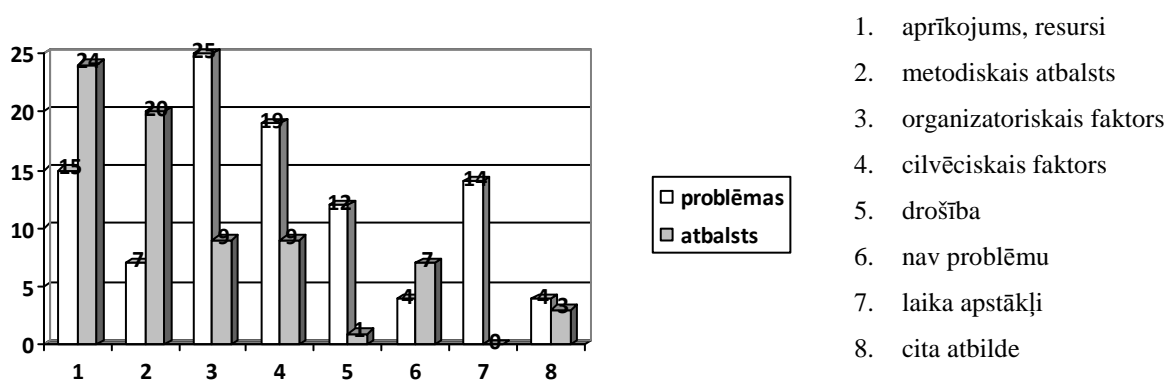
2.att. Mācību stundu organizācija

Anketā dalībnieki tika aicināti atzīmēt prioritārā secībā visbiežāk izmantotās mācību organizācijas formas. Piedāvātās prioritātes tika apkopotas un saražētās noteiktā secībā ar vismazāko punktu definējot no vislabprātāk Kā redzams attēlā, neskatoties uz to, ka pētījumā piedalījās dažādu ne tikai dabaszinātņu mācību priekšmetu skolotāji, kā pirmo prioritāti skolotāji visbiežāk izvēlējās pētījumus dabā (n=2,82). Otrā prioritārā nodarbību vadīšanas forma bija video skatīšanās (n=3,84), kā trešo prioritāro atzīmējot skolēnu patstāvīgo darbu

kādas tēmas izpētē, pēc tam piedāvājot izglītojošas aktivitātes klases biedriem vai sabiedrībai (n=3,93), vai citas aktivitātes, ko piedāvāja paši respondenti, piemēram, tradicionālas mācību stundas, teorijas nostiprināšana praksē neformālā mācību vidē (n=3,92) utt. Vismazākais atbalsts bija pētījumiem neformālā vidē, piemēram vietējā tirdzniecības centrā. Kā rāda pētījuma dati, skolotāji ir gatavi organizēt mācību procesu ne tikai klasē un tradicionālajās stundās, bet arī neformālā mācību vidē.

Uz nākamo jautājumu *Vai jūs izmantojat āra nodarbības mācību procesā? Kāpēc?* tika vāktas atbildes tikai skolotāju grupās. Lielākā daļa pētījuma dalībnieku, nesaktoties uz dažādām problēmām, atbildēja apstiprinoši. Kā galvenie iemesli, kas tika izteikti bija *iespēja pārbaudīt praksē mācību procesā apgūto, iespēja izprast notiekošos procesus un norises, prasības stundu plānā, skolēnu vēlme, pārmaiņas vidē.*

Uz jautājumiem *Nosauciēt galvenās problēmas, kas pastāv organizējot āra nodarbības? un Kāds atbalsts skolotājiem ir nepieciešams, lai īstenotu āra nodarbības?* saņemto atbilžu apkopojumu un salīdzinājumu skatīt 3.att.



