

LU ..... fakultāte  
Bakalaura studiju  
izvēles kurss “Domāšanas sistemoloģija”

Izglītojošā zinātniskā pētījuma  
“SISTĒMISKĀ DOMĀŠANA”  
pārskats

Studente: .....  
Docētājs: LU emer.prof. Andris Broks [andris.broks@lu.lv](mailto:andris.broks@lu.lv)

2015

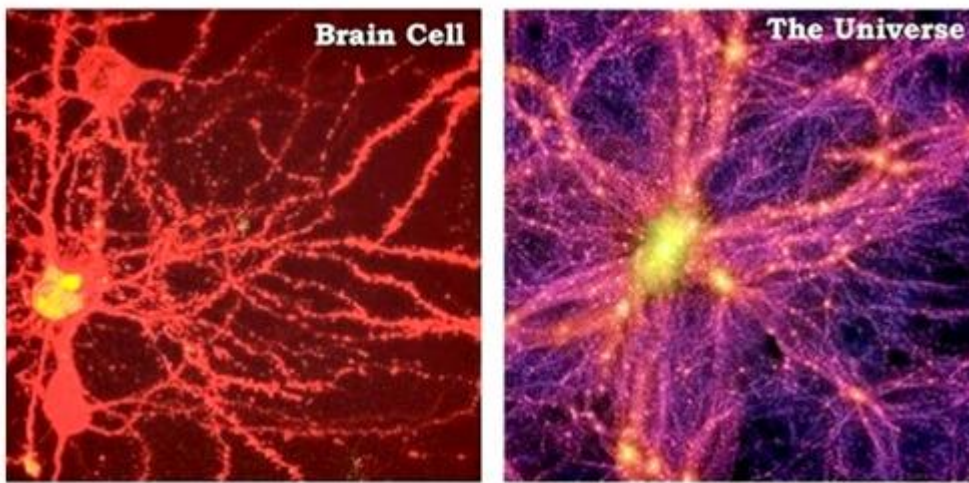
## Ievads

Šajā pasaulē ir dažādas grūti izprotamas lietas, piemēram, cilvēks, dzīve, pati pasaule. Arī ar sevi izprašanu ikvienam var rasties problēmas, bet cilvēks parasti ir zinātkārs un vēlas saprast to, kas rada jautājumus. **Jau diezgan sen mani interesē, kā strādā manas un citu cilvēku smadzenes, kas īsti ir domas un kas veido cilvēku par tādu būtni, kāds viņš ir.** To, protams, var izskaidrot ar eksakto zinātņu palīdzību, taču zinātne ne vienmēr sniedz tieši tādu atbildi, kādu gaidām. Esmu lasījusi par to, kā cilvēka emocijas ietekmē dažādi hormoni, kas izdalās smadzenēs, esmu lasījusi arī par neironiem un to, kā signāli izdalās smadzenēs, taču tas man tikai nedaudz ir palīdzējis izprast gan sevi, gan citus cilvēkus. Fakts, ka cilvēki ir spējīgi vienlaicīgi iedomāties un izteikt vienu un to pašu domu, jau sen man liecis aizdomāties par to, ka mēs neesam tikai individuālas būtnes, kas dzīvo katra par sevi, iespējams, garīgā līmenī esam saistīti daudz ciešāk, nekā mums liekas. **Šī kursa nosaukums lika domāt, ka, to apmeklējot, es varētu uzzināt vairāk par sevi, par citiem un par pasauli, tikai no vēl nebijuša skatu punkta. Uzskatu, ka spēt sakārtot savas domas arī ir ļoti svarīgi.** Laika gaitā esmu iemācījusies, kā vieglāk tikt galā ar nepatīkamiem notikumiem un stresu, taču tas bija nebija viegli izdarāms. Piesakoties šim kursam, cerēju, ka varēšu gūt vēl kādu noderīgu prasmi, kas varētu palīdzēt man daudz efektīvāk tikt galā ar dažādām dzīves situācijām, tādējādi izvairoties no liekām negatīvām emocijām. Tas arī veido mana pētījuma mērķi – iegūt jaunas zināšanas gan par sevi, gan par pārējo pasauli, kuras pēc tam varētu izmantot praktiski savā dzīvē. Lai sasniegtu šo mērķi, ir jāveic vairāki uzdevumi. Pirmkārt, jāgūst jaunas zināšanas, jo tās ir pamats visam. Otrkārt, jāpārdomā iegūtās zināšanas, jāsakārto tās tā, lai rastos savi uzskati par šo tematu. Treškārt, jāsaprot, kā šīs zināšanas izmantot praksē, lai mērķis būtu pilnībā sasniegts.

