

## PROJEKTA DARBS – IZAICINĀJUMS SKOLĒNAM UN SKOLOTĀJAM *Project Work – a Challenge for Learner and Teacher*

**Elga Drelinga**  
Daugavpils Universitāte  
**Lolita Jonāne**  
Daugavpils Universitāte

**Abstract.** *A topical issue in current sustainable education debate is seeking ways to support inquisitiveness, thinking skills and freedom of choice among learners as well as awaken their responsibility to pursue systematic and independent learning. Projects of various kinds are a plausible means for reaching such educational aims. Project work is essentially focused on achieving a specific result. It welcomes diversity, encourages meaningful learning and promotes comprehension of interconnections. This study explores project work in terms of the philosophical underpinnings of the teaching and learning process, investigates the opportunities of using project work in lower elementary school, appraises teachers' positive experience and considers relevant solutions for pre-service teacher training and in-service professional development. The study suggests that strategic planning of teaching and learning, teaching and learning through cooperation, and evaluation of learning achievements are most fundamental aspects of project work. The study concludes by emphasising the key importance of creative interaction among the teacher, the learner and the society.*

**Keywords:** constructivism, holism, planning of learning, project work, social and cognitive skills.

### **Izaicinājumi mūsdienu izglītībai** *Challenges in contemporary education*

Izglītība kā mācības un audzināšana, kā mērķtiecīgi organizēts dzīves pieredzes ieguves process un rezultāts vistiešāk ietekmē cilvēka profesionālo izaugsmi, ir pamats cilvēka dzīvei un mūžizglītībai. Pārmaiņas mūsdienu pasaulē notiek tik strauji, ka ir grūti izvērtēt, kādas zināšanas un prasmes mūsdienu skolēniem būs nepieciešamas nākotnē. Saprotams, ka tradicionālā pieeja mācību procesa organizēšanā, kurā uzmanība tiek pievērsta zināšanu un pamatprasmju apguvei, nevar nodrošināt ilgtspējīgu izglītību, lai šodienas skolēni nākotnē pielāgotos dzīvei sabiedrībā un mainīgajā tehnoloģiju piesātinātajā pasaulē. Mūsdienu dzīve prasa ģenerēt idejas un attīstīt savu radošumu un tas rada izaicinājumus mūsdienu skolotājam un skolēnam.

Pārmaiņas mūsdienu pasaulē rada nepieciešamību meklēt un izglītības praksē ieviest jaunas pieejas efektīva mācību procesa nodrošināšanai visos izglītības posmos. R. Fišers norāda, ka *mūsdienās lielāks uzsvars tiek likts uz mācīšanās procesu, uz pētījumiem un problēmu risināšanu, uz lasītā jēgpilnu izpratni, uz spriestspējas izmantošanu rakstot, uz prasmi mācīties un patstāvīgu mācīšanās iemaņu attīstību (Fišers, 2005)*. Tas nozīmē, ka līdztekus pamata

zināšanu un prasmju apguvei, skolēniem jāapgūst arī daudzas dzīvei noderīgas prasmes – prasme uzņemties iniciatīvu un plānot savu darbu, prasme sadarboties ar citiem un uzņemties atbildību par uzticēto pienākumu izpildi, prasme diskutēt un nonākt pie kompromisa uzskatu atšķirības gadījumos, izvērtēt savu ieguldījumu un sasniegto individuālo vai grupas rezultātu. Šīs prasmes lielā mērā atgādina sociāli aktīva cilvēka darbību, realizējot dažādus projektus, un skolā sākotnējā līmenī tās var apgūt, izstrādājot projektu darbus. Izglītības kontekstā projektu darbs ir skolēnam personiski nozīmīgs makrouzdevums, kuru skolēns veic individuāli vai sadarbojoties ar citiem, plānojot un vērtējot darba rezultātu un tā izpildes gaitu, līdztekus iegūstot jaunas zināšanas, pilnveidojot prasmes un mācīšanās pieredzi. Projektu darba izstrādes gaitā skolēns vai skolēnu grupa izveido arī kādu „taustāmu” rezultātu – mapi, plakātu, kolāžu, spēli vai ko citu.

Projektu darba formu Latvijas skolās sāka praktizēt jau 20. gs. trīsdesmitajos gados (*Girupnieks, 1931*). Šīs darba formas autors ir ASV pedagogs un filosofs Dž. Djuijs, kurš par būtiskāko zināšanu iegūšanas veidu uzskatīja darbību, un to, ka *skolā skolēns izdzīvo savu dzīvi, nevis tai gatavojas* (*Barron, 1998*). Kopš 1997./1998. mācību gada Latvijas skolās tiek organizētas projektu nedēļas, kur katrs skolēns grupā vai individuāli iesaistās kāda viņam interesējoša projekta izstrādē. Šajā laika periodā ir uzkrāta zināma pieredze, tāpēc ir nepieciešams apkopot un izvērtēt sasniegto, apzināt problēmas un rast jaunus izaicinājumus projektu darba formas īstenošanai kontekstā ar mūsdienu dzīves un ilgtspējīgas izglītības vajadzībām.