3.att. Problēmas un nepieciešamais atbalsts āra nodarbību organizēšanā

Kā redzams datu apkopojumā, visvairāk problēmas sagādā organizatoriskie jautājumi (n=25). Skolotājiem ir problēmas ar norises vietas sagatavošanu un izvēli, laika plānošanu, lai iekļautos noteiktos limitos, aktivitāšu izvēli, lai skolēniem būtu motivācija mācīties neformālā vidē un nebūtu disciplīnas problēmas, ka arī elastīgums piemērojoties laika apstākļiem (n=12) un esošajai dabiskajai situācijai. Tomēr atzīmējot nepieciešamo atbalstu, šis jautājums vairs nav tik aktuāls (n=9). Pārējās atbildes nosauktās problēmas tika pieminētas diezgan līdzīgā skaitā - gan cilvēciskais faktors (n=19) (skolotāju pārslodze un motivācija), gan mainīgi laika apstākļi (n=14), gan bērnu drošība (n=12). Visvairāk skolotājiem būtu vajadzīgs aprīkojums un cilvēkresursi vai finanšu resursi (n=24). Lai lielajās klasēs (skolēnu skaits 25-30) notiktu kvalitatīvs mācību process neformālā vidē, ir nepieciešams skolotāja palīgs vai asistents un finanses tālākiem braucieniem, ieejas biļetēm. Šobrīd nav pārāk daudziem

problēmu ar to, bet daudzi skolotāji (n=19) vēlētos atbilstošus, ar mācību priekšmeta programmu un standartiem saskaņotus mācību resursus, kvalitatīvus mācību materiālus, uzskates līdzekļi un idejas. Neskatoties uz lielo piešķirto Eiropas fondu finansējumu dabaszinātņu un matemātikas priekšmetu materiālās bāzes uzlabošanai, joprojām daudzi skolotāji (n=15) ir atzīmējuši, ka nepieciešami papildus resursi un aprīkojums (gan specifiskas ierīces, gan pavisam vienkārši palīglīdzekļi). Daži pētījuma dalībnieki (n=4) atzīmēja, ka galvenais ir laba procesa organizācija un tad problēmām nebūtu jābūt. Visbiežāk tieši sporta skolotāji norādīja, ka viņiem nav problēmu un nav nepieciešams īpašs atbalsts.

Analizējot iegūtos rezultātus kopumā var atzīmēt, ka visi fokusgrupu un aptaujas dalībnieki atzīst, ka ir iespējams mācīties no dabas, ne tikai novērojot, analizējot notiekošos procesus un likumsakarības, bet arī meklējot inovatīvus risinājumus, kā identiski procesi ieviešami sabiedrības ikdienā. Šīs diskusijas vēl paliek atvērtas, tomēr visos gadījumos atzīmēts neformālās mācību vides nozīmīgums. Lai skolotāji to pilnvērtīgāk izmantotu mācību procesā, jāņem vērā gan konstatētās problēmas, īpaši nepieciešama metodiska palīdzība, kā skolotājiem risināt organizatoriskos jautājumus, gan nepieciešamais atbalsts, piedāvājot kvalitatīvus metodiskus materiālus un dažādus resursus nodarbību organizēšanai neformālā mācību vidē.

Diskusija

Ekonomikā, sabiedrībā arī izglītībā notiekošie procesi notiek gan lineāri, gan cirkulāri (Posch, Steiner 2006; Webster, Johnson 2010). Līdzīgi kā atzīmējuši pētījuma dalībnieki, skaidrojot jēdzienu no mācīšanās no dabas, daudzi autori diskutē par apkārtējās vides izmantošanas iespējām un ieguldījumu mācību procesā (Brundiars, Wiek, Redman 2010; British Department of Education and Skills 2007) un mācīšanos no dabas (Webster, Johnson 2010).