# 1. daļa

## Apziņas sistēmiskā organizācija un darbība

Pirmo reizi par to, ka pasaule varētu būt viena liela sistēma, aizdomājos pirms vairākiem gadiem, kad iepazinos ar vairākiem televīzijas raidījumiem un vienu grāmatu, kas par šo tēmu ļoti lika aizdomāties. Konkrētā grāmata, kas uz mani atstāja ļoti lielu iespaidu, ir Kolina Vilsona 1967. gadā sarakstītā zinātniskā fantastika “Apziņas parazīti”, kurā grāmatas galvenais varonis atklāja, ka cilvēcei eksistē kopējā apziņa, kura ir pieejama visiem, tikai cilvēki to neapzinājās. Kad viņš un vēl vairāki cilvēki iemācījās tai piekļūt, viņi atklāja, ka spēj sazināties ar domu spēku, atrodoties dažādās valstīs, un uzzināja par tādiem zemapziņas dzīļu resursiem, kādus cilvēkam grūti aptvert. Šī ideja mani ļoti aizrāva un sāku domāt par pasauli un cilvēkiem kā vienotu sistēmu, kurā katrs elements mijiedarbojas ar pārējiem sistēmas elementiem. Pieņēmu, ka katrs elements ir arī ļoti svarīga sistēmas sastāvdaļa, lai cik niecīgs tas nebūtu, salīdzināju to ar cilvēka organismu, kas ir mazāka sistēma, un arī visu plašo Visumu, kurā arī viss darbojas sistemātiski. Reiz arī uzgāju divus ļoti līdzīgus attēlus<sup>1</sup>:



Pirmajā attēlā redzama smadzeņu šūna, otrajā ar datora simulāciju radīts iespējamais Visuma modelis, izmantojot cilvēkam pieejamās zināšanas par to, kā tas izplešas un attīstās. Iespējams, ka cilvēki saskata līdzību tikai tāpēc, ka mūsu smadzenes ir tā veidotas, lai mēs saskatītu dažādas kopsakarības un atrastu simboliskas nozīmes visam, taču, iespējams, ka gan pašas mazākās, gan lielākās sistēmas tiešām ir savā ziņā līdzīgas.

Izmantojot iepriekš aplūkotos piemērus jau ir skaidrs, ka **pilnīgi viss veido kādu konkrētu sistēmu, un vairākas mazākas sistēmas kopā veido vienu lielāku sistēmu, kura arī noteikti ir kādas vēl lielākas sistēmas elements.** Turklāt katra sistēma var būt saistīta arī ar apkārtējo vidi – to, kas attiecīgajā sistēmā neietilpst. Ikdienā ir sastopami lieliski piemēri, kas to pierāda – mēs izmantojam jēdzienu

<sup>1</sup> Smadzeņu šūna – Mark Miller, Brandeis University, Visums – The Virgo Consortium.

“ekosistēma”, kura nosaukumā jau ir iekļauta sistēma. Arī sabiedrība veido kādu konkrētu sistēmu, un tajā var atrast arī vairākas mazākas sistēmas – atsevišķa skola, konkrēta klase šajā skolā, darbinieku kolektīvs jebkurā darba vietā, mājās daudziem ir dažādas tehnoloģijas, kas katra veido savu sistēmu. Es savā studiju kursā apgūstu matemātiku, kā arī nedaudz esmu apgūvusi programmēšanu, kas arī ir cilvēku radītas sistēmas, kuru mērķis ir atvieglot mūsu ikdienu.