### **Projektu darba formas teorētiskais pamatojums** **Theoretical underpinnings of project work**

Projektu darba forma izglītībā balstās uz holistisku (veseluma) pieeju, konstruktīvismu un inderdisciplināritāti, veicinot skolēna intelektuālo, emocionālo un fizisko attīstību, pakāpeniski bagātinot savu pieredzi. Veseluma pieeja (*Lieģeniece, 1999, Clark, 1997*) mācību procesā nodrošina plašākas iespējas mainīt darbības veidus, tādējādi bērns nenogurst no vienveidīgas darbības. Daudzveidīga darbība bērnam ir psiholoģiski labvēlīgāka, ir izvēles iespējas kā apliecināt sevi.

Projekta darba forma vistiešākā mērā balstās uz konstruktīvisma filozofiju (*Ž.Piažē, Dž.Bruners, V.Perijs, Ļ.Vigotskis*). Tās pamatā ir uzskats, ka zināšanas, vērtības, jēgas tiek konstruētas, balstoties uz pieredzi un prāta darbību: cilvēks organizē savu pasauli, organizējot sevi. Skolotāji, pētnieciskie uzdevumi un mācību grāmatas ir tikai līdzekļi, kurus skolēns izmanto, lai konstruētu savas paša zināšanas. Grāmatas nesatur secinājumus, bet tikai materiālu zināšanu konstruēšanai, un skola ir tā vieta, kas skolēnam palīdz atklāt savu individualitāti, mācīšanās jēgu, izvēli un atbildību pret sevi, vidi, pasauli (*Bruner, 1960*). I.Žogla norāda, ka *uz izpratnes pamata par mācībās bagātinātu*

*pieredzi un attīstītu prātu skolēns veido attieksmi pret to, ko mācās, ar ko kopā mācās, pret mācīšanos, sevi un citiem. (Žogla, 2001).*

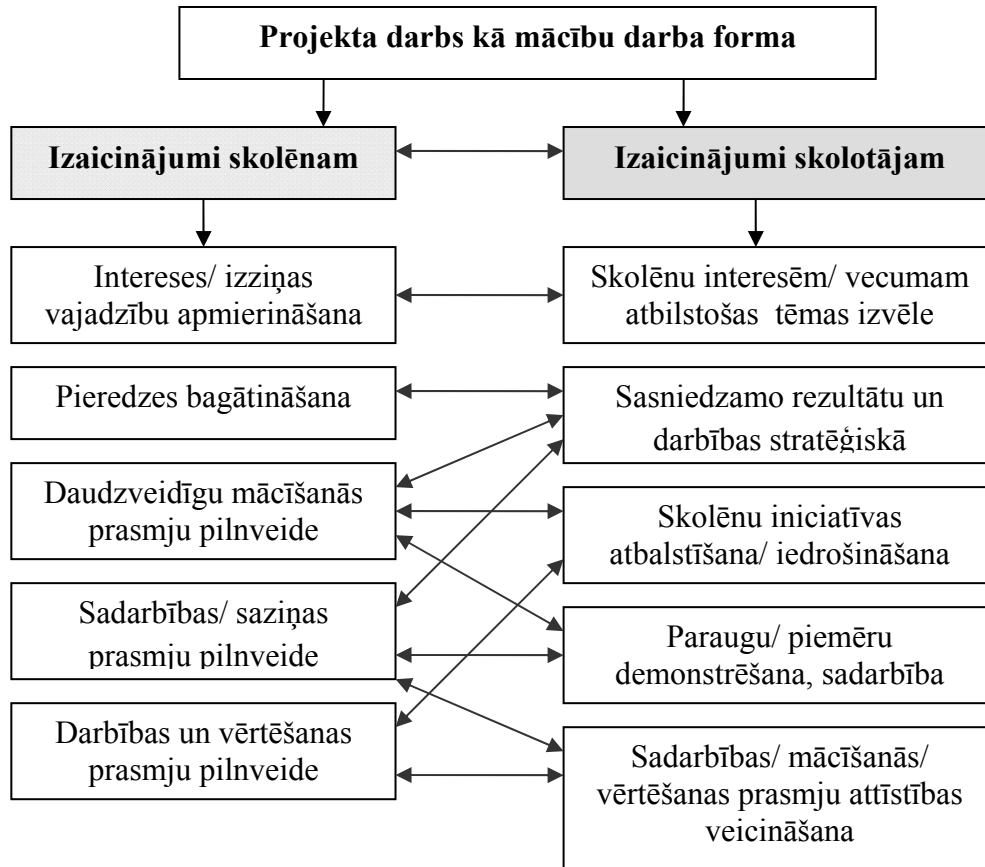
Projektu darbā skolēns balstās uz savu pieredzi un nemitīgi to paplašina. Dž. Djūijs uzsver, ka *pieredzes unce ir labāka par tonnu teorijas tikai tāpēc vien, ka pieredze padara teoriju aktuālu (Дьюи, 2000)*. Dž. Djūija interpretācijā pieredze satur dažādus aspektus: tā ir gan emocionālā un sociālā, gan intelektuālā, garīgā un kultūras pieredze. Pieredzes būtību veido gan aktīvais komponents – pieredzes ieguve darbībā, no iespaidiem un uztvērumiem, gan pasīvais – pieredzes kā kaut kā notikušā seku pārdzīvojums. Pieredzes vērtība ir šajā saiknē starp aktīvo un pasīvo komponentu, jo darbība kā tāda vēl nerada pieredzi. Darbība veicina domāšanu un izpratnes dziļumu. Jēgu pieredze iegūst tikai tad, kad darbība pāriet seku pārdzīvojumā, kas savukārt veido attieksmi. Vērtējot sava darba rezultātu, skolēns mācās aizstāvēt savu pārliecību un cienīt otra cilvēka darbu, uzskatus un prasmes.

