

Izglītība un ideoloģija *Education and Ideology*

Juris Dzelme

Latvijas Universitāte
Ķīmiskās fizikas institūts
Jelgavas iela 1, Rīga, LV-1000
E-pasts: juris.dzelme@lu.lv

Valsts iedzīvotāju atvērta, nepretrunīga, pašsaskaņota un patriotiska pasaules uzskata un tikumības veidošana ir valsts ilgtspējīgas attīstības galvenais nosacījums. Strauju izmaiņu dēļ visā pasaulē šis uzdevums jārisina, arvien aktīvāk iesaistot valsts izglītības sistēmu. Pētījums izglītības vadības jomā demonstrē iespēju atrast, izvēlēties un pilnveidot zinātniski pamatotus ceļus pasaules un sabiedrības izzināšanas principu un metožu sekmīgai lietošanai valsts atbalstītas ideoloģijas un morāles veidošanai. Māksla un filozofija jāizmanto zinātniska pasaules uzskata un tikumības pamatošanai un izplatīšanai, nodrošinot atvērtas sabiedrības ilgtspējīgu eksistenci.

Raksturvārdi: filozofija, māksla, modelis, patiesība, tikumība, zinātne.

Saīsinājumi

EPR – Einšteina, Podolska, Rozena paradokss

LS – Lielais sprādziens

SSZ – spontānā simetrijas zaudēšana

TPV – Teorija par Visu

TTP – “Ticība taisnīgai pasaulei”

Ievads

Pasaulē arvien vairāk tiek apzināta humanitāro un sociālo zinātņu pieaugošā loma stabilitātes un ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai (Smits, 1997). Nepieciešamību humanitāro zinātņu, pirmkārt, filozofijas, sasniegumus aktīvi izmantot izglītībā un politikā pārliciecināši ir parādījuši filozofe Maija Kūle (Kūle, 2016). Palielinās interese par taisnīguma principa izpratni un izmantošanu sabiedrības pārvaldē (Rawls, 1999; Zdanoviča, 2016). “Ticības taisnīgai pasaulei” koncepts (TTP) tiek pastiprināti pētīts sociālpolitiskās ideoloģijas kontekstā.

Izglītībai arvien vairāk jārisina uzdevumi, ar kuriem agrāk tika galā ģimene, baznīca un dažādas citas tradicionālās, uzskatus un attieksmes veidojošās nevalstiskās institūcijas. Audzināšanas un attieksmju veidošanas funkcija kļūst arvien nozīmīgāka uzdevumu daļa valstij un tās izglītības sistēmai (Kūle, 2016). Izglītības definīcija Latvijas Republikas Izglītības likumā uzsver attieksmju lomu: “Izglītība – sistemātizētu zināšanu un prasmju apguves un attieksmju veidošanas process un tā rezultāts.

Izglītības process ietver mācību un audzināšanas darbību. Izglītības rezultāts ir personas zināšanu, prasmju un attieksmju kopums.” (Saeima, 1998)

Pētījuma **mērķis** ir sasaitīt zinātnes sasniegumus ar sabiedrības uzdevumu veidot un izplatīt ideoloģiju, kura nodrošina ilgtspējīgu pastāvēšanu un kuras pamats ir zinātnisks pasaules uzskats. Pētījumā uzmanība pievērsta, pirmkārt, zinātnisko principu izmantošanai, atsakoties no reliģisku uzskatu ietekmes. Turpmāk nepieciešams izstrādāt zinātnisku pieeju visu galveno cilvēka eksistenciālo problēmu apspriešanai un zinātniski pamatotas ideoloģijas veidošanai. Lai atrastu pareizās atbildes uz jautājumiem par labo un ļauno, laimi, dzīves jēgu, nacionālo identitāti, vispirms ir pareizi jāuzdod jautājumi, jāizvēlas zinātniski korekti izejas punkti un principi diskusijai.

Izglītības, ideoloģijas un zinātnes attiecības

Viens no svarīgiem uzdevumiem, pētot tādas plašas un dažādi apspriestas problēmas kā izglītība un ideoloģija, ir precizēt definīcijas. Jāņem vērā, ka definīcija nav pareiza vai nepareiza, bet gan vairāk vai mazāk ērta lietošanai konkrētu uzdevumu risināšanai. Veiksmīga definīciju izvēle var atvieglot izpratni un atbilžu atrašanu uz noteiktu jautājumu loku, bet var būt apgrūtināša citiem gadījumiem, kad jāmeklē jaunas, precīzākas definīcijas. Turpmākajā iztirzājumā centīsimies nodalīt citu no citas pasaules uzskatu, ideoloģiju un filozofiju, tāpat arī tikumību, morāli un ētiku. Šie jēdzieni ir tuvi un bieži tiek lietoti kopā, bet zinātniskā pieejā vēlams tos nodalīt.

- Pasaules uzskats un tikumība kā pasaules uzskata sastāvdaļa ir konkrētām personām un to grupām (t. sk. etnosiem) piederīgi, aktuāli, nepārtraukti (ikdienā) lietojami, subjektīvi izprotami.
- Ideoloģija un tajā ietilpstošā morāle ir formalizēti, objektīvi ideju un noteikumu apkopojumi, parasti fiksēti arī simboliski (rakstveidā, sakrālos tekstos, mītos).
- Filozofija un tās daļa ētika ir pētnieciska, zinātniska uzskatu un ideju apkopošana, veidošana un pārveidošana, salīdzināšana.

Ētika parasti tiek uzskatīta par filozofijas sastāvdaļu, ideoloģija pamato sev atbilstošu morāli (satur savu morāles (ētikas) kodeksu, “baušļus”), tikumība ir pasaules uzskata organiska daļa un balstās uz pieņemtā pasaules uzskata principiem. Tikumība un daļēji arī pasaules uzskats balstās uz neapzinātiem, zemapziņā esošiem mehānismiem, principiem, veidojas tradīciju un audzināšanas ietekmē, daļēji bez tiešas, apzinātas prāta kontroles (De Waal, 2009). Ideoloģija un morāle, tieši otrādi, ir skaidri formulēti, apzināti principi, papildināti ar dažāda veida skaidrojumiem un pamatojumiem, kurus veido filozofija un ētika (Lind, 2002). Filozofijas un ētikas uzdevumi ir arī nepārtraukti papildināt un pilnveidot pašreizējo sistēmu un meklēt ceļus, kā iekļaut zinātnes sasniegumus, visus jaunos un negaidītos faktus, jaunas teorijas un modeļus jau esošajā sistēmā, to pārveidojot un vajadzības gadījumā reorganizējot, dažreiz visai būtiski. Šis jaunu ceļu meklēšanas uzdevums ir raksturīgs fundamentālajai zinātnei un ar to saistītajai filozofisko pētījumu daļai.

Mākslas galvenais uzdevums ir nodrošināt esošās ideoloģijas un morāles iedzīvināšanu, pārvēršanu no indivīdam ārējas informācijas par iekšēji pieņemtu

pasaules uzskatu un tikumību, par zemapziņā darbojošos rīcības modeļu kopu. Šī ir tradicionālā, uz tagadējās kārtības saglabāšanu orientētā “lietišķā” māksla, kuras atbalstīšanā ir būtiski ieinteresēta visa sabiedrība. Mākslas daļai, parasti nelielai, jābūt orientētai uz izmaiņām, uz jaunu ceļu meklēšanu un pamatošanu, darbojoties kopā ar filozofijas un ētikas daļu, kas orientēta uz izmaiņām, un izmantojot fundamentālās zinātnes atklājumus. Tomēr šī “fundamentālā” māksla nedrīkst kļūt par noteicošo, nedrīkst sagraut sabiedrību ar destruktīvu modeļu pārāk aktīvu ieviešanu. (Neliela destruktīvisma deva vienmēr ir vajadzīga nepārtrauktai sabiedrības struktūras uzlabošanai, jo “Pastāvēs, kas pārvērtīsies” (Rainis).)

Kultūra un ideoloģija ir divi ļoti plaši un dažādi lietoti jēdzieni. Pēc būtības tie ir galvenie, kas apraksta cilvēcīgas eksistences pamatnosacījumus, principus un to īstenošanu. Kultūra un ideoloģija rodas vienlaicīgi ar cilvēku sabiedrības un valodas rašanos, jo tieši kultūra un ideoloģija nošķir cilvēku no dzīvnieku pasaules un aizvirzīja pa nemitīgas zināšanu uzkrāšanas un dabas pakļaušanas ceļu (Wade, 2006). Izglītība ļauj katram individuāli šo ceļu veikt īsā laikā, apgūstot iepriekšējo paaudžu sasniegumus dzīves sākumā. Par kultūras apgūšanas nepieciešamību pastāv vismaz vispārēja (nerakstīta) izpratne, bet ar ideoloģiju saistītās problēmas kļūst arvien lielākas. Deviantās uzvedības, ekstrēmisma, vardarbības, korupcijas, šovinisma un citu negatīvu tendenču augšana parāda, ka par ideoloģiju sabiedrībai ir jā rūpējas, to nevar atstāt pašplūsmā, nevar atdalīt no izglītības un atstāt kā indivīda brīvu, patvaļīgu izvēli. Vispirms jāprecizē paši pamatjēdzieni: kultūra, ideoloģija un to saistība ar izglītību.