Ja ievēro kursa laikā piedāvāto sistēmu teorijas definīciju – fundamentāla zinātniska teorija par pasaules sakārtotu atveidi cilvēka apziņā, ievērojot pasaules parādību kopsaistību<sup>2</sup> – var secināt, kas ir sistēmiska domāšana un kāpēc tā vajadzīga, kā arī var ieraudzīt ar to, kāpēc cilvēki to parasti neizmanto praksē. Sistēmu teorija saliek mums zināmo un uztveramo informāciju “pa plauktiņiem”, tādējādi atvieglojot visa apkārtējā uztveršanu un saprašanu. Skaidrs, ka sakārtots grāmatu plaukts, kurā ir izmantota kāda sistēma, pēc kuras grāmatas ir sakārtotas (pēc autora, nosaukuma, žanra vai kā cita) ir daudz vieglāk pārskatāms un izmantojams, nekā tāds, kurā nav nekādas kārtības un dažas grāmatas ir tik ļoti apraktas zem citām, ka pat nevar tikt klāt. Visas cilvēka domas un zināšanas ir daudz apjomīgākas par vienu grāmatu plauktu, arī par veselu bibliotēku, tāpēc var rasties pamatīgs apjukums un problēmas tikt galā pat ar vienkāršām idejām, domām un ikdienišķām parādībām. Bibliotēka, kurā neko nevarētu atrast, nokaitinātu ikvienu, prāts, kurš neveido un neredz nekādas sistēmas var radīt problēmas pašam cilvēkam, jo viņa prātā pasaule atveidojas ļoti haotiski, varbūt pat atšķirīgi no realitātes. Tāpēc sistēmu teorija ir ļoti svarīga. Cilvēks, kurš zina, kā bibliotēkā atrast kādu grāmatu, izdarīs to daudz ātrāk nekā tas, kurš to nezina. Cilvēks, kas zina, ka autobuss iet pēc konkrēta saraksta, daudz ātrāk var nonākt galamērķī, nekā tas, kurš to nezina. Tāpat ir ar sistēmisku domāšanu – jebkuru problēmu var atrisināt daudz ātrāk, ja skatās uz to kā uz sistēmu, aplūko katru tās daļu atsevišķi un to, kā tā mijiedarbojas ar citām tās daļām. Ja cilvēki to apzinātos un ņemtu vērā, tad pirkmkārt viņiem labāk izdotos saprast pašiem sevi (kas ir ļoti svarīgi, jo ir grūti saprast ko citu, ja neizprot sevi pašu) un arī pārējo pasauli.

Teorētiski to apskatot, sistēmu teorija liekas kaut kas ļoti loģisks un pašsaprotams, bet tā gluži nav. Cilvēki mūsdienās ir pieraduši pie milzīga informācijas kvantuma, kam piešķir lielu nozīmi, kamēr salīdzinoši retāk tiek runāts par to, ka cilvēkiem vajadzētu mācīties domāt, lai viņi spētu daudz efektīvāk izmantot šo informāciju. Steiga mūsdienās ir pārņēmusi sabiedrību – liekas, ka nevar nesteigties, citādi visu nepaspēs vai pa priekšu aizsteigsies kāds cits, taču vienkārša padomāšana, domu sakārtošana neliekas aktuāla, iespējams, tā pat izklausās kā lieka laika tērēšana, jo cilvēki to vienkārši nemāk. Arī man pirmajās lekcijās vēl īsti nebija skaidrs, kas tieši ir sistēmiska domāšana, lai gan bieži izmantoju brīvos brīžus, lai apdomātu dažādas ikdienā pieredzētās lietas, taču tagad man jau ir radies priekšstats par to, kā tieši to var izmantot. Pirmajā brīdī tiešām liekas, ka tas varētu būt grūti, radīt konkrētu sistēmu savā domāšanā, bet, es domāju, ka vajag mēģināt, ar laiku cilvēks var to iemācīties un

---

<sup>2</sup> A.Broks, Studiju kursa DOMĀŠANAS SISTEMOLOĢIJA nodarbību shematiskie konspekti

**tad tas vairs neliksies tik sarežģīti.** Ja pierastu domāt un risināt problēmas, ņemot vērā to, ka pasauli veido sistēma, beigās tas aizņemtu daudz mazāk laika nekā ierastā nesakārtotā domāšana, kas neļauj mums apstāties un padomāt.

No ieteiktās literatūras izvēlējos izlasīt Edvarda de Bono 1981. gadā sarakstīto grāmatu “Sešas domāšanas cepures”, kas apraksta konkrētu domāšanas sistēmu, ko autors ir radījis. Praksē jau ir pierādījies, ka šī sistēma ir ļoti noderīga un jau diezgan plaši pielietota. Uzņēmumi, kas izmanto šo metodi, sanāksmēs un diskusijās ietaupa laiku, kas mērāms gan stundās, gan dienās, ar to iespējams atrisināt arī lieku izmaksu problēmas, saīsināt tiesas prāvu ilgumu un samazināt bezjēdzīgu strīdu daudzumu. Autors apgalvo, ka ar šo metodi ražīgumu var palielināt pat par 500 procentiem un vairāk. Autors arī skaidri izsakās par domāšanu un ar to saistītajām problēmām:

“Domāšana ir būtiskākais cilvēka resurss. Tomēr mums šīs spējas dēļ nekad nevajadzētu kļūt pārāk pašapmierinātiem. Lai arī cik attīstīti mēs būtu, mums vienmēr vajadzētu censties kļūt vēl labākiem. Parasti ar savu domāšanas prasmi ir apmierināti vienīgi tie cilvēki, kuri uzskata, ka domāšanas mērķis ir pašam sev par prieku pierādīt savu taisnību. Ja mums izveidojies šaurs skatījums uz to, ko iespējams panākt ar domāšanu, mēs varam pašapmierināti uzskatīt sevi par izcilību, kaut patiesībā tā nemaz nav.