Argumentējot A.Poša un H. Steinera vārdiem (Posch, Steiner 2006) sarežģītām sistēmām raksturīga pieaugoša konkurence un dinamiskas izmaiņas, kas pieprasa radošu problēmrisināšanas pieeju. Arī šajā gadījumā nepieciešami jauni risinājumi, kā nodrošināt sabiedrības un ekonomikas ilgtspējību. Inovācijas ir nepieciešamas ne tikai veiksmīgu ekonomisko sistēmu attīstībai, bet arī situācijās, kad problēmu risinājumam neder standarta risinājumi, bet nepieciešama radoša pieeja. Kā savā pētījuma atzīmējuši P. Albrehts, S. Burandts un S. Šaltegers (Albrecht, Burandt, Schaltegger 2007: 409) ilgtspējības projektiem ir potenciāls uzlabot esošās vadības sistēmas tajās integrējot ilgtspējības elementu.

Kā atzīmējuši daudzi autori (Schwandt 2007; Jup 2006; Miller, Brewer 2003; Barbour, Kitzinger 1999) fokusgrupu rezultāti veiksmīgi noder, lai testētu kādu ideju, izvēlēto metodiku, palīdz izprast kāds ir cilvēku viedoklis par noteiktas darbības izvēli un ir pamats

turpmācai situācijas izpētei. Fokusgrupas netiek izmantotas, lai veiktu statistikas prognozes, tādēļ veicot tālāku idejas ieviešanas procesa izpēti Latvijā, tiks īstenota trīs gadījumu izpēte, kā veiksmīgāk ieviest projekta ietvaros izstrādāto metodoloģiju Latvijas izglītībā.

Projekta gaitā sešās dalībvalstīs, balstoties uz pilotpētījuma un gadījumu izpētes rezultātiem tiks atbalstīta reālās dzīves problēmu risināšanai piemērota mācību procesa pilnveide un aktīvu līdzdalību un videi draudzīgas ekonomikas un sabiedrības attīstību veicinošu prasmju sekmējošas aktivitātes.

Bibliogrāfija

1. Albrecht, P., Burandt, S., Schaltegger, S. (2007) Do sustainability projects stimulate organizational learning in universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol.8 No.4. Pp.403-415. <http://www.emeraldinsight.com/1467-6370.htm> [2010.12.20].
2. Barbour, R. S., Kitzinger, J. (1999) Developing Focus Group Research Introduction: the challenge and promise of focus groups. In Barbour, R. S., Kitzinger, J. *Developing Focus Group Research*. London, etc.: Sage Publications. Pp. 1-20. <http://srmo.sagepub.com/view/developing-focus-group-research/n1.xml> [2011.05.02].
3. Brundiers, K., Wiek, A., Redman C.L. (2010) Real-world learning opportunities in sustainability: from classroom into the real world. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol.11 No.4. Pp.308-324. <http://www.emeraldinsight.com/1467-6370.htm> [2010.12.20].
4. Department of Education and Skills (2007) Sustainable development: our commitment. www.dfes.gov.uk/aboutus/sd/ [2007.06.12].
5. Jup, V. (ed.) (2006) *The SAGE Dictionary of Social Research Methods*. London, etc.: Sage Publications. Pp. 122-123. <http://srmo.sagepub.com/view/the-sage-encyclopedia-of-social-science-research-methods/n82.xml?rskey=5OWXn6> [2011.04.30].
6. Miller, R.L., Brewer, J. (ed.) (2003) *The A-Z of Social Research*. London, etc.: Sage Publications. Pp. 121-123. <http://srmo.sagepub.com/view/the-a-z-of-social-research/n41.xml?rskey=5OWXn6> [2011.05.02].
7. Posch, A., Steiner, G. (2006) Integrating research and teaching on innovation for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol.7 No.3. Pp.276-292. <http://www.emeraldinsight.com/1467-6370.htm> [2010.12.20].
8. Schwandt, T.A. (ed.) (2007) *The SAGE Dictionary of Qualitative Inquiry* London, etc.: Sage Publications. Pp. 120. <http://srmo.sagepub.com/view/the-sage-dictionary-of-qualitative-inquiry/n135.xml?rskey=5OWXn6> [2011.04.30].
9. Webster, K, Johnson, C. (2010) *Sense & Sustainability. Educating for a Circular Economic*. UK: Ellen MacArthur Foundation.