Ideoloģija ir uzskatu un vērtību sistēma, kas ir pamatā politiskai vai sabiedriskai darbībai un atspoguļo kādas grupas ideālus un intereses. Ideoloģija satur teorētiskus priekšstatus par pasaules uzbūvi kopā ar praktiskiem pasaules pārveidošanas priekšrakstiem (Cranston, 2012). Ideoloģija ir pārvaldības modeļu un to pamatojumu kopa, kas nepieciešama sekmīgai sabiedrības funkcionēšanai. Tikai daļa no ideoloģijas – paši pārvaldības modeļi – ietilpst kultūrā (šaurā nozīmē, kuru izmantosim turpmāk). Balstoties uz sabiedrībā pieņemto ideoloģiju, katrs cilvēks, konkrētās sabiedrības loceklis, veido savu personīgo pasaules uzskatu – no cilvēkam pieejamās informācijas radītu saskanīgu pasaules modeli. Politiskā ideoloģija attiecas uz sabiedriskajām attiecībām. Dažreiz ar politisko ideoloģiju saprot visu ar ideoloģiju saistīto, tomēr turpmāk izmantosim vispārīgāku definīciju, kura ietver visus galvenos priekšstatus par pasaules un sabiedrības uzbūvi.

Kultūra ir sabiedrības ilgtspējīgai pastāvēšanai nepieciešamo rīcības modeļu kopa, kura tiek nepārtraukti pilnveidota un izplatīta sabiedrībā ar materiālu (t. sk. simbolisku) un nemateriālu (t. sk. māksliniecisku) līdzekļu palīdzību. Kultūra šaurā nozīmē satur tikai pašus rīcības modeļus (to pierakstu, fiksāciju tradīcijās, paražās, darbarīkos un darba rezultātos). Kultūra plašā nozīmē ietver arī vidi, kas palīdz veidot un saglabāt rīcības modeļus un tuvojas visam cilvēces radītās un uzturētās vides (noosfēras) kopumam. Kultūras jēdziena izmantošana ārpus šaurās nozīmes palielina neskaidrību un pretrunu daudzumu, tādēļ pētnieciskos darbos būtu ieteicams aprobežoties ar šauro definīciju. (Šaurajā kultūras definīcijā netiek iekļauti rīcības modeļu pamatojumi (t. sk. teorijas), bet tiek iekļauti rīcības modeļi, rīcības modeļi rīcības modeļu veidošanai (otrā līmeņa rīcības modeļi jeb metamodelēšanas

paņēmieni) un tālāk hierarhiskas rīcības modeļu un metamodeļu sistēmas, jo kultūras šaurajā definīcijā tiek iekļauti tikai rīcības modeļi un to kopas.)

Definējot ideoloģiju sīkākai izglītības un ideoloģijas attiecību apspriešanai, mērķtiecīgi izvēlēties ideoloģijas plašāko definīciju kā pārliecību un idejas par nepieciešamo kārtību sabiedrībā, par tās pamatojumu, par pasaules uzskatu un par to, kādā veidā kārtību sabiedrībā iespējams sasniegt (Erikson & Tedin, 2003; Jost, Federico & Napier, 2009). Tikumībai un ideoloģijai politikas veidotāji (Ministru kabinets, 2016) un izglītības pētnieki (Dimdiņš, Šķupele, 2011) velta arvien lielāku uzmanību.

Latvijā, tāpat kā daudzās valstīs Eiropā un pasaulē, notiek aktīvas diskusijas par izglītības reformu, kura veltīta uz kompetencēm balstītas izglītības veidošanai. “Kompetenču pieejā balstītu mācību mērķis nav zināt pēc iespējas vairāk, bet gan izprast būtību un spēt zināšanas lietot kompleksās, mainīgās dzīves situācijās.” (Saeima, 2017) Lai īstenotu iecerēto mērķi un izglītībā iegūtu kompetenci, kuru raksturo kā “predispozīciju, kas cilvēku padara spējīgu tikt galā ar situatīvām prasībām” (Jude, 2007), jāizveido plaša, uz kultūru un ideoloģiju balstīta zināšanu, prasmju un attieksmju bāze.

Pētījumā izmantosim dažus vispārīgus jēdzienus par modeļiem, modelēšanu, izziņu, kuri zinātnē tiek dažādi definēti. Sākotnēji dosim aptuvenus raksturojumus izmantojamiem jēdzieniem, kurus tālāk precizēsīm, bet definīcijas paliek daļēji atklātas, jo tiek dažādi veidotas un izmantotas. Viens no svarīgākajiem jēdzieniem, ko bieži lieto pētījumos, ir modeļa jēdziens. Modelis ir materiāla vai abstrakta (simboliska) sistēma, kuras struktūra ir homoloģiska (homomorfa, dažreiz izomorfa) kādas citas sistēmas struktūrai (Podnieks, 2009; Rothenberg, 1989). Šā pētījuma mērķiem tiek izšķirtas divas galvenās modeļu grupas: statistiski modeļi – tēli un dinamiski modeļi – darbības. Ja darbību veic subjekts ar apziņu, tad runājam par rīcības modeļi.

Izziņas metodika

Pēdējos gadu desmitos vienas paaudzes dzīves laikā notiek sabiedrības sociālās struktūras un ideoloģijas būtiskas izmaiņas. Jāpārskata tradicionālās uzskatu sistēmas, sākot no izziņas pamatprincipiem. Šie principi jāliek zinātniskas pasaules izpratnes pamatā, veidojot ideoloģiju un tās sastāvdaļu – zinātniski pamatotu morāli. Izglītības sistēmai turpmāk aktīvi jāvērsas pret vienkāršotu, nezinaatnisku koncepciju izmantošanu, kas pašlaik tiek pieļauta. Šīs vienkāršotās koncepcijas ļauj iet vieglākās pretestības ceļu un aizvītot sarežģītu zinātnisku izpēti un diskusiju ar reliģioziem, dogmatiskiem priekšstatiem par pasaules radīšanu, dvēseli, pēcnāves dzīvi, dzīves jēgu.

Pirmais pēc noklusēšanas atzītais princips pasaules izziņā ir pētošā subjekta un pētāmo objektu eksistence. Parasti tiek pievienota prasība par objekta neatkarību no subjekta, taču tā nav absolūta. Fizikas sasniegumi, pirmkārt, Einšteina, Podolska, Rozena paradoksa (EPR) analīze, parāda, ka visi notikumi mūsu pasaulē ir potenciāli vai reāli saistīti ar mijiedarbībām (Einstein, 1935). Jebkurš signāls, kurš ļauj spriest par objektu, ir saistīts ar mijiedarbību. Tātad ir jāpieņem vismaz divi saistīti principi: 1) pētošais subjekts un pētāmais objekts eksistē un ir pietiekami neatkarīgi, autonomi, lai tos varētu nodalīt; 2) pilnīga (absolūta) izolācija subjektam no objekta nav iespējama.

No šiem principiem var secināt: 1) atteikšanās no tādu objektu pētīšanas, ar kuriem nav iespējama mijiedarbība; 2) objekta autonoma eksistence, pietiekami zems mijiedarbības ar subjektu līmenis, lai varētu nodalīt objektu no subjekta (t. sk. atteikšanās no solipsisma). Divas piezīmes par robežgadījumiem: 1) var pētīt dažāda veida netiešas mijiedarbības un iespējas konstatēt pētāmā objekta pastarpinātu ietekmi, parādīšanos; 2) var pētīt apziņas parādības subjektīvi, introspektīvi, nodalot pašapziņu, subjektu, pētošo "Es" no apziņas, visa integrālā "Es" (Metzinger, 2010).

Trešais princips ir kopējās, integrālās subjekta un objekta attiecību sistēmas objektīva vērtēšana paralēli objekta pētīšanai, ko veic subjekts. Šis princips papildina pirmos divus un nozīmē atteikšanos no apziņas nodalīšanas, piešķirot tai kādas unikālas īpašības. Citiem vārdiem, tā ir atteikšanās no nemateriālas, pārdabiskas apziņas būtības, no "dvēseles". Tas nozīmē, ka apziņa pakļaujas tādiem pašiem likumiem kā pētāmie objekti un ka visi secinājumi par mijiedarbībām, to interpretācija ir "apgrieziami", subjekta un objekta attiecības, mijiedarbību veids nav unikāls, neatkarojams (kaut gan katra konkrēta novērojamā parādība, konkrēts notikums var būt unikāls).

Visi trīs minētie principi ir grūti definējami precīzāk, jo tieši attiecas uz paša pētnieka, aktīvā subjekta, eksistenci. Piedāvājama princiju variants faktiski nozīmē atteikšanos no reliģiskā, "ticības" virziena, no Dieva jēdziena izmantošanas. Visus trīs principus var apskatīt vienoti, kā vispārīgu eksistences principu, kurš jāliek jebkuru tālāko spriedumu pamatā, ja tiek izslēgti idealistiskie, reliģiozie varianti. Apvienotais eksistences princips, ar kuru sākt pasaules aprakstu, varētu būt objektīvas pasaules pastāvēšana, kuras visas daļas var mijiedarboties (vismaz potenciāli) un no kuras var izcelt autonomu subjektu, kas ir saistīts ar objektīvo pasauli, bet ir pietiekami neatkarīgs autonomai funkcionēšanai.