Galvenās grūtības, ar kurām cilvēki sastopas domāšanas procesā, ir apjukums. Mēs mēģinām uzreiz panākt pārāk daudz. Emocijas, informācija, loģika, cerības un radošā domāšana – tās visas gāžas pār mums un domāšana līdzinās vienlaicīgai žonglēšanai ar vairākām bumbiņām.”<sup>3</sup>

Būtībā autors norāda uz to, ka cilvēki steidzīgi un nepārdomājot, bez jebkādas sistēmas, cenšas atrisināt problēmas, kuras var daudz mierīgāk aplūkot no dažādiem skatu punktiem. Tāpēc tiek piedāvāta šī cepuru metode, kuras laikā katrs problēmas risināšanas dalībnieks iedomājas, ka nomaina kādas konkrētas krāsas cepuri, lai apskatītu aktuālo jautājumu, fokusējot savas domas uz kādu konkrētu problēmas daļu, nevis visu problēmu kopā.

“Mums nevis jānosprīž, kāds būs mūsu turpmākais ceļš, bet gan pašiem tas jāveido. Mums jādomā nevis par jau esošo situāciju, bet gan par to, “kas varētu būt”.”<sup>4</sup>

“Galvenais visa domāšanas procesa laikā vienmēr ir turpmākā ceļa izveide.”<sup>5</sup>

Katras cepures krāsa simbolizē kādu citu virzienu, kurā domāt. Baltā cepure ir neitrāla un objektīva, saistīta ar faktiem un skaitļiem. Sarkanā cepure sniedz emocionālu skatījumu, melnā cepure ir piesardzīga un uzmanīga, tā norāda uz izvirzīto ideju vājajiem punktiem. Turpretī dzeltenā cepure ir optimisma pilna, tā sniedz cerību

---

<sup>3</sup> Edvards de Bono, “Sešas domāšanas cepures”, “Zvaigzne ABC”, 2009. gada izdevums, 11.-12. lpp.

<sup>4</sup> Edvards de Bono, “Sešas domāšanas cepures”, “Zvaigzne ABC”, 2009. gada izdevums, 18. lpp.

<sup>5</sup> Edvards de Bono, “Sešas domāšanas cepures”, “Zvaigzne ABC”, 2009. gada izdevums, 19. lpp.

un nodrošina pozitīvu domāšanu, kuras laikā tiek aplūkoti idejas pozitīvie iznākumi. Zaļā cepure veicina radošo domāšanu un palīdz atklāt jaunas idejas, kamēr zilā cepure ir saistīta ar kontroli, domāšanas procesa organizēšanu un pārējo cepuru izmantošanu. Uzliekot savu iedomāto cepuri, cilvēks koncentrējas tikai uz prasīto informāciju, tādējādi pārējo var atlikt malā, līdz tas būs nepieciešams. Katru cepuri var uzlikt vairākas reizes vienas diskusijas laikā, tās var izmantot jebkādā nepieciešamajā secībā un, lai gan vairāk šo metodi izmanto cilvēku grupas, arī vienatnē tā var būt ļoti efektīva. Piemēram, ja cilvēkam kāda jautājuma sakarā ir ļoti spēcīgas emocijas, tad ar zilo cepuri var nolemt, ka pirmā jāizmanto sarkanā, lai varētu no tām tikt vaļā. Pēc tam, kad citi ir uzklājuši konkrētās emocijas, ir daudz vieglāk izmantot pārējās cepures, jo emocijas vairs netraucē. Tā sistemātiski un apdomīgi jebkura problēma tiek atrisināta salīdzinoši ātri, jo visiem ir jāsakārto savas domas, lai vispār varētu iesaistīties diskusijā, un visiem ir jāspēj izmantot visas cepures, lai varētu sevi saukt par izciliem domātājiem.

Autors arī apskata ar šo metodi saistītās problēmas. Lai efektīvi risinātu problēmas, cilvēkam jānogrūž malā savs ego, vēlme pierādīt, ka viņam ir taisnība, pat tad, ja tā nav.