Dž. Djūija atziņās var rast izpratni par pieredzes veidošanās mehānisma būtību un tā attīstību pedagoģiskajā procesā. Skolotājam jāprot izaicināt skolēnu līdzšinējo pieredzi, tiklīdz skolēns sastopas ar neizpratni vai neskaidru situāciju. Tad skolēnā notiek līdzšinējās pieredzes faktu interpretācija, mostas nojausma par situācijas atrisinājumu un skolēns ir gandarīts par savu atklājumu. *Ideja mācīt bērniem domāšanas prasmes sakņojas pārliecībā, ka var mācīt un iemācīties domāt un ka ar skolotāja vai vecāku palīdzību var paaugstināt bērna intelektuālo līmeni, paātrināt kognitīvo attīstību un veicināt bērna prasmi mācīties (Fišers, 2005).*

Cilvēka pieredze un domāšanas prasmes ir patstāvīgi pieaugošs lielums, un tā attīstās darbībā. Pieredzes un prasmju attīstība notiek efektīvāk, ja skolēnam tiek piedāvāti viņa uztveres un prasmju spējām atbilstoši izaicinājumi. Šo aspektu savos darbos aplūkojis Ļ. Vigotskis, aicinot skolotājus paplašināt ar vēl nezināmo skolēna pieredzi savā attīstības *zonu teorijā (Выготский, 2000)*.

Skolā tradicionāli skolēni mācās dažādus mācību priekšmetus, apgūstot pamata zināšanas katrā no tiem. Līdz ar atsevišķu priekšmetu pieeju skolā būtu vairāk praktizējama interdisciplināra pieeja, un tā realizējama, izmantojot projektu darba formu. Tā ir nepieciešama, lai koncentrētos uz visiem ilgtspējības aspektiem un sagatavotu skolēnus sarežģītu ilgtspējības problēmu risināšanai nākotnē (Moore, 2005; Pappas, 2012; Pappas & Kander, 2008; Kagawa, 2007; McKeown, 2002).

Balstoties uz teorētisko avotu analīzi un empīriskā pētījuma rezultātiem, būtiskākie izaicinājumi skolēnam un skolotājam un to savstarpējā saistība apkopota 1. attēlā.



1.attēls. *Izaicinājumi skolēnam un skolotājam projekta darba izstrādē*  
Figure 1 *Challenges for learners and teachers in project work*

## Metode Method

Pilotpētījuma mērķis bija noskaidrot pamatizglītības (1-4 klašu) skolotāju viedokli par projektu nedēļas nepieciešamību jaunāko klašu skolēniem un izzināt pozitīvo pieredzi tās organizēšanā. Kā pētījuma metodes tika izmantota anketēšana un ekspertu intervijas. Pētījumā 2012. gada pavasarī tika iesaistīti (n=100) skolotāji no visiem Latvijas reģioniem – Latgales, Vidzemes, Kurzemes un Zemgales. Anketas tika nosūtītas un saņemtas elektroniskā sarakstē. Anketa saturēja gan slēgtus, gan atvērtus jautājumus, kas deva iespēju noskaidrot projekta darbu tematiku, prasmes, ko skolēni apgūst tās laikā, un problēmas, ar kurām saskaras skolotāji. Skolotājiem tika piedāvāta iespēja izvēlēties atbilžu variantus un arī komentēt savu atbildi. Rakstā tiek izmantoti fragmenti no (n=4) skolotāju-ekspertu intervijām, kuros viņi stāsta par izaicinājumiem, ar kuriem sastopas skolēni un skolotāji projektu nedēļas laikā. Skolotāji - eksperti savā ikdienas mācību darbā izmanto projektu darbus, ir metodisko materiālu un skolotāju profesionālās pilnveides kursu programmu autori. Pamatskolas jaunākajās klasēs viņi ir nostrādājuši vairāk nekā 15 gadus. Ekspertu uzvārdi ir mainīti.