Ar eksistences principu tieši saistīts ir patiesības (fakta) jēdziens. Tālāk tiks sīkāk analizēta laika, telpas un notikumu būtība, bet šeit pieņemsim notikumu eksistenci kā dotu. Patiesība visvienkāršākajā interpretācijā tad ir kaut kas nemainīgs attiecībā pret citu, kas mainās. No šīs interpretācijas seko, ka visas patiesības (fakti) ir relatīvas un eksistē noteiktās robežās. Absolūtas, mūžīgas patiesības būtu iespējamās tikai kā ekstrapolācija uz bezgalību (laikā un/vai) telpā. Katra mums pieejama patiesība eksistē tikai noteiktās robežās, kuras ne vienmēr ir viegli noteikt, tātad ir relatīvas (attiecībā uz vidi un laiku). Patiesības izteikšanas formas ir dažādas, sākot ar nelieliem informācijas apjomiem, atsevišķu apgalvojumu, faktu formā un turpinot ar dažādu elementu apvienojumu lielākās vai mazākās grupās, sistēmās, modeļos. Turpmāk pašus vienkāršākos apgalvojumus par pasauli nodalīsim kā faktus, bet apgalvojumus ar sarežģītāku struktūru apskatīsim kā modeļus, statiskus un dinamiskus, ar vairāku elementu veidotu uzbūvi, kura ietver arī hierarhiskas attiecības (modeļu modeļi, modeļu grupas utt.). (Robeža starp faktu (izolētu elementu) un modeli (struktūru) ir nosacīta, un tālāk to nedaudz precizēsim.)

Patiesība ir pasaules (ārējās un iekšējās) nepārtraukti notiekošo (un subjektīvi novērojamo) izmaiņu invarianti, t. sk. modelis, statisks un/vai dinamisks. Daudzu subjektu novērojumos konstatētais tas pats (vai "gandrīz" tas pats) invarianti (modelis) kļūst nozīmīgs (jo vairāk novērojumu, jo svarīgāks). Katram objektam var izveidot daudzus modeļus, tāpēc pastāv daudzas patiesības, kuras papildina cita citu. Dažādu subjektu invarianti (modeļi) vienmēr atšķiras, bet savstarpējā saziņa ļauj

vienoties par atšķirību izvērtēšanu un lietot saskaņotas invariantu kopas, sistēmas. Viena šāda kopa ir valoda, t. sk. filozofijā plaši apspriežamā jēdzienu sistēma. Dažādu modeļu salīdzināšana, apkopošana un izmantošana ir cilvēces pastāvēšanas pamats, tādēļ filozofijas, lingvistikas un matemātikas kopīgā darbība dažādu jēdzienu un valodu labākas izpratnes sasniegšanai ir arvien vairāk nepieciešama, jo izmantotajiem modeļi dažādojas arvien vairāk, tradicionālās izpratnes kļūst neefektīvas, neskaidrības un pretrunas palielinās. Matemātika un lingvistika (ieskaitot loģiku, semiotiku un citus jēdzienu un simbolu “apstrādes” paņēmienus) dod instrumentus jēdzienu un valodu veidošanai un uzlabošanai, bet filozofija (pirmkārt, hermeneitika, fenomenoloģija) ir nepieciešama kopīgās ainas izpratnei un jauno uzdevumu sekmīgi saskaņotai risināšanai.

Vēl divi principi būtiski atvieglo esamības pētīšanu, bet tie ir jāpievieno iepriekš apskatītajiem principiem kā praktiska noruna, kā praktiski vajadzīgi līdzekļi pieejas spriedumu veidošanai.

Pirmā pieeja ir minimālisma princips – meklēt vienkāršāko no vairākiem iespējamiem skaidrojumiem (“Okamas asmeņa” princips – atmet, “nogriezt” visu lieko, bez kā var iztikt). Atteikšanās no visa liekā, ārpus pieredzes (aktuālas vai potenciālas) esošā ir materiālisma pamatā. Ar pieredzi, uztveri nesaistītas “būtības” (kā likums, nemainīgas, ārpus dabas, ārpus “mūsu” pasaules eksistējošas) pieņemšana ir reliģijas un ideālisma pamatā. Okamas princips pēc būtības ir ekvivalents Dieva (vai citu pārdabisku spēku, citu “pasauļu”) noliegšanai.

Otrā pieeja ir – dalīt pētījumus, jaunrades darbības, jaunus objektu aprakstus lietišķos, pielietojamos (praktisku mērķu sasniegšanai) un fundamentālos, kas vērsti uz jaunu, līdz šim neatklātu sakarību atrašanu. Otrā pieeja aptuveni atbilst E. Gidensa dubultās hermeneitikas izmantošanai (Gidens, 1999). Pielietojamība prasa apvienot zināmos, pārbaudītos faktus vienotā, saskaņotā sistēmā, modelī, pievienojot arī nepārbaudītus, hipotētiskus datus sistēmas “noslēgšanai”, iekšējo pretrunu un neskaidrību novēršanai. Fundamentālo “pētījumu” (vai tai ekvivalentas “pieredzes”) būtiskā pazīme ir “nekritiska” attieksme pret pretrunām, nesaskaņotības, negaidītu (no iepriekšējās pieredzes viedokļa) faktu pētīšana, neatmetot jaunu saskaņošanas iespēju, jaunu modeļu, jaunu teoriju veidošanu.

Šīs divas pieejas papildina viena otru, jo Okamas principa radītā atteikšanās no liekiem meklējumiem tiek kompensēta ar praktiski nevajadzīgu, neizmantojamu (vismaz ne uzreiz) sakarību meklēšanas atzīšanu. No otras puses, atrastās sakarības, modeļi ir nepārtraukti jāuzlabo, atmetot lieko, sarežģītas konstrukcijas (modeļu uzbūves un saistības veidošanā) tad, kad to var aizvietot ar jaunu universālāku, vienkāršāku modeli (teoriju).

Papildināmības (komplementaritātes) princips, kuru sīkāk apskatīsim turpmāk, pieprasa neapstāties pie objekta viena apraksta (modeļa) vai skaidrojuma. Minimāli divi skatu punkti novērš lielāko daļu kļūdu, bet parasti noder arī vairāk dažādu skatu punktu. Dabas daudzveidība neļauj visu ietvert vienā modelī (Teorijā par Visu (TPV)), tādēļ dažādu modeļu, dažādu pieeju un dažādu paradigmu paralēla izmantošana jāatzīst par nepieciešamību. Vispopulārākais ir divu skatu punktu variants, kurš pazīstams jau Japānas mākslā un pasaules uztverē kā in-jan princips

un kura izmantošanu zinātnē ir apcerējis Edgars Siliņš savā eseju krājumā “Lielo patiesību meklējumi” (Siliņš, 1999).

Minētie pamatprincipi, pirmkārt, pirmie divi, pozicionē pasaules ainas pētīšanu kopumā, atdalot, atmetot tos variantus, kurus parasti filozofijā saista ar ideālismu:

- a) objektīvo, t. i., ticību Dievam, reliģiozās pasaules ainas kādam variantam, ieskaitot antropoloģisko (antropo) principu, vai
- b) subjektīvo, t. i., ticību apziņas pārdabiskajai, dievišķajai, neizskaidrojamai būtībai.

Ideālisms pretstata fiziskajai pasaulei neizzināmu, pārdabisku daļu, tādēļ pēc būtības ir pretrunā ar Okamas principu, jo neļauj iztikt tikai ar visu savstarpējās mijiedarbības saistīto, “mūsu” pasauli, bet liek pievienot kaut ko ārpus šīs “mūsu” pasaules esošu, tātad kaut ko lieku. Simboliska ir leģendārā determinisma pamatlīcēja Pjēra Simona Laplasa atbilde uz Napoleona Bonaparta jautājumu par Dieva vietu Laplasa deterministiskajā pasaules skaidrojumā: “Man šāda hipotēze nebija vajadzīga.” (Suskind, 2006)

Eksistences principa un minimālisma principa apvienošanas sekas ir vairāki būtiski secinājumi par pasaules uzbūvi: eksistē mijiedarbības, tātad 1) eksistē nemainīgi, stabili (attiecībā uz katru konkrēto apskatāmo mijiedarbību) veidojumi, makroobjekti (atšķirami cits no cita), kuri ir aprakstāmi pirms un pēc mijiedarbības; 2) notiek stabilo veidojumu izmaiņas, kuras ļauj konstatēt mijiedarbības kā notikumus. Lai varētu eksistēt mijiedarbības, jāpieļauj stabilas un mainīgas daļas vienlaicīga, paralēla eksistence. Izmaiņai, kuru nevar pārveidot par stabilas sistēmas stabilu daļu, jābūt neprognozējamai, gadījuma rakstura savā būtībā, nevis tikai kaut kādā tuvinājumā. Aprobežojšanās ar novērojamām mijiedarbībām liek atteikties no bezgalībām gan lielos, gan mazos mērogos, no bezgalīgi lielu un bezgalīgi mazu izmēru, īpašību izmantošanas, no absolutizācijas. Rezultātā jāatstāj tālākai pētīšanai tikai galīgs, kaut arī ļoti liels skaits gan lielu un ļoti lielu, gan mazu un ļoti mazu objektu ar galīgiem stabili un nejaušu īpašību, raksturojumu kompleksiem. Saskaņā ar minimālisma principu ārpus šīs galīgās kopas paliek viss, ar ko nav iespējams veidot mijiedarbību, iekļaujot to vismaz potenciāli novērojamo objektu kopā. Tātad, arī atsakoties no determinisma, Dievam vieta neparādās.