“Iespējams, ka vislielākais šķērslis ātrai un efektīvai domāšanai ir cilvēka ego. Cilvēkam piemīt paradums izmantot domāšanu, lai izstādītu apskatei savu ego, Domāšana tiek izmantota, lai uzbruktu un kritizētu citus cilvēkus, lai panāktu savu iecerēto vai lai parādītu, cik gudrs jūs esat. Šajā gadījumā domāšanas process atspoguļo cilvēka iekšējos konfliktus.”<sup>6</sup>

Es pati esmu piedzīvojusi to, cik grūti ir ar kādu sarunāties, ja cilvēks ļoti personīgi uztver pilnīgi visu, kas varētu apstrīdēt viņa taisnību vai kompetenci, kā arī nemēģina izprast citus, domā tikai par sevi. Uzskatu, ka svarīga sistēmiskās domāšanas daļas ir izvērtēt arī citu uzskatus, emocijas un argumentus, nevis atgrūst tos kā nederīgus tikai tāpēc, ka tie nesaskan ar paša domām. Sistēmu teorija nozīmē to, ka vajag savā apziņā radīt arī citu cilvēku atveidojumu, sakārtotu un sistēmisku atveidojumu. Tātad jāmēģina pasauli ieraudzīt kāda cita acīm un ieraudzītais jāpievieno savai pieredzei, lai varētu to izmantot nākotnē. Patiesībā, tas ir ne tikai svarīgi, lai izprastu citus, bet arī interesanti un veicina paša izaugsmi, jo no katra var kaut ko iemācīties. Katrs cilvēks pasauli redz citādi, katram ir sava realitāte, ko veido pieredze un tas, kā mūsu smadzenes apstrādā informāciju. Piemēram, ir cilvēki, kuri ar katru aci krāsas redz nedaudz atšķirīgi. No tā var secināt, ka katra cilvēka acis pasauli var uztvert nedaudz citādos toņos, nemaz nerunājot par cilvēkiem ar konkrētām redzes problēmām. Var jau strīdēties un mēģināt otram cilvēkam iestāstīt, ka pasaule ir tādos toņos, kā tās redz pats, bet no tā nav pilnīgi nekādas jēgas. Turpretī pievienojot savai pieredzei faktu, ka cilvēki redz pasauli citādi, izprotot to, ka taisnība var nebūt nevienam, cilvēks sevi pilnveido, pieņem to kā svarīgu pasauli veidojošu daļu un iekārto to savā domu bibliotēkas atbilstošajā plauktiņā, lai nākamreiz nepieciešamības gadījumā to varētu

<sup>6</sup> Edvards de Bono, “Sešas domāšanas cepures”, “Zvaigzne ABC”, 2009. gada izdevums, 26. lpp.

izmantot pilnvērtīgi, izvairoties no liekiem un muļķīgiem strīdiem un negatīvām emocijām. Rīkojoties šādi katru reizi, kad rodas kādas domstarpības, atmetot savu ego un sakārtojot sev zināmo informāciju sistēmiski, iespējams daudz efektīvāk komunicēt ar citiem cilvēkiem, kā arī iespējams izprast citus. Nav obligāti jāpiekrīt, ir tikai jāsaprot, kāpēc otrs cilvēks varētu domāt tieši šādi, un jāapdomā, vai viņam nevarētu būt sava taisnība. Šādi, sistēmiski apstrādājot informāciju, sistēmu teorija kļūst par daļu no paša cilvēka, jo sava ego uzspodrināšanas problēma vairs nav traucēklis.

**Sistēmu teorijā svarīga ir ne tikai pati sistēma, bet arī apkārtējā vide.**

**Sistēmas elementi mijiedarbojas gan viens ar otru, gan ar apkārtējo vidi.** Jau iepriekš tika minēts, ka apkārtējā vide ir viss, kas attiecīgajā sistēmā neietilpst. Tā parasti tiek uztverta kā diskrēta, t.i., atsevišķos objektos dalīta, un aplūkota tiek tieši tā vides daļa, kurai ir kāda būtiska saistība ar konkrēto sistēmu. Piemēram, spuldze mijiedarbojoties ar elektroapgādes tīklu, rada mākslīgo apgaismojumu. Spuldze ir sistēma, elektroapgādes tīkls ir attiecīgā vide. Tā kā sistēmu teorija attiecas uz pasaules sakārtotu atveidi cilvēka apziņā, tad noteikti ir jāņem vērā arī apkārtējā vide, jo bez tās atveide nav pilnīga – nevar pilnībā izprast pašu spuldzi, ja aizmirst par to, kas liek tai darboties. Atgriežoties pie jau iepriekš minētās sistēmu teorijas definīcijas, noteikti jāņem vērā, ka tajā izmantos arī vārds “sakārtots”. Lai gan šis vārds šajā darbā jau ir minēt ļoti daudz, tomēr svarīgi atzīmēt, ka arī tas ir ļoti svarīga sistēmu teorijas īpašība – sistēmām jābūt sakārtotām, citādi tās vairs nav sistēmas. **Nedrīkst aizmirst arī par kopsaistību, jo tā ir sakārtotības cēlonis.** Lai kaut ko sakārtotu, nepieciešams ieraudzīt, kā lietas ir saistītas, tāpēc cilvēks pats rada kopsaistības, lai varētu veidot sistēmas savā apziņā. Tas viss kopā veido strukturētas sistēmas – arī struktūra ir ļoti svarīga sistēmu teorijas daļa. Katrai sistēmai ir sava struktūra, kas to raksturo, iespējams pat padara atšķirīgu no citām sistēmām. Mēs atšķiram dažādus ēdienus gan ar to garšu, gan smaržu, gan struktūru, tāpat ir ar sistēmām – tās arī var atšķirt ņemot vērā to struktūru, kas veidojas, sakārtojot to elementus un sasaistot tos savā starpā.