Anketēšanā iegūtie statistiskie dati tika apkopoti kvantitatīvi, izmantojot Microsoft Excel programmu. Skolotāju komentāri tika analizēti induktīvi, izmantojot kvalitatīvo kontentanalīzi. Uzmanība tika pievērsta četriem aspektiem: mācīšanās prasmju attīstības iespējām, pamatizglītības pirmajā posma projektu darbu tematikai, projekta darbu rezultātiem un skolotāju pozitīvajai pieredzei.

### ***Projekta darbu tematika pamatskolas jaunākajās klasēs*** ***Project work topics in lower elementary school***

Projekta darba tēmas izvēle ir nozīmīgs faktors jēgpilnai projektu nedēļas norisei. Apkopojot, kvalitatīvi un kvantitatīvi analizējot rezultātus, tika noskaidots, ka:

- daži skolotāji (9%) organizē projektu nedēļu tā, ka skolēniem ir iespēja pašiem izvēlēties apakštēmas, atbilstoši kopējai klases (skolas) tēmai. Vēl mazāk bija tādu, kuri diskusijā vienojas ar skolēniem par projekta darba tēmas izvēli. Skolēni bija izvēlējušies pētīt: „*Pārtikas produktu iepakojuma ietekmi uz apkārtējo vidi*”, „*Mana vieta ģimenē*”, „*Kāpēc es esu skolā?*”. Šie skolotāji atzīmēja, ka tad, kad ir uzklaušījuši skolēnu viedokļus, uzticējušies viņu izvēlei, varējuši panākt lielāku „*līdzatbildību*”, „*iesaistīšanos projektu darba plānošanā, realizācijā un izvērtēšanā*”. Skolēni veiksmīgāk „*atradausi domubiedru grupas*”. Tomēr jāatzīmē, ka skolēni, reizēm, izvēlas „*...pārāk plašas tēmas*” vai tādas, kuru izpētei „*...nav materiālās bāzes*”. Visi skolotāji raksta par problēmām, kas saistītas ar skolēnu iesaistīšanos tēmas izvēlē un plānošanā, „*...pasīvi*”, „*...tēmas izvēlē iesaistās negribīgi*”. Rodas iespaids, ka pie brīvas izvēles iespējas mūsu skolēnus pamazām ir jāpieradina. Līdz ar to, skolēni „*...izvairās uzņemties atbildību par projektu darbu kopumā*”, reizēm arī par „*...sava uzdevuma veikšanu*”.
- daudzās skolās (47%), projekta darba tēmu izvēlas klases skolotājs. Tēmu izvēlē saskatāma saistība ar skolēnu interesēm vai skolēnu grupas īpatnībām. Anketēšanā iesaistītie skolotāji tika aicināti pierakstīt tēmas, kuras, pēc viņu domām, varētu izvēlēties projektu darbiem. Tās apkopotas 1. tabulā. Analizējot atbildes tika secināts, ka skolēnu projektu darbu tēmas atbilst dažādiem aspektiem. Tomēr, jāatzīst, ka skolotāju izvēlētajās tēmas var arī nebūt saistītas ar skolēnu interesēm, bet tikai skolotāju vīziju par skolēnu interesēm. Kāda skolotāja aprakstīja neveiksmīgu projektu darbu: tā „*...aizrāvos ar pašas izvirzīto tēmu, ka skolēnu pasivitāti un neieinteresētību pamanīju tikai darba noslēguma posmā*”.
- ja projekta darba tēmu izvēlas skolas vadība (44%), to grūti saskaņot ar visu klašu, sevišķi, pamatskolas jaunāko klašu skolēnu interesēm un vajadzībām. Izaicinājums 1.lases skolēniem un skolotājai varētu būt pirmais projektu darbs „*Uzņēmējdarbība*” vai „*Eiropa mūsdienu*”.

*skatījumā*”. Tomēr skolotāji, skaidro, ka skolas kopīgā tēma satuvina skolēnus un skolotājus. Īpaši labi to var novērot mazās skolās, kurās skolēni viens otru pazīst. Kā spilgtāko piemēru no skolotāju aprakstījumiem, var minēt mazas lauku skolas projektu darbu „*Mana skola*”: „...skolēni savāca tik daudz liecību par skolas saistību ar vietējo iedzīvotāju likteņiem, ka viņu pētījums kļuva par pamatu pagasta muzeja atvēršanai...”. Daži skolotāji rakstīja, ka „skolas vadības piedāvātā tēma mobilizē projektu darbam arī tos skolotājus, kuri raduši savā darbā neko nemainīt”. Atsevišķās anketās skolotāji atzina, ka skolas vadība ir piedāvājusi arī tādas tēmas, kas „...neizraisa interesi ne skolotājam, ne arī bērniem”.