Mijiedarbība parādās kā notikums tad, kad nelokāli parādās nejaušība. Lokāla parādīšanās neizbēgami novestu pie secinājuma par bezgalīgi mazu (telpā un/vai laikā) notikumu. Atteikšanās no bezgalības prasa nelokalitāti. Nelokāls nejaušs notikums nelokāli saista dažādas vietas telpā, bet notikuma nejaušais raksturs aizliedz eksistēt nelokāliem, tātad momentāniem signāliem.

Notikumu nelokālā daba teorētiski tika paredzēta jau 1935. gadā kā Einšteina, Podolska, Rozena paradokss (EPR), bet eksperimentāli tika droši apstiprināta tikai 21. gadsimta sākumā (Gisin, 2014). EPR ir cieši saistīts ar mikropasaules īpašībām, vispirms ar elementārdaļiņu principiālo neatšķiramību, identitāti. Klasiskās, atšķiramu daļiņu statistikas (Gausa sadalījuma) vietā mikropasaulē jālieto kvantu statistika: Fermi–Diraka statistika fermioniem un Bozes–Einšteina statistika bozoniem.

Mikroobjektus nav iespējams droši identificēt, atšķirt citu no cita un izsekot to trajektorijām. Patiesības kā nemainīga objekta, noteiktu laiku eksistējoša invarianta

jēdziens mikropasaulē ir tikai tuvinājums, kurš kļūst pielietojams savstarpēji saistītu kvantu (elementārdaļiņu) kopai ar pietiekami lielu daļiņu skaitu un relatīvi vāju ārējo (kopu mainīgo) mijiedarbību ar apkārtni (vidi). Kritērijs robežai starp mikropasauli un makropasauli ir Heizenberga nenoteiktības princips: $\Delta p \times \Delta x > h$ jeb $\Delta E \times \Delta t > h$ (impulsa p un koordinātes x nenoteiktību Δp un Δx reizinājums $\Delta p \times \Delta x$ vienmēr lielāks par Planka konstanti h (jeb enerģijas E un laika t nenoteiktību ΔE un Δt reizinājums $\Delta E \times \Delta t$ vienmēr lielāks par Planka konstanti)).

Mikropasaulē kvanta (elementārdaļiņas) mijiedarbības rezultāti ir a) trajektorijas un/vai orientācijas un citu brīvības pakāpju (“pozīcijas”) maiņa; b) pārveidošanās par citiem kvantiem. Ja vidējā enerģija (*temperatūra*) vidē ir pietiekama, lai pārveidošanās notiktu biežāk nekā trajektorijas maiņa (visu kvanta brīvības pakāpju telpā), tad varam konstatēt kvantu un ar to saistīto objektu (un “patiesību”) eksistences praktisku (novērojamu) neiespējamību. (Mikropasaules kvantu būtiskās “īpatnības” parādās, veidojot apmaiņas spēkus (ķīmiskās saites), supravadāmību un kvantu šķidrumus, lāzeru starojumu, EPR paradoksā utt.)

Robeža starp makropasauli un mikropasauli ir saistītu kvantu grupa (apvienojums), kura kļuvusi pietiekami liela, lai būtu stabila, “maz” mainīga (kvazistabila), un kura “novērojumu” laikā nepaspētu “delokalizēties” (tuneļefektā kvantu apmaiņas rezultātā pārveidojoties par citiem kvantiem u. tml.). Eksistence un tāpat patiesība kā novērotājam (subjektam ar apziņu) tieši pieejami fenomenī pastāv tikai makropasaulē. Mikropasaules eksistence (un patiesība) ir nosacīta, relatīva modeļu kopa (subjekta, novērotāja radīta), kura to saista ar makropasauli. Mikropasaules objekti eksistē objektīvi, bet to novērošana ir pastarpināta, iespējama ar makropasaules objektu palīdzību. Tālāk tiek apskatīti makropasaules modeļi, jo mikropasauli jāapskata, balstoties uz nelokalitāti un kvantu pārveidošanos. Robeža starp makropasauli un mikropasauli ir relatīva, atkarīga no izvēlētajā stabilitātes kritērija (makrokompleksa dzīves laika, novirzes no līdzsvara lieluma un iestāšanās laika, “ekranizācijas” attāluma, kvantu objekta (elektrona, fonona, fotona utt.) brīvā noskrējiena garuma u. tml.). Mikropasaules problēmas šeit sīkāk netiks apskatītas.

Pasaules (makropasaules) apraksts sastāv no trīs galvenajām daļām:

- fiziskā, objektīvā pasaule (kura visa kopumā satur arī katru subjektu);
- apziņa (subjektam piederoša, mijiedarbībā ar objektīvo pasauli esoša, ieskaitot pašu apziņu);
- subjektu apkopotā, objektīvizētā pasaules aina (pasaules modelis) (Siliņš, 1999).

Pievienojas ceturrtā abstraktā visu invariantu kopa, kura tuvojas, bet nesakrīt ar objektīvajiem invariantiem (statiskiem un dinamiskiem) – Platona pasaule, ideālā.

Pasaules izziņa balstās uz modeļu veidošanu, glabāšanu un izmantošanu. Modelis ir reāls vai simbolisks (sastāv no kādā materiālā nesējā fiksētiem “ierakstiem”) objekts, kurš tiek izmantots cita objekta (oriģināla, arī reāla vai simboliska) aizstāšanai. Tāpat modelis netieši vienmēr paredz arī subjektu, kurš izmanto vienu objektu (modeli) cita objekta (oriģināla) vietā.

Modeļus var iedalīt statiskos un dinamiskos. Jebkuri objekti eksistē laikā un telpā, bet, ja modeli izmantojošo subjektu interesē tikai (vai galvenokārt) oriģināla

telpiskās, strukturālās (topoloģiskās) īpašības, stāvokļi (relatīvi neatkarīgi no laika), tad modeli var nosaukt par statisku. Ja svarīgas ir stāvokļu izmaiņas, tad modelis ir dinamisks un ietver vairākus (vismaz divus) dažādos laika momentos eksistējošus statistiskā modeļa saistītus variantus, tātad jau ir sarežģītāks.

Cilvēka psihe balstās uz rīcības modeļu veidošanu, glabāšanu un izmantošanu (Dzelme, 2002). Rīcības modelis ir dinamiska modeļa veids, kurš satur

- a) sasniedzamā beigu stāvokļa, mērķa tēlu (raksturojumu, statistisku modeli) – vajadzību;
- b) izejas stāvokļa tēlu (raksturojumu, statistisku modeli), iespēju izpratni (konstatāciju, aprakstu) – tagadni;
- c) komandu (operāciju, darbību, dinamisku modeļu) secību (algoritmu) pārejai no izejas uz beigu stāvokli – rīcību.

Daži būtiskākie operāciju kombināciju (rīcības) veidi ir

- a) vērsti uz ārējo reālo darbību (adresēta efektoriem – fiziska subjekta iedarbība uz apkārtējo ārējo vidi, t. sk. subjektam pārvietojoties; ārējo receptoru (redze, dzirde, tauste, garša, smarža) darbības vadīšana; signālu veidošana, t. sk. valodas formā (reālā rīcība);
- b) vērsti uz psihi, uz virtuālu automātisku zemapziņas darbību, uz citu psihes struktūru (rīcības modeļu) pārveidošanu un aktivēšanu bez refleksijas, bez tiešas apzināšanās (bez “Es” modeļa iejaukšanās, zemapziņā), t. sk. intuīcija un refleksi (nosacījuma un beznosacījuma) (zemapziņa) (“bezapziņa”);
- c) psihē notiekoša ārējās (efektoru) darbības apzināta modelēšana, rīcības modeļu “pētīšana”, neizpildot pilnībā, īstenībā, t. sk. domāšana kā “iekšējā runa”; sava ķermeņa daļu “apzināšana” (propiorecepcija); ārējo receptoru darbības modelēšana, veidojot tēlus (no pagātnes – “atmiņas”, nākotnes iespējām – “sapņi”, vēlmes) (“zemapziņa”);
- d) nākotnes darbību hierarhisku virkņu veidošana un vērtēšana, izmantojot modeļu hierarhisku struktūru un plašu laika intervālu diapazonu, – nākotnes plānošana psihē, apzināti kombinējot modeļu veidošanu (apziņā, ar “Es” modeļa iejaukšanos) ar to “caurskatīšanu” un vērtēšanu (“apziņa”).

Katra modeļa sastāvdaļa var būt ar kompleksu, hierarhisku struktūru un var savukārt saturēt rīcības modeļus un dažādas to kombinācijas. Katra komanda (operācija), kuru formē darbības subjekta psihe aktīvas darbības veikšanai, savukārt var sastāvēt no vairākiem rīcības modeļiem. Psihē paralēli notiek visu minēto tipu modeļu veidošana un vērtēšana ar emociju palīdzību (Dzelme, 2002). Pētot kognitīvo darbību un tās motivāciju, jāņem vērā modeļu veidošanas un vērtēšanas kompleksais raksturs, apziņas un zemapziņas paralēlā darbība un tēlu un simbolu, emociju un loģikas mijiedarbība, sinerģija.