**Neviena sistēma pati par sevi nav ne laba, ne slikta,** viss ir atkarīgs no, kā tā tiek izmantota un pielietota, pats galvenais ir apzināties šo sistēmu esamību, mijiedarbību starp to elementiem un mijiedarbību ar apkārtējo vidi, sakārtotību, kopsaistību un sistēmu struktūru. Nedrīkst arī aizmirst, ka, lai rastos jebkura teorija, cilvēkam ir jādomā, bez domāšanas procesa nevar izveidoties arī sistēmu teorija, domām ir jāveido sistēmas, pašam cilvēkam ir jāspēj veikt šo svarīgo uzdevumu – sakārtot savas domas!



## 2. daļa

### Sistēmu teorija praksē

Domājot par sistēmu teorijas pielietošanu savā darbībā, man prātā gribas izveidot sistēmu attiecībā uz šo jautājumu, jo visas idejas, ko varu iedomāties, es varētu iedalīt divās grupās – sistēmu teorijas izmantošana saistībā ar apkārtējo pasauli un sistēmu teorijas izmantošana savā iekšējā pasaulē. Protams, ir idejas, kas varētu nonākt abās grupās, aplūkojot tās no dažādiem skatu punktiem, bet tas pilnīgi noteikti atvieglotik plašas tēmas aprakstīšanu. Sākumā, aplūkojot katru grupu atsevišķi, domas pievēršas pašam vienkāršākajam un pēc tam dodas tālāk pie sarežģītākām idejām, tāpēc apmēram tādā secībā arī tās aprakstīšu.

#### Sistēmu teorijas izmantošana saistībā ar apkārtējo pasauli.

Pirmkārt var pievērsties pavisam ikdienišķām darbībām, kurām savas sistēmas dažkārt gadās izveidot neapzināti. Piemēram, veicot dažādus rakstiskus darbus skolai vai sev pašai, automātiski pielietoju sistēmas, jo jau sen esmu sapratusi, ka tas to atvieglo. Ja tas ir mājasdarbs, tad pierakstot to sakārtoti, veidojot pierakstam kādu sistēmu, labotājam ir daudz vieglāk uztvert uzrakstīto un to izlabot. Tie var būt arī mani pieraksti, kurus veidojot sistēmiski, pēc tam ir vieglāk orientēties tajos, kā arī atcerēties konkrētas lietas. Mana pieeja parasti ir izmantot katram mācību kursam konkrētu krāsu, tādējādi, simbolizējot konkrēto mācību materiālu ar izvēlēto krāsu, apgūtais nejūk kopā ar citām līdzīgām tēmām no kāda cita kursa. Konkrētā krāsa parādās virsrakstos, pasvītījumos un svarīgās piezīmēs. Tā kā mācos matemātiku, tad ir jāapgūst gan teorija, gan praktiski piemēri. Nesen atklāju, ka rakstot teoriju ar zilu pildspalvu un uzdevumus ar melnu, pēc tam ir daudz vieglāk kaut ko atrast savos pierakstos. It kā ļoti triviāls piemērs par ikdienišķu sīkumu, taču mācoties ļoti palīdz, un kopš šī kursa lekcijām, esmu tam sākusi pievērst vairāk uzmanības, jo ievēroju, cik liela nozīme tam patiesībā ir. Tik pat vienkārši piemēri saistīti ar kārtību savā mājās – neatkarīgi no tā, vai kādam mājās ir kārtība vai haoss, cilvēkam ir kāda sistēma, pēc kuras iespējams orientēties, atrast vajadzīgās lietas, katram ir sava vieta mājās, kur strādāt vai mācīties, krēsls, kurā atpūsties lasot vai skatoties kādu filmu un tamlīdzīgi. Tāpat sava veida sistēmas ir arī skapjos un plauktos. Nākotnē, kad, iespējams, man nāksies mainīt dzīvesvietu, es varēšu konkrēti izplānot, kā iekārtot jaunās mājas, lai izveidotā sistēma radītu māju izjūtu, pat tad, ja tā iekļauj sevī haotiskas detaļas.