1. tabula

**Projektu darbu tematika pamatskolas jaunākajās klasēs**  
*Project work topics in lower elementary school*

Aspekts	Piemēri
Kultūras un valodas aspekts	Grāmatu varoņi, kuriem es gribētu līdzināties. Īpašvārdi. Brīvais laiks. Hobiji. Alfabēts. Dzimtas koks. Tradīcijas. Valodas situācija Latvijā. Dialekti.
Sociālais aspekts	Mana vieta ģimenē. Mana skola. Saskarsmes kultūra. Uzvedība un rīcība. Citādība un dažādība. Raksturs. Lietišķā etiķete. Sazināšanās (rakstu zīmes, žesti, ķermeņa valoda). Pirmā palīdzība. Drošība. Veselīgs dzīves veids.
Dabas izpētes un ekoloģiskais aspekts	Pārtikas produktu iepakojuma ietekme uz apkārtējo vidi. Dzīvnieki. Empātija pret dabu. Vides aizsardzība. Tuvākā apkārtnē (dabas objekti). Ūdens nozīme.
Ekonomiskais aspekts	Mini business. Nauda. Patērētājs. Darbs un karjera.

Respektējot skolēnu intereses un vajadzības, projektu darbs tiek balstīts dziļi, skolēniem nozīmīgu saturu un mācīšanās prasmju apguvi. Nozīmīga ir skolēnu līdzdalība problēmas vai tēmas izvēlē, brīvas izvēles iespēju radīšana. Jāatzīst, ka visas minētās pieejas tēmas izvēlei var būt rezultatīvas, ja vien skolotājs motivē skolēnus, ieinteresē, ilustrē tēmas nozīmīgumu.

***Mācīšanās prasmju attīstības iespējas projekta darba izstrādes procesā***  
***Contribution of project work to the development of learning skills***

Skolotāji tika aicināti izteikt savu viedokli par projektu nedēļas mācību procesu un rezultātu pamatskolas jaunākajās klasēs. 2. tabulā atspoguļoti statistiskie dati par vairākiem apgalvojumiem. Lielākā daļa aptaujāto skolotāju atzina, ka projektu nedēļa pamatskolas jaunākajās klasēs ir nepieciešama un populāra, lai arī nedaudzi norādīja, ka tā ir „*laikietilpīga*” gan skolotājam sagatavošanās procesā, gan arī skolēniem, jo mācīšanās notiek daudz lēnāk. Arī skolotāji eksperti atzina, ka projektu nedēļa

rada ...laika trūkuma un dziļa pētījuma neiespējamības (varbūt neiespējamību?), tātad virspusēja pētījuma iespaidus...”(Bērziņa). „... vieglo, jautro pētniecību, bet ne laiku, kurā... varu bērnam kaut ko iemācīt”(Krūmiņa). Tikai daži skolotāji, domā, ka šī vecuma skolēniem projektu nedēļa nav piemērota, ka pētīt jāsāk pamatskolas vecākajās klasēs. Skolotāji eksperti, kuri ikdienā izmanto projektu darbus saka, ka „... pie visām lietām... pierod, ja neuzspodrina, tad tās paliek par ikdienu” (Ozoliņa). Lai palielinātu skolēnu motivāciju iesaistīties, organizēt projektu darbus, iesaka „...par nākamo pakāpi piedomāt” (Apsīte). Tas liek secināt, ka sākumskolas skolotājiem ir nepieciešamas projektu darba stratēģiskās plānošanas zināšanas un prasmes, lai projektu darbi katrā nākamajā klasē nebūtu vienveidīgi un nekļūtu apnicīgi.

2.tabula

**Skolotāju viedoklis par galvenajiem projekta darba aspektiem sākumskolā**  
*Teachers' views on key aspects of project work in lower elementary school*

Apgalvojums	Piekrītu (%)	Drīzāk piekrītu (%)	Drīzāk nepiekrītu (%)	Nepiekrītu (%)
Pamatskolas jaunākajās klasēs ir nepieciešama projektu nedēļa	69	27	0	4
Projektu nedēļas laikā skolēni mācās strādāt ar informācijas avotiem vairāk nekā ierastā mācību procesā	90	0	3	7
Skolēni sadarbojas vairāk nekā ierastā mācību procesā	100	0	0	0
Skolēni mācās analizēt un izvērtēt paveikto darbu rūpīgāk nekā ierastā mācību procesā	83	2	2	13
Skolēni projektu darbos mācās prezentēt kopīgo darbu	91	2	7	0
Skolēniem projektu darbos grūtības sagādā datu analīze	80	7	10	3
Skolēni apkopojot informāciju strādā patstāvīgi	65	23	10	3

Skolotāji atzīmē, ka skolēni projektu nedēļas laikā mācās strādāt ar informācijas avotiem, viņiem rodas nepieciešamība un iespēja vingrināties izmantot dažādas saziņas prasmes, veidot loģisku stāstījumu vai aprakstu, izmantot dažādus valodas stilus. Arī valodas prasmju apguve projektu darbā notiek "pašmotivēti": it kā „...rotaļājoties skolēni apgūst sarežģītas lietas”. Eksperti stāsta kā skolēni iegūst informāciju: „...paskatās internetā, grāmatā, ... no tādiem krikumiņiem arī veido, ... savāc to mapīti...”(Bērziņa). Eksperti uzsver, ka „...galvenais ir tās mācīšanās prasmes: kur tu sameklēsi to informāciju, kā tu to pajautāsi, kur tu to atradīsi, ... kā tu apkoposi, kā tu atlasīsi pašu būtiskāko, kā tu secināsi...”(Apsīte). Tomēr daži skolotāji apgalvo, ka projektu nedēļa „iekavē mācību priekšmeta programmā paredzētās vielas

*apguvi*". Tas varētu liecināt par to, ka šie skolotāji tradicionāli fokusējas tikai uz satura apguvi un mācīšanās prasmju apguvei pievērš otršķirīgu nozīmi.