Būtisks princips pasaules izpratnei un izziņai ir vēsturiskuma atzīšana, evolūcijas princips kā daudzveidības, visu sarežģīto, komplekso struktūru rašanās ceļš no sākotnējās vienkāršības, kvazilīdzsvara. Nepārtrauktā mijiedarbību un to kombināciju virkne, klasteru veidošanās, kvantu fluktuācijas un spontānā simetrijas zaudēšana (SSZ), sākot no Lielā sprādziena (LS) brīža ideālā līdzsvara, maina objektus, radot arvien lielāku daudzveidību (notikumi plūsmās (enerģijas izkļiede), ko apraksta

nelīdzsvara termodinamika) (Suskind, 2006). Lokāli veidojas kvazilīdzsvara apgabali, kuros mijiedarbībās izpildās 1. termodinamikas likums un veidojas plūsmas un līdzsvara atjaunošana, objektu vienkāršošana (aug haoss, palielinās entropija, ko apraksta 2. termodinamikas likums) (Prigogine, 1997). Sākotnējais LS brīža ideālais līdzsvars (visu stāvokļu identitāte) saskaņā ar 3. termodinamikas likumu tomēr vairs neatjaunojas. Mūsu – novērojamās pasaules un tās daļu – vēsturei, evolūcijai ir sākums, LS, kura izpratnei ir iespējams tuvoties. (Mūsu pasaulē tālākai apspriešanai iekļaujam tikai visu potenciāli novērojamo (saskaņā ar 2. pamatprincipu), atmetot principā nenovērojamo.) Pašlaik par pasaules sarežģītības veidošanās sākumu pieņemam LS, pirms kura eksistēja vienmērīgs visu objektu (lauku un daļiņu, bozonu un fermionu) sadalījums ar tam piemītošām kvantu fluktuācijām (Planka laika un garuma robežās). Visi sarežģītie objekti veidojas pakāpeniski, mijiedarbību rezultātā, pēc telpas un kvantu (lauku un daļiņu, bozonu un fermionu) rašanās, laiku veidojošajā nejausību plūsmā.

Jebkuras mūsu pasaules daļas (t. sk. Saules, Zemes, dzīvības un apziņas) rašanās un pārveidošanās notiek pakāpeniski, nejausību plūsmā. Lai saprastu pašreizējo stāvokli un tā tālāko izmaiņu iespējas, jāizmanto informācija par interesējošā objekta evolūciju. Tikai saistība starp objekta (vai objektu kopas) tagadni un objekta attīstības modeļiem ļauj izprast objekta uzbūvi un nākotni.

Diskusija (papildināmība (komplementaritāte) un pretrunas)

Katram reālam objektam (t. sk. arī modelim) var izveidot vairākus dažādus modeļus. Piemēram, par elektrona un fotona modeli var kalpot ideāls (“matemātisks”) vilnis. Katrs modelis apraksta objektu tikai daļēji (šeit jāizslēdz kvantu pasaule, piemēram, viena kvanta (elementārdaļiņas) modeļošana ar tādu pašu kvantu, jo kvanti ir neatšķirami un mijiedarbības ir nelokālas (jāņem vērā kvantu sapinums jeb EPR efekts (Einstein, 1935)). Ja izvēlamies citu modeli, kurš būtiski atšķiras no pirmā (ir “pretējs” vai “ortogonāls”), tad iegūstam iespēju vismaz daļēji aprakstīt tās objekta īpašības, kuras netiek aprakstītas ar pirmo modeli. Piemēram, par elektrona un fotona modeli var kalpot ideāls (“matemātisks”) punkts (daļiņa). Bieži ar diviem “ortogonāliem”, viens otru papildinošiem (komplementāriem) modeļiem pietiek, lai aprakstītu visas interesējošās objekta īpašības. Elektrona, fotona un citu kvantu objektu gadījumā tas ir populārais un daudz apspriestais viļņa daļiņas duālisms.

Divu ortogonālu modeļu izmantošanas lietderīgums ir apkopots Edgara Siliņa secinājumā, ka katrai lielai patiesībai pretējs apgalvojums arī ir patiesība (Siliņš, 1999). Ar “lielu” patiesību šeit faktiski tiek saprasts netriviāls modelis, kurš nes būtisku informāciju un kuram “ortogonālais” modelis satur pirmo modeli papildinošu informāciju pietiekamā daudzumā, lai tā būtu netriviāla. (Triviāla ir informācija, kura ir acīmredzama “vidējam” speciālistam. Robežas starp triviālo (acīmredzamo) un netriviālo, parasto un “lielo” patiesību ir diezgan mainīgas un atkarīgas no konteksta.)

Vispārinot duālisma principu, iegūstam objektu (pasaules izzināšanas) daudzmodeļu pieejas auglīgumu un nepieciešamību. Jo sarežģītāks objekts, jo vairāk ortogonālu, cits citu papildinošu, komplementāru modeļu nepieciešams objekta precīzai aprakstīšanai, jo vairāk dimensiju nepieciešams daudzdimensiju “modeļu

telpā”. (Modeļu pētīšana nav šī darba mērķis, tādēļ tālāk patiesības jēdziens un modeļu definīcijas izglītībā netiks sīkāk iztirzātas, apspriestas un saskaņotas ar matemātikas definīcijām, bet šis uzdevums varētu būt interesantu turpmāko pētījumu saturs.)

Vienlaicīga viena objekta dažādu modeļu izmantošana var tikt uztverta kā šo modeļu pretrunīgums, piemēram, viļņa un daļiņas modeļi elektronam un fotonam. Faktiski pretrunas formālās loģikas izpratnē te nav, jo šie dažādie modeļi jālieto dažādi, katrs savā vietā, savu uzdevumu risināšanai, atšķirīgu situāciju un procesu aprakstīšanai un paredzēšanai. Tā viļņu modelis ir piemērots gan elektrona, gan fotona aprakstīšanai pie mazām enerģijām, bet daļiņu modelis – pie lielām enerģijām. Pretrunas starp modeļiem nav, bet situācijai nepiemēroti izmantots modelis dod sliktākus, neprecīzākus rezultātus un/vai prasa daudz vairāk pūļu rezultātu iegūšanai (aprēķinu, pārveidojumu, interpretāciju u. tml. veikšanai). Jāprot izvēlēties situācijai atbilstošos modeļus no iespējamās kopas un jāsaprot katra modeļa pielietošanas robežas. Robežu noteikšana vienmēr ir sarežģīts uzdevums, taču bez tā atrisināšanas nav iespējama sekmīga darbība.

Jāņem vērā, ka faktu, modeļu un priekšstatu sistēmā pastāv arī nepārvaramas, loģiskas pretrunas, kuras jāatšķir no papildinošu modeļu (teoriju, priekšstatu) izmantošanas. Daudzos gadījumos pretrunas tiek pārvarētas, pareizi (t. i., atbilstoši situācijai) nosakot attiecīgā modeļa izmantošanas robežas. Tā, piemēram, plakanas Zemes modelis ir labi pielietojams dažu kilometru attālumam, bet neder, pārsniedzot tūkstošus kilometru. Tomēr daudzos gadījumos, visbiežāk dabaszinātnēs, ir jāizšķiras par viena varianta izmantošanu. Sociālajās un humanitārajās zinātnēs lielāko daļu pretrunu var pārvarēt, atbilstoši nosakot modeļu pielietošanas robežas un precīzi definējot izmantojamus jēdzienus.

Dinamiskiem modeļiem parādās iespējamās atšķirības starp dažādos laika momentos iespējamiem stāvokļiem. Var nosaukt par pretrunu bifurkāciju, vairākus alternatīvus, paralēlus variantus, paralēli eksistējošus modeļus, kuri veidojas no viena sākotnējā (no viena izejas stāvokļa), bet tā nav loģiska pretruna, kas izslēdzama no pētīšanas. Apspriežot modeļu atšķirības un pretrunas, jāņem vērā pretrunu dažādība un jānodala loģiskās, nepieņemamās (objekta apraksta veidošanai) pretrunas no vajadzīgajām objekta izpratnei, divu veidu “imanentām” pretrunām:

- a) vairāki paralēli eksistējoši (statiski), cits citu papildinoši (komplementāri) apraksti;
- b) vairāki dinamiski modeļi viena objekta izmaiņu laikā, vairāki alternatīvi objekta izmaiņu varianti (bifurkācijas).

Pretrunīgums viena objekta aprakstīšanā ar daudzu modeļu palīdzību sevišķi skaidri parādās, aprakstot procesus un meklējot rīcības modeļus noteiktu rezultātu sasniegšanai. Subjekta mērķu sistēma ir pretrunīga tādā nozīmē, ka, sasniedzot vienu mērķi, tiek traucēta, apgrūtināta cita mērķa sasniegšana. Atbilstoši rodas pretruna starp attiecīgajiem modeļiem, kuri varētu novest pie dažādiem rezultātiem, bet kuri traucē cits citam. Šādas pretrunas var novērst vai samazināt, saskaņoti nosakot mērķus, vērtības un prioritātes. Rīcības pretrunas ir atrisināmas, atbilstoši izvēloties rīcības modeļus, un nav nepārvaramas atšķirībā no loģiskām, formālām pretrunām. Rīcības pretrunas parasti novērš, atdalot laikā dažādos rīcības modeļus, pirmkārt,

atdalot tuvos un tālākos mērķus, pamatojoties uz mainīgām vērtībām, kas atbilst dažādiem mainīgiem mērķiem.

Tātad, nosakot modeļu pielietošanas mērķus un robežas, var novērst pretrunas starp viena objekta (rīcības) modeļiem un izvēlēties no vairākiem objektīvi derīgiem subjektīvi labāko. Rīcība veido praktiski nepārtrauktu ķēdi, tādēļ rīcības modeļu veidošanā ir jāizmanto dažādi ķēdes daļījumi posmos un apakšposmos, radot hierarhisku sistēmu (no rīcības modeļiem un mērķiem). Atbilstoši jālieto hierarhiska sistēma vērtībām, kuras nosaka modeļu izvēli.

Modeļu lietošanas robežas mainās atkarībā no pašu modeļu satūra, izmantošanas veidiem un saistības ar citiem modeļiem. Sākotnēji pretrunīgus, izslēdzošus modeļus bieži var apvienot kopējā sistēmā (izveidojot vienu apvienotu modeli ar sarežģītāku iekšējo struktūru un precizētu dažādo sākotnējo modeļu mijiedarbību), atrodot katram sākotnējam modelim savu vietu ar savām (parasti izmainītām!) robežām. Tā, piemēram, gaismas (elementārdaļiņas fotona) kādreizējie vēsturiski eksistējušie apraksti tikai ar vilni vai tikai ar daļiņu tagad ir aizstāti ar apvienotu viļņa daļiņas modeli. Pie lielām enerģijām noteicošās ir daļiņu īpašības (radioaktīvā gamma starojuma aprakstam ērtāk izmantot daļiņas modeli), bet pie mazām piemērotākais ir viļņu modelis (radioviļņu izplatīšanās aprakstam). (Līdzīgi monisms (B. Spinoza, G. V. Leibnics) apvieno duālisma “lietu sevī” (garu, ideju) un “lietu mums” (matēriju, parādību) vienotā pasaules modelī ar visaptverošas substances mijiedarbību.)

Dažādos viena objekta modeļus (visbiežāk divus papildinošus jeb komplementārus), kuri apraksta dažādas, viena otru neizslēdzošas situācijas, īpašības, mijiedarbības, pareizāk būtu saukt par pretstatiem objekta raksturojumā, atstājot pretrunas jēdzienu gadījumiem, kad apraksti (modeļi) viens otru izslēdz, jo dod dažādus rezultātus vienam un tam pašam raksturojumam (vienā un tai pašā vietā un laikā), piemēram, dažādu elementārdaļiņas masu (neitrino ar masu vai bez tās utt.).

Viena objekta izslēdzošus modeļus var apvienot vienā saskaņotā sistēmā, ja izdodas atrast kopēju pieeju, kopējus principus pretstatu pārvarēšanai. Bieži izrādās, ka divi vai vairāki pretrunīgi modeļi ir atsevišķi, vienkāršoti kāda sarežģītāka, apvienojoša apraksta gadījumi, varianti. Tā, piemēram, viļņu pakete, kas apraksta reālu elementārdaļiņu, ņemot vērā gan viļņa, gan daļiņas īpašības, var tikt reducēta uz vienu vilni no paketes (mazām enerģijām) vai apvienota vienā lokalizētā objektā – punktveida daļiņā (lielām enerģijām, atsevišķu viļņu skaitam paketē kļūstot bezgalīgam).

Pretstati objekta aprakstā, modeļu apvienošana un sadalīšana sasauca ar pretrunu pārvarēšanas dialektiku G. V. Hēgeļa filozofijā (tēze – antitēze – sintēze). Dažādība objektu aprakstos tomēr ir plašāka un ļauj apskatīt lielāku skaitu variantu.

Pasaules modeļi

Izglītības sistēmai ir vajadzīga zinātniski pamatota, saskaņota, nepretrunīga nozīmīgāko pasaules (un tās daļu) modeļu (ideju, teoriju) kopa, kura kalpo par pamatu ideoloģijai, kas nodrošina ilgtspējīgu sabiedrības attīstību. Dažas svarīgākās daļas šajā kopā ir mūsu Visuma radīšanas modelis un ar to saistītie postulāti un principi (LS, bezgalības eksistence, antropais princips un TPV), apziņas modelis (gribas

brīvība un SSZ), tikumības (sabiedrības struktūras) modelis (vēstures “progress”, TTP). Šajā pētījumā jāaprobežojas ar dažām shematiskām piezīmēm par šo ļoti plašo problēmu loku. Nepieciešama aktīva pedagoģijas, filozofijas un mākslas pārstāvju sadarbība savā starpā un ar visām dabas, sociālajām un humanitārajām zinātnēm, lai izveidotu ideoloģiju kā zinātniski pamatotu un pedagoģiski pielietojamu pasaules, sabiedrības un psihes modeļu sistēmu.

Visuma radīšanas modelim jāliek par pamatu priekšstats par LS, noraidot aktuālas bezgalības atzīšanu un antropo principu visos tā veidos (Prigogine, 1997; Suskind, 2006). TPV ir domājama kā tuvinājums, jo mūsu izziņu vienmēr ierobežo jebkuras informācijas galīgums (Smolin, 2013). Kurta Gēdeļa teorēma par jebkuras aksiomu kopas nepilnīgumu izmanto aktuālas bezgalības jēdzienu, tādēļ tās un līdzīgu teoriju secinājumi ir tikai tuvināti (Podnieks, 1992). Aktuālas bezgalības atzīšana loģiski noved pie Dieva vai cita ekvivalenta priekšstata (par “pārdabiskiem” spēkiem) eksistences, tādēļ no tās jāatsakās.

Apziņas modelis jāveido saistībā ar izpratni par bioloģisko evolūciju, darvinismu, ņemot vērā SSZ ietekmi uz visiem dabas procesiem, t. sk. brīvo gribu (Wade, 2006). Dabaszinātnes ļauj pārliecinoši noraidīt reliģiskus un ezoteriskus priekšstatus par apziņu un “dvēseli”, aizvietojojot tos ar zinātnisku modeli (Metzinger, 2010).

Tikumības modelis lielā mērā balstās uz TTP (Rawls, 1999; Zdanoviča, 2016). Uz objektīvu uzvedības modeļu izpēti balstīta etnosu tiesību atzīšana un izskaidrošana ļauj īstenot morāles normu pamatošanas uzdevumus, ļauj demonstrēt indivīda un grupas interešu kopību un parāda taisnīguma un solidaritātes principu izmantojamību un TTP piemērotību.

No ideoloģijas viedokļa vissvarīgākais ir pierādīt grupas, sabiedrības interešu ievērošanas nozīmi, pamatot altruisma nepieciešamību, efektivitāti un atbilstību vispārējiem pasaules uzbūves principiem un rīcības pamatiem. Rīcības modeļi ir individuāli pēc būtības, bet to mērķi var būt vajadzīgi vismaz divos galvenajos līmeņos:

- 1) subjekta (personas) individuālo vajadzību apmierināšana;
- 2) grupas (kolektīva, sabiedrības) kopējo vajadzību apmierināšana.

Vērtības kā mērķu vispārināti tēli un tikumi, kā rīcības veidi vērtību sasniegšanai tādēļ arī ir divējādi, individuāli un kolektīvi. Evolūcijas procesā saskaņoti, papildinot viena otru, veidojas vērtību un tikumu sistēma, kas ietver abus līmeņus.

Racionāli, pragmatiski indivīdu var viegli pārliecināt par individuālo vajadzību apmierināšanas nepieciešamību, tādēļ šajā līmenī loģika un “aprēķins” ir viegli pielietojami, un tas plaši notiek.

Grupas, kolektīva kopējo vajadzību apmierināšana (altruisms) ir būtiska izdzīvošanai, bet grūtāk pierādāma loģiski, ar indivīda “izdevīguma” pamatošanu, tādēļ šī vērtību un tikumu sistēmas daļa bieži tiek pamatota ar iracionāliem argumentiem, ar atsaukšanos uz “augstākām” autoritātēm, uz garu, dieviem u. tml. Zinātniskas ideoloģijas uzdevums ir pamatot sadarbības un piederības grupai nepieciešamību un izdevīgumu un ar mākslas palīdzību šo sadarbības, altruisma modeli sasaistīt ar emocijām, zemapziņu, intuīciju.

Pasaules uzskatā vērtību un tikumu sistēma parādās kā universāla, nepieciešama daļa, bet šīs daļas veidošanās notiek evolūcijas procesā kā izdzīvošanas nosacījums, vēsturiski, tādēļ ir saprotama tikai kopsakarībās, evolucionāri un vēsturiski. Ideoloģija (sākotnēji reliģijas veidā, vēlāk arī citos veidos) ir nepieciešama vērtību un tikumu sistēmas uzturēšanai sabiedrībā visas grupas (etnosa) izdzīvošanai. Individīda apziņā vērtību un tikumu sistēma darbojas pārsvarā intuitīvi, zemapziņas līmenī (Trups-Kalne, 2011). Evolucionāri tikumības un altruisma iedīgļi veidojas jau dzīvnieku pasaulē (De Waal, 2009). Apzināti, loģiski tikumība ir grūti izveidojama. Tādēļ “morālais likums manī” parasti liekas neizprotams, “augstākas varas” dots.

Zinātnes uzdevums ir veidot zinātnisku ētiku, kura pamato un izskaidro morāles normas, uz kurām balstās morāles kognitīvais aspekts (Trups-Kalne, 2011). Filozofijai un ētikai jāpamato noteikta vērtību un tikumu hierarhija, atrodot saistības starp indivīdu un sabiedrību, vidi, pasauli, jāparāda kopsakarības un indivīda vieta, saistība ar apkārtni, jāparāda personas transcendentālā daba, cilvēka un pasaules nesaraucamā sasaiste, kura izpaužas kopējās vērtībās.