Zinu arī vienu piemēru, par sistēmu, ko izmantoju savā dzīvē, lai gan kādreiz nekad nebūtu iedomājusies, ka tā tiešām varētu būt sistēma. Bieži lasu dažādas grāmatas, un ir ļoti daudz grāmatu, ko vēlētos izlasīt, tāpēc aktuāls jautājums ir, ko lasīt nākamo? Esmu neskaitāmas reizes mēģinājusi izveidot kādu konkrētu sarakstu, plānu ar grāmatām, kas būtu jāizlasa nākamās, ņemot vērā dažādus faktoros, taču vienmēr



beigās izvēlos grāmatu pēc sajūtām, intuīcijas, un nekad neesmu vilusies, jo izrādās, ka tieši konkrētā grāmata man tajā brīdī kaut kā bija nepieciešama. Varbūt grūti iedomāties, kā tā ir sistēma, ja tiek izmantota intuīcija, bet tieši tā arī ir tā sistēma – paļauties uz intuīciju un nejaukties izvēlē ar pašas veidotiem sarakstiem. Dažreiz sistēmu teorija var būt tieši tik vienkārša – apzināties, kāda metode ikdienā vislabāk palīdz pieņemt lēmumus, un paļauties uz to, nemēģinot to izmainīt ar kaut ko, kas nestrādā.

Tā kā mācos matemātiku, tad nākotnē man nāksies daudz praktiski izmantot sistēmu teoriju savā darbā gan strādājot ar dažādām datorprogrammām un programmēšanas valodām, gan arī pielietojot to saistībā ar matemātiskiem modeļiem. Pati matemātika ir sistēma, tāpēc ir tikai pašsaprotami, ka tajā vajag izmantot šāda veida zināšanas, “matemātiskā modelēšana” un “elektroniskā skaitļošanas tehnika” ir jēdzieni, kas pirms daudziem gadiem kļuva ļoti populāri, un nu jau ir ļoti svarīgi mūsu pasaulē, kura ir tik atkarīga no elektronikas un matemātikas, lai gan liela daļa cilvēku to neapzinās. Matemātiskā modelēšana ir saistīta ar dažādām nozarēm (ekonomiku, medicīnu, celtniecību, izglītību, mašīnbūvi, ķīmiju, fiziku, politiku, psiholoģiju utt.) un tā nodrošina simbolisko konkrētas sistēmas apraksta valodu – matemātiskos lielumus un matemātiskās struktūras. Mūsu attīstītās tehnoloģijas ļauj ļoti ātri veikt dažādus sarežģītus aprēķinus un darbības, kas ļauj strādāt ar apjomīgiem skaitļiem un lielu datu daudzumu. Tas arī ir tas, kā es praktiski pielietošu sistēmu teoriju – konkrētas problēmas risināšu to tieši izmantojot. **Domāju, ka pēc šī semestra arī vienmēr piedomāšu pie tā, ka mans darbs vienmēr būs saistīts ar sistēmām. Ja to neaizmirsīšu, tad noteikti nākotnē veiksies daudz labāk, nekā tad, ja manā prātā nebūtu šādas domas.**

Ikdienā nepieciešams komunicēt ar dažādiem cilvēkiem – sociālajiem darbiniekiem, skolas biedriem, darba kolēģiem, draugiem, ģimeni -, taču bieži vien izceļas dažādas domstarpības, jo, kā jau pirmajā daļā minēju, katrs pasauli redz citādāk. Tāpēc sistēmu teorija ļoti noder arī saskarsmē ar cilvēkiem. Mēģinot veidot labas attiecības ar kādu vai risinot konfliktus, jāņem vērā tas, ka katrs nāk no kādas citas vides – katrs audzis kādā konkrētā sistēmā, kas ne vienmēr var būt līdzīga tai, kurā esmu augusi es. Var izmantot jau gatavas metodes, piemēram, “Sešas domāšanas cepures”, taču neesmu dzirdējusi, ka Latvijā uzņēmumos tādas izmantotu, bet tas noteikti netraucē man pašai izvērtēt dažādas situācijas no dažādiem skatu punktiem, izveidot prātā sistēmas, kas palīdz saprast citu cilvēku motīvus un rīcību, tādējādi izvairoties no dažādām nepatīkamām situācijām. Lai attīstītu šāda veida sistēmu, nepieciešams laiks un pieredze, jo sākumā ir jānoskaidro, kā cilvēki reaģē dažādās situācijās. Iepazīstot citus, daudz vieglāk iespējams noteikt, kad labāk neko neteikt, vai arī kad tieši ir ļoti svarīgi teikt ko konkrētu, var iemācīties, ar kuriem cilvēkiem nav jēgas strīdēties, jo ir tādi, kas nekad nepiekāpjas, un ar kuriem ir, un šādi var apsvērt visdažādākās situācijas, izveidojot konkrētu sistēmu, ko pielietot ikdienā, lai komunikācija veiktos pēc iespējas labāk.