Visi aptaujā iesaistītie skolotāji piekrita, ka skolēni projektu darbā mācās sadarboties - skolēni var iemācīties aizstāvēt savu pārliecību un cienīt otra cilvēka darbu, uzskatus, spējas. Lielākoties skolēni dara to katrs savā veidā, vadoties no savas dzīves pieredzes un vērojot, kā sadarbojas apkārtējie. Skolēnu nesaskaņu risināšanu projektu darbā skolotāji apraksta kā „...*papildus slodzi*”, „... *nevajadzīgu satraukumu*”. Kāda skolotāja rakstīja, ka ikdienā un arī projektu nedēļas laikā rāda ar savu piemēru, „...*kā var uzklaut citus, piekāpties, kā pievērst sev uzmanību*”. Šādi strādājot, skolotāja panāk, ka „...*skolēni, risinot nesaskaņas, reaģē tā, kā to demonstrējusi...*”. Veiksmīgas sadarbības veicināšanai skolotājam vajadzētu ne tikai radīt situācijas, kad skolēni sadarbojas, kā aktīvā darbībā apgūst sadarbības prasmes, bet arī dot iespēju analizēt sadarbības procesu.

Lielākā daļa skolotāju (91%) atzīst, ka skolēni projektu nedēļas laikā mācās prezentēt kopīgi paveikto darbu un sasniegto rezultātu. „*Prezentē... kopīgi veido tādu kā šovu*”(Ozoliņa). Atsevišķos gadījumos skolotāji komentē, ka laika trūkuma dēļ ir spiesti, jau „...*pirmajā dienā iestudēt prezentāciju...*”. Nozīmīgs ir netikai process, bet arī projektu darbu rezultāts. Skolēni prezentē iegūtos datus, kurus apkopo „...*tabulās, diagrammās, kolāžās, zīmējumos, krustvārdu mīklās, informatīvajās lapās, plakātos, sienas avīzās...*”. Lasa „...*aprakstus, esejas un secinājumus...*”. Iesaistās „...*kustību rotaļās, spēlās, dzied un dejo...*”. Demonstrē „...*izveidotas galda spēles starpbrīžiem*”. Arvien biežāk prezentācijās tiek demonstrēti inscinējumi: „... *ainas no dzīves*”.

Izvērtēšanu skolēni veic ciešā sadarbībā ar saviem vienaudžiem pēc skolotāja vai skolēnu izvirzītiem kritērijiem Viņi „...*drošāk nekā ikdienas mācību darbā runā par to, kas neizdevās...*”, kur „...*nepieciešama palīdzība...*”, ko nākamajā projektu darbā „...*vajadzētu darīt savādāk*”. Daļa aptaujāto skolotāju pārmet skolēniem „...*nespēj vērtēt savu darbu*”, „...*pārlietu liels pašvērtējums*”. Šie skolotāji neprecizē kā tiek organizēts izvērtēšanas process, kas varētu liecināt arī par to, ka viņi īsti nezina kā radīt apstākļus pašizvērtēšanai, nepievērš tam pietiekami daudz uzmanības.

Projektu darbā skolēni „...*vēl tikai mācās matemātiski apkopot informāciju*”, tāpēc grūtības sagādā „...*diagrammu veidošana*”, „...*vidējā lieluma aprēķināšana*”, „...*salīdzināmu datu atrašana*”. Skolotāji eksperti neuztver to kā problēmu, bet kā neatlaidīgu darbu: „... *uzrakstīt ievadu, ... plānu, ... vienkāršus secinājumus - bērnišķīgi, bet nu tā viņi iemācās*” (Bērziņa). Eksperti aicina atbilstoši vecumposmam apgūt arvien komplicētākas prasmes, uzsverot, ka daudzas „lietas” kopā ar bērniem ir jāizdara, lai nākotnē bērni paši varētu to paveikt: „...*kopā ar bērniem, lēnītēm... iemācāties izmērīt, aizpildīt tabuliņu; otrajā klasē – patstāvīgāk secinājam, trešajā klasē var uzrakstīt virsrakstiņu*”(Apsīte). Eksperti uzsver arī mācīšanās pieredzes nozīmi projektu darbos: „...*tad lieku atcerēties, ko esam darījuši pirmajā, otrajā un trešajā*



*klasē, tad jau ceturtajā klasē, iespējams, viņš uzrakstīs akadēmiski sakarīgu pētījumu”*(Krūmiņa).