Dzīves jēga

Atbilde uz jautājumu par dzīves jēgu ir viens no jebkuras ideoloģijas stūrakmeņiem. Skaidra un pārliecinoša, zinātniski pamatota atbilde būtiski atvieglo visu citu ar ideoloģiju un morāli saistīto uzdevumu risināšanu. Dzīves jēgas skaidrojums ir ļoti dažāds, iekļauts daudzos kontekstos un bieži tiek pārprasts un neatbilstoši izmantots. Pirmkārt, jāņem vērā daudzie aspekti, daudzie skatu punkti, no kuriem un kas jēgu vērtē. Otrkārt, izmantošanas konteksts, vajadzību, mērķu un līdzekļu formulējums. Atzīmēsim dažus svarīgākos jautājumus dzīves jēgas zinātniskai pētīšanai. Dzīves jēgas vispusīgai apspriešanai ir jāņem vērā vismaz četri galvenie aspekti, skatu punkti:

- a) individuāli subjektīvais (visbiežāk saistītais ar jautājumu par dzīves jēgu) – pamatā emocionālais, attieksmju un pārdzīvojumu līmenī pastāvošais, kā laime, pašrealizācija;
- b) individuāli objektīvais – racionāli loģiskais, kā indivīda uzdevumu īstenošana situācijas kontekstā, egoistisks, uz indivīda izdzīvošanu vērstis;
- c) kolektīvi subjektīvais (noteicošais, tieši saistīts ar TTP) – filozofiski un mākslinieciski noformētas grupas (etnosa) pastāvēšanas idejas, principi, vērtības (ideoloģijas pamats), tikumība (kā uzvedības normu sistēma (morāles kodekss, baušļi)), dzīvesziņa, valstsgriba, taisnīgums, tiesiskums, valstiskums;
- d) kolektīvi objektīvais – altruistisks, grupas (etnosa) izdzīvošanai nepieciešamie mehānismi, sabiedrības pastāvēšanu un stabilitāti veidojošas institūcijas, valsts.

Indivīda dzīves mērķi, virzība tālākā (nedefinētā) nākotnē objektīvi veido dzīves jēgu. Šo mērķu īstenošanas pozitīvs emocionālais novērtējums ir subjektīvā dzīves jēga. Līdzīgi grupas izdzīvošanas mehānismu sekmīga īstenošana ir objektīvā grupas dzīves jēga, bet šo mehānismu iemiestojs ideoloģijā (izmantojot filozofiju, mākslu, reliģiju) – grupas subjektīvā dzīves jēga. Emocionālie mehānismi

nodrošina individuālo un kolektīvo mērķu, aspektu saskaņošanu, risinot pretrunas starp egoismu un altruismu.

Objektīvi dzīves jēga etnosam ir ilgtspējīgas attīstības nodrošināšana, par galveno līdzekli izmantojot nepārtrauktu zināšanu uzkrāšanu un izmantošanu. Šī transcendentālā pieeja (attiecībā uz atsevišķa indivīda dzīves jēgas formulējumu) jāliek par pamatu izvērstam zinātniskam (saistītam ar etnosa laikā neierobežotu eksistenci), patriotiskam dzīves jēgas raksturojumam. Ar mākslas un filozofijas palīdzību tālāk jāveido loģiska, simboliska un tēlaina, emocionāla konstrukciju sistēma, kura kalpo par stabilu pamatu dzīves jēgas izpratnei, ideoloģijai, sabiedrības, etnosa, valsts pastāvēšanai un attīstībai. Svarīgi ir izvēlēties un izglītībā, audzināšanā plaši izmantot emocionāli iedarbīgu, uzskatāmu, saprotamu simbolu un tēlu grupu, ar kuru asociē konkrēto etnosu, valsti. Pie šādiem simboliem pieder karogs, ģerbonis, himna utt. Jārūpējas, lai galvenie izvēlētie simboli nepaliktu izolēti, tādēļ tie jāsaista ar visu zināšanu un tēlu kopu, kura pamato etnosa un sabiedrības interešu svarīgumu.

Pamatvērtības, kuras ir dzīves jēgas pamatā, var aptuveni aprakstīt ar simbolisku jēdzienu grupām. Latvijai tāds simbolisku jēdzienu grupas aptuvens variants, kuru var likt dzīves jēgas pamatā, varētu būt patība, dzimtene, daile. Atšifrējot sīkāk, katru no šiem jēdzieniem var sasaistīt ar virkni priekšstatu, tēlu.

Patība – ticība sev (savai identitātei), stabilitāte, “savs kaktiņš, savs stūrītis zemes”, uzticība, ģimene, darbs (jēgpilns), pašrealizācija, brīvība (personīgā).

Dzimtene – sava zeme (daba), sava (latviešu) valoda, sava valsts, taisnīgums (sabiedrības un valsts pārvaldīšanā), godīgums, cerība pastāvēt (mūžīgi) kopā ar saviem tuviniekiem (savu tautu), kopība, piederība (mūžībā pastāvošai, nemirstīgai tautai).

Daile – gudrība, saskaņa (harmonija), skaistums, arī labestība, cilvēcība (“Ir tikai viena patiesa greznība uz pasaules: cilvēcisko attiecību krāšņums.” (A. Sent-Ekziperi)), mīlestība (kā labvēlība pret apkārtējiem cilvēkiem (“savējiem”)), atzišana.

Secinājumi

Filozofija un ideoloģija ir vajadzīgas sekmīgai ilgtspējīgai sabiedrības pastāvēšanai (Kūle, 2016). Jau tagad un vēl vairāk nākotnē izglītībai jānodrošina ideoloģijas un tās sabiedrībai nozīmīgākās daļas, morāles, izplatīšana un pārvēršana par galveno praktiskās rīcības orientieri.

Viens no svarīgākajiem zinātnes uzdevumiem ir apmierināt sabiedrības vajadzības pēc ideoloģijas izveidošanas un pamatošanas. Pašlaik ar ideoloģiju ir saistītas pārsvarā humanitārās un sociālās zinātnes. Bez dabaszinātņu principu un metožu izmantošanas ideoloģijas ideju kopa ir nepilna, vienpusīga. Jau I. Kants savā slavenajā izteikumā par sirdsapziņu un zvaigznēm liek blakus dabas (zvaigžņu) un apziņas (tikumības) izpratnes jautājumus kā cilvēkam svarīgākos un nozīmē līdzvērtīgus jautājumus. Mēģinājumi ideoloģiju būvēt uz reliģijas pamata, t. sk. izmantojot dažādus antropā principa variantus, ir savās iespējās stipri ierobežoti un izmantojami kā īslaicīgs palīg līdzeklis. Ideoloģija jābūvē uz stingri zinātniskiem pamatiem, izmantojot visus fizikas, bioloģijas un matemātikas sasniegumus, organiski iekļaujot darvinismu, kosmoloģiju, informātiku. Jautājumi par pasaules izcelšanos un iespējamo galu,

par apziņu, sirdsapziņu, dvēseli ir jārisina, lietojot stingri zinātniskas metodes un principus, atsakoties no reliģiozām dogmām un aizspriedumiem (Suskind, 2006).

Reliģija kā ideoloģijas pamats ir pārāk dogmatiska, orientēta uz pagātni. Folkloras izmantošana ideoloģijas veidošanai ir neproduktīva dzīvesveida un tradīciju atšķirību dēļ, jo folklorā ir jau pagājušā laika produkts, kuru iedzīvināt un pārveidot vairs neizdodas (Pūtelis, 2013). Ideoloģija jāveido uz zinātniskiem pamatiem un ar valsts atbalstu jāizplata, izmantojot izglītību. Mākslas un filozofijas kopīgi veicamais uzdevums ir izveidot pievilcīgu formu un tālākai pilnveidošanai gatavu, nepretrunīgu saturu atklātai, uz ilgtspējīgu attīstību vērstai ideoloģijai, kas balstās uz zināšanām.

Reliģijas tradicionāli satur nemainīgus pamatus, par mūžīgiem pasludinātus principus, tādēļ jau sākotnēji tiek radītas kā noslēgtas sistēmas. Principu maiņa nozīmē jaunas, atšķirīgas reliģijas rašanos. Ja mainās tikai neliela daļa principu, veidojas sekta vienas reliģijas iekšienē. Reliģijas un mīti ir daļa no cilvēces izveidotās pasaules modeļu kopas, tās nemainīgākā, konservatīvā daļa. Izglītības sistēmai ir pakāpeniski, bet konsekventi jāpārorientējas uz zinātniski pamatotas ideoloģijas un morāles izplatīšanu, atsakoties no reliģiskā, dogmatiskā satura. Kristīgās vērtības un tradīcijas jāpārskata no zinātnes sasniegumu viedokļa, un atbalstāmā daļa jāiekļauj izglītībā pārveidotā, zinātniski transformētā veidā.

Filozofija ir sabiedrībai pieejamo zināšanu (faktu, novērojumu, priekšrakstu, teoriju un hipotēžu) apkopojums atklātā, nepretrunīgā, pašsaskaņotā sistēmā. Lai novērstu pretrunas un sasaisītu zināmos faktus vienotā sistēmā, daļu no faktiem nākas ignorēt vai pārveidot, mainīt aprakstus, pievienot priekšlikumus (hipotēzes), kuri uz faktiem pilnībā nebalstās. Filozofija kopumā balstās uz zinātnes sasniegumiem un maina savus principus un metodes, saskaņojot ar zinātnes sasniegumiem (parasti ar vairāku gadu vai gadu desmitu nokavēšanos).