Komunikācijā ar cilvēkiem svarīgs faktors ir arī paša iekšējā pasaule, tāpēc šis jautājums parādās arī otrā grupā.

### **Sistēmu teorijas izmantošana savā iekšējā pasaulē.**

“Cilvēks ir daļa no veselā, ko mēs saucam par universu, laikā un telpā ierobežota daļa. Viņš uztver sevi, savas domas un jūtas kā kaut ko nošķirtu no pārējā, un tas ir viņa apziņas “optiskais malds”. Šis malds ir sava veida cietums, kas ierobežo mūs līdz personiskajām vēlmēm un pieķeršanos dažiem tuvākajiem cilvēkiem. Mūsu uzdevumam jābūt – izkļūt ārā no šī cietuma, paplašinot mūsu līdzjūtības loku tā, lai iekļautu visas dzīvās būtnes un visu dabu tās skaistumā.”<sup>7</sup>

Ikvienam cilvēkam vajadzētu pielietot sistēmu teoriju savā iekšējā pasaulē, lai pilnveidotu sevi un to, kā tiek uztverta apkārtējā pasaule. Jau darba pirmajā daļā minēju, ka cilvēki ir daļa no lielākas sistēmas, tikai cilvēki nemāk domāt, nemāk sakārtot sev pieejamo informāciju un vērtējot sevi, neiedomājas, ka ir cieši saistīti ar visiem pārējiem. Cieši kopsaistīti ar visu plašo pasauli, tāpēc praktiskās sistēmu teorijas pielietošanas daļa noteikti iekļauj sevī arī savas pasaules uztveres pilnveidošanu. Es uztveru pasauli kā vienotu sistēmu, kurā svarīgs ir katrs elements, kamēr vien tas eksistē. Mēģinu paskatīties uz pasauli citu acīm, lai labāk izprastu gan citus, gan sevi. Tas man ļauj pilnveidoties, veicina izaugsmi un arī komunikācijas spējas ar citiem cilvēkiem.

“Integrēt: šis vārds nozīmē ‘sapulcināt, apvienot, saistīt, iekļaut’. Un nevis tāpēc, lai panāktu vienvērtību, lai likvidētu visas apbrīnas vērtās atšķirības, nianšes, varavīksnes krāsu cilvēces zigzagus, bet gan tāpēc, lai radītu vienotību daudzveidībā un kopīgas vispārējās pazīmes līdztekus mūsu fascinējošām atšķirībām. Un tas attiecas ne tikai uz cilvēci, bet uz visu Kosmosu: atrast ietverošāku skatījumu – Visaptverošo teoriju -, kas piešķir leģitīmu darbības telpu mākslai, ētikai, zinātnei un reliģijai, nevis tikai reducē tās līdz indivīdam gardākajai šķēlei no Kosmosa kartes.”<sup>8</sup>

Jāņem vērā gan tas, ka pasaule ir vienota, gan arī tas, ka katrs elements ir savā ziņā unikāls. Es parasti cenšos pieņemt, ka citiem cilvēkiem ir citāda mentalitāte, citādi politiskie vai reliģiskie uzskati, pieņemot, ka viņam ir savi iemesli ticēt tam, kam šis cilvēks tic, taču pasaulē daudzi **konflikti rodas tieši tāpēc, ka cilvēki iedomājas, ka viņiem ir vienīgā taisnība**, citi kļūdās, daudzi cilvēki pat nespēj iedomāties, ka varētu mēģināt pieņemt to, ka katrs, lai gan citādāku domāšanu, ir daļa no viņa pasaules, daļa, kas jārespektē un jāņem vērā. Pretēja rīcība var tieši novest pie negatīvām sekām, jo sistēma, kurā elementi nesatiek savā starpā, var ilgi neizdzīvot, lai gan parasti viss dzīvāis tiecas uz izdzīvošanu. Šīs domas ir rezultāts tam, ka es cenšos izmantot sistēmu teoriju, strādājot ar savu iekšējo pasauli, lai mana mijiedarbība ar apkārtējo pasauli būtu daudz veiksmīgāka, bet diemžēl es nezinu daudzus, kas spētu pasauli uztvert līdzīgi, arī

<sup>7</sup> Alberts Einšteins, citāts ņemts