3.tabula

**Pozitīvā pieredze un problēmas projektu darbu izstrādē jaunākajās klasēs**  
*Positive experience and problems in doing project work with junior schoolchildren*

Pozitīvā pieredze projekta darba izstrādē	Problēmas, ar kurām saskaras skolotāji
<ul style="list-style-type: none"> <li>• skolēnu līdzdalība tēmas izvēlē veicina skolēnu līdzatbildību projekta plānošanā, realizācijā un izvērtēšanā;</li> <li>• apakštēmas izvēlē piedalās skolēni balsojot, tiek izmantota skolēnu mācīšanās un dzīves pieredze, kā arī skolotāju mācīšanas un dzīves pieredze;</li> <li>• projekta darbā izpaužas un attīstās skolēnu patstāvība un radošums, viņi plāno, izsaka pieņēmumu, strādā ar informācijas avotiem, izmanto matemātiskās un citas datu apkopošanas iespējas, secina;</li> <li>• skolēni ir drošāki, sadarbojas, komunicē;</li> <li>• atsevišķu skolotāju aizrautība iedvesmo citus skolotājus;</li> <li>• skolēni prezentē kopīgo darbu, veido dziļas zināšanas izvēlētajās tēmās, kas saistītas ar pašiem skolēniem: kultūras, ekonomikas, ekoloģijas un sociālajā jomā;</li> <li>• skolēni spēj izvirzīt kritērijus sava darba izvērtēšanai, veido pašvērtējumu, apgūst pašregulāciju, veido iekšējo motivāciju.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ne visi skolotāji spēj izvēlēties skolēnu vecumam un apgūto prasmju līmenim projekta darba apakštēmas, tiek ignorēta skolēnu pieredze, skolotājs dažkārt neuzticas skolēniem, viņu spējām,</li> <li>• dažu skolotāja pieredze nav pietiekama projektu darba organizēšanai, tāpēc rodas grūtības motivēt skolēnu darbam;</li> <li>• netiek pietiekami novērtēta skolotāja kā trenera, ģida, konsultanta loma;</li> <li>• ne visi skolēni iniciatīvas bagāti un spēj uzņemties atbildību par savu darbu, neprot sadarboties kopīga mērķa sasniegšanai;</li> <li>• vienveidīgi darbi neuztur skolēnu „azartu” un interesi visas projektu nedēļas laikā;</li> <li>• ne visi skolotāji pievērš pietiekami lielu uzmanību projekta darba pašizvērtēšanai;</li> <li>• projekta darbi pārsvarā tiek izstrādāti skolas vidē, netiek nodrošināta iespēja skolēniem apmeklēt ārpuskolas iestādes.</li> </ul>

Izvērtējot mācīšanās prasmju attīstības iespējas, 3. tabulā ir rezumēta pozitīvā pieredze un problēmas, ko saskatījuši skolotāji, organizējot projekta darbu izstrādi jaunākajās klasēs.

Pētījuma rezultāti izmantojami topošo pamatizglītības skolotāju kompetences pilnveidei, apgūstot projekta darba formas īstenošanas teorētiskos pamatus.

**Secinājumi**  
*Conclusion*

Projektu darbā tiek respektēta humānpedagoģijai raksturīgā izvēles brīvība, dažādība un skolēnu individuālās un kultūras vajadzības. Netiek likts

uzsvars uz stingras disciplīnas ievērošanu un tai pat laikā mācību videi jāveicina skolēnu attīstību, pašrealizāciju un atbildību par savu izaugsmi.

Projektu darbs kā mācību darba forma ir saistīta ar nepārtrauktu, radošu sadarbību starp skolotāju, skolēnu un apkārtējo sabiedrību, tāpēc skolēniem personīgi nozīmīgu projekta darbu tematika var būt ļoti plaša. Skolotājam jāpiedāvā daudzveidīgas iespējas projekta izstrādei ne tikai ierastajā skolas vidē, bet arī ārpus tās, piemēram, organizējot, ekskursiju uz muzeju, teātri vai izstādi.

Projekta darbu izstrāde jebkurā vecumā rada iespēju pilnveidot prasmi darboties sabiedrībā, attīstīt izziņas un radošās darbības, kā arī sociālās un komunikatīvās prasmes – būt atsaucīgam, atvērtam jaunām idejām, diskutēt un ieklausīties otrā, nonākt pie kompromisa uzskatu atšķirības gadījumos. No tā, kā šodienas skolēni iesaistīsies sevis, sabiedrības un apkārtējās pasaules izzināšanā, kādas prasmes un vērtības apgūs, būs atkarīgi viņu mācību sasniegumi vecākajās klasēs un spēja risināt reālās dzīves problēmas nākotnē.