Jauno zināšanu izpratnes un izmantošanas uzdevums, filozofisko meklējumu uzdevums ir jāatdala no esošās, sabiedrībā un valstī pieņemtās filozofiskās sistēmas, ideoloģijas un morāles uzturēšanas un popularizēšanas "lietišķā" uzdevuma. Par nožēlošanu, politiķi slikti saprot šo modernās pasaules diktēto uzdevumu filozofijai un ideoloģijai, neskatoties uz daudziem acīmredzamiem pierādījumiem (Kūle, 2016). Sekas ir deviantās uzvedības, ekstrēmisma un terorisma pieaugoša izplatība. Reliģiskā pasaules uzskata pieņemšana, ticība dažādiem pārdabiskiem spēkiem un brīnumiem ir viens no iesākumiem ceļam uz ekstrēmismu. Otrs negatīvais faktors ir galējais liberālisms, jebkuru normu un ierobežojumu noliegšana, "atbrīvošanās" no sirdsapziņas un morāles. Abi ceļi ir bīstami sabiedrības eksistencei, tādēļ steidzami ir jāpieliek pūles sabiedrību stabilizējošas ticumības pamatošanai ar zinātniski, nevis reliģiozi vai postmoderni veidotās morāles palīdzību. Eiropā, t. sk. Latvijā, pagaidām valdošās kristīgās vērtības nedrīkst palikt bez valsts un valsts veidotās izglītības sistēmas atbalsta, tādēļ filozofiem jāatrod ceļi, kā kristīgās vērtības pamatot zinātniski, bez reliģijas iesaistīšanas. Kristīgās ticības, tradicionālo reliģiju izmantošana ir vajadzīga tik ilgi, kamēr nav pietiekami nostiprināts zinātnisks pasaules uzskats.

Māksla apgādā sabiedrību ar modeļu apgūšanas, nostiprināšanas un pārveidošanas (precizēšanas) līdzekļiem (Dzelme, 2002). Cilvēces evolūcijas sākumposmā māksla ir galvenais socializācijas līdzeklis. Izglītība kā no mākslas nodalīta

nodarbošanās nostiprinās, izplatoties rakstītiem tekstiem. Mākslas izveidotie sabiedrībai vajadzīgie modeļi ir kultūras (šaurā nozīmē) sastāvdaļa, bet māksla papildus satur jaunu metožu, principu, jaunu virzienu veidošanas līdzekļus, pieredzi un rezultātus, no kuriem tikai neliela daļa (modeļu veidošanas modeļi) ietilpst kultūrā.

Līdzīgi mākslai arī no zinātnes kultūrā (kā rīcības modeļu kopā) ietilpst tikai daļa – pētnieku rīcības modeļi un to veidošanas modeļi. Novērojumi (fakti) un to skaidrojumi, dažādas interpretācijas (pieredze) ir pretrunīgi. Zinātne cenšas pretrunas novērst, veidojot teorijas, kuras dažus novērojumus ignorē vai pārveido un dažreiz pievieno izkropļotus vai pat izdomātus faktus, lai iegūtu nepretrunīgu teoriju.

Filozofija un reliģija apkopo visus novērojumus un teorijas vienotā kopējā, cilvēkam saprotamā ainā, kura kalpo praktiskai orientācijai un kā pamats rīcībai. Māksla nodrošina šīs vienotās ainas izpratni (daudzreiz tikai daļēju) un izmantošanu.

LITERATŪRA

- Cranston, M. (2012). *Ideology*. Encyclopedia Britannica. Pieejams: <https://www.britannica.com/topic/ideology-society> (skatīts 01.04.2017.).
- De Waal, F. (2009). *Primates and Philosophers: How Morality Evolved*. Princeton: Princeton University Press. 232 pp.
- Dimdiņš, G. & Škupele, I. (2011). Politiskā ideoloģija kā kopīgās realitātes pamats. No: S. Miežīte, I. Austers (red.). *Latvijas Universitātes Raksti. 768. sēj. Psiholoģija*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 26.–40. lpp.
- Dzelme, J. (2002). Cilvēka mērķu un motīvu sistēma. No: Plotka, I. (red.). *Psiholoģijas aktuālās problēmas: teorija un praktika, 2. sēj.* Rīga: Psiholoģijas augstskola, 57.–80. lpp.
- Einstein, A., Podolsky, B. & Rosen, N. (1935). Can quantum mechanical description of physical reality be considered complete? *Phys. Rev.* 47, p. 777.
- Erikson, R. S. & Tedin, K. L. (2003). *American public opinion (6th ed.)*. New York: Longman.
- Gidenss, E. (1999). *Sabiedrības veidošanās*. Rīga: AGB. 399 lpp.
- Gisin, N. (2014). *Quantum Chance: Nonlocality, Teleportation and Other Quantum Marvels*. New York: Springer.
- Jost, J. T., Federico, C. M. & Napier, J. L. (2009). Political ideology: Its structure, functions, and elective affinities. *Annual Review of Psychology*, 60, pp. 307–337.
- Jude, N. & Klieme, E. (2007). Sprachliche Kompetenz aus Sicht der pädagogisch-psychologischen Diagnostik. In: Klieme, E., Beck, B. (Hrsg.) *Sprachliche Kompetenzen. Konzepte und Messung. DESI-Studie (Deutsch Englisch Schülerleistungen International)*. Weinheim u.a.: Beltz Verl., S. 9–22.
- Kūle, M. (2016). *Jābūtības vārdi*. Rīga: Zinātne. 424 lpp.
- Latvijas Republikas Ministru kabinets (2016). *Izglītojamo audzināšanas vadlīnijas un informācijas, mācību līdzekļu, materiālu un audzināšanas metožu izvērtēšanas kārtība*. Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr. 480. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/283735> (skatīts 01.04.2017.).
- Latvijas Republikas Saeima (1998). *Izglītības likums*. Latvijas Republikas likums. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=50759> (skatīts 01.04.2017.).
- Latvijas Republikas Saeima (2017). *Saeimā diskutē par kompetenču pieeju mācību saturā. Semināra materiāli*. Pieejams: <http://saeima.lv/lv/aktualitates/saeimas-zinas/25750-konferences-materiali-pie-pec-zinas-par-kompetencu-pieejas-seminaru> (skatīts 01.04.2017.).

- Lind, G. (2002). *Ist Moral lehrbar? Ergebnisse der modernen moralpsychologischen Forschung. (Vai morāle ir iemācāma? Moderno morālpshiholoģisko pētījumu rezultāti.)* Berlin: Logos Verlag.
- Metzinger, T. (2010). *The Ego Tunnel: The Science of the Mind and the Myth of the Self.* New York: Basic Books. 276 pp.
- Podnieks, K. M. (1992). *Around Goedel's Theorem.* Rīga: Zinatne. 191 pp.
- Podnieks, K. (2009). Towards Model-Based Model of Cognition. *The Reasoner*, Vol. 3, No. 6, pp. 5–6.
- Prigogine, I. & Stengers, I. (1997). *The End of Certainty: Time, Chaos and the New Laws of Nature.* New York: The Free Press. 228 pp.
- Pūtelis, A. (2013). Jaunā izkārtā. Dievturība kā folkloras interpretācija. *Letonica*, 26, 94.–107. lpp.
- Rawls, J. (1999). *The Law of Peoples.* London: Harward University Press.
- Rothenberg, J. (1989). The Nature of Modeling. In: *Artificial Intelligence, Simulation, and Modeling.* John Wiley and Sons, pp. 75–92.
- Siliņš, E. I. (1999). *Lielo patiesību meklējumi.* Rīga: Jumava. 511 lpp.
- Smits, E. (1997). *Nacionālā identitāte.* Rīga: AGB. 224 lpp.
- Smolin, L. (2013). *Time Reborn. From the Crisis in Physics to the Future of the Universe.* New York: Spin Networks Ltd. 319 pp.
- Suskind, L. (2006). *Cosmic Landscape: String Theory and Illusion of Intelligent Design.* New York: Little, Brown and Company. 403 pp.
- Trups-Kalne, I. & Dimdiņš, G. (2011). Morāles intuitīvo pamatu atšķirības respondentiem ar augstiem un zemiem morālās spriešanas spēju rādītājiem. No: Miezīte, S., Austers, I. (red.). *Latvijas Universitātes Raksti.* 768. sēj. *Psiholoģija.* Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 197.–213. lpp.
- Wade, N. (2006). *Before the Dawn: Recovering the Lost History of our Ancestors.* London: Penguin Books Ltd. 313 pp.
- Zdanoviča, A. (2016). “Ticība taisnīgai pasaulei”: mūsdienu pētījumu virzieni. No: Miezīte S., Austers, I. (red.). *Latvijas Universitātes Raksti.* 810. sēj. *Psiholoģija.* Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 25.–44. lpp.

Summary

Sustainable development of society calls for an open, self-consistent and patriotic world outlook. The state education system must increase its involvement in the ideological tasks. Investigation of the possible solutions, offered by modern research, reveals the ways to create and implement a scientifically grounded ideology. The use of main scientific principles (including the complementarity principle) against the religious and esoteric principles in education was demonstrated. The possibilities granted by art and philosophy to strengthen open society and to support scientific world outlook and morality were shown.

Keywords: *philosophy, art, model, truth, morality, science.*