No skolotāja puses projekta darba izstrāde ir rūpīgi jāplāno, ņemot vērā skolēnu intereses, spējas un vajadzības turpmākajā izglītošanās procesā un dzīvesprasmju apguvē. Tā plānošanā jābalstās uz pakāpeniskuma principu, katrā nākamajā klasē paredzot jaunus izaicinājumus. Tāpat kā ierastā mācību procesā, arī projekta izstrādē skolotājam ir jāparedz sasniedzamais rezultāts, uzvaru liekot uz mācību darbības un rezultātu plānošanas, prezentēšanas, sadarbības un valodas lietošanas prasmju apguvi. Arī attieksmju veidošana ir būtisks projektu darba rezultāts.

Jaunāko klašu skolotājam soli pa solim ir jādemonstrē vēl neapgūtie mācīšanās paņēmieni, sadarbības veidi un pašam jāsadarbjas ar skolēniem plānoto uzdevumu izpildē kā padomdevējam un kā gidam. Projektu darbā svarīgi ir arī iesaistīt skolēnus vērtēšanas kritēriju izstrādē, starprezultātu, galarezultātu un sadarbības procesa izvērtēšanā.

## Summary

This study explores project work in terms of the philosophical underpinnings of the teaching and learning process, investigates the opportunities of using project work in lower elementary school, appraises more than 100 teachers' positive experience and considers relevant solutions for pre-service teacher training and in-service professional development. Project work is a form of teaching and learning which is focused on independent, active and constructive learning in cooperation, allows for freedom of choice and awakens learners' responsibility to pursue systematic and independent learning. Project work is chiefly used during project weeks in familiar school environment. The study suggests that fundamental aspects of project work include strategic planning of teaching and learning, teaching and learning through multiple forms of cooperation, and evaluation of the process and learning achievements. The findings have important practical implications for pre-service teacher training in that they can help prospective elementary school teachers develop their competences while studying the theory of project work.

### Acknowledgement

*The present research has been made with the support of ESF project “Support of Doctoral Studies at Daugavpils University”, agreement o.2009/0140/1DP/1.1.2.1.2/09/IPA/VAA/015*

### Literatūra Bibliography

1. Barron, B. J. S., Schwartz, D. L., Vye, N. J., Moore, A., Petrosino, A., Zech, L., Bransford, J. D., & The Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1998). Doing with understanding: Lessons from research on problem- and project-based learning. *The Journal of the Learning Sciences*, 7, 271-311.
2. Bruner, J.S. (1960). *The Process of Education*, New York: Random House.
3. Clark, Ed.T.Jr.(1997) *Designing and Implementing an Integrated Curriculum*. Holistic Education Press
4. Fišers, R. (2005). *Mācīsim bērniem domāt*. Rīga: RaKa.
5. Ģirupnieks J. (1931). *Dabas zinību mācīšanas pamati, rakstu krājums red. Ģirupnieks J., Dabas mācības metodika. Metodiski norādījumi un materiāli dabas mācības pasniegšanai*.Rīga: Valters un Rapa. 11-95. lpp. Kagawa, F. (2007). Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability:
6. McKeown, R. (2002). *Toolkit economy education for sustainable development*. Retrieved from <http://www.esdtoolkit.org/>
7. Lapiņa, I., Rudiņa V (1997). *Interaktīvās mācīšanas metodes*. – Rīga. Zvaigzne ABC.
8. Lieģeniece, D.(1999). *Kopveseluma pieeja audzināšanā*. R.: RaKa, 264 lpp.
9. Moore, J. (2005). Seven recommendations for creating sustainability education at the university level. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(4), 326-339.
10. Obšteins, K.(1937). *Pedagoģijas vēsture*. Rīga: Ģenerālkomisija Latvijas Vidusskolas Skolotāju Kooperatīvā.
11. Implications for curriculum change. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(3), 317-338.
12. Pappas, E. & Kander, R. G. (2008). Sustainable engineering design at James Madison University. *Proceedings of 38th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference*. U.S.A., 38, 231-248.
13. Pappas, E.( 2012) A New Systems Approach to Sustainability: University Responsibility for Teaching Sustainability in Contexts, *Journal of Sustainability Education Vol. 3*
14. Piaget, J. (1970) *Science of Education and the Psychology of the Child*, New –York: Orion.
15. Rubana I. M. (2004). *Mācīties darot. Interaktīvas mācības*. – Rīga: RaKa.
16. Дьюи Дж. (2000). *Демократия и образование*. Москва: Педагогика –пресс
17. Выготский, Л.С.( 2000). *Психология*. Серия: Мир психологии. - Москва: ЭКСМО – Пресс.-1008с.

<b>Elga Drelinga</b>	Daugavpils Universitāte E-pasts: <a href="mailto:elga.drelinga@du.lv">elga.drelinga@du.lv</a> Tel.: +371 26594557
<b>Lolita Jonāne</b>	Daugavpils Universitāte E-pasts: <a href="mailto:lolita.jonane@du.lv">lolita.jonane@du.lv</a> Tel.: + 371 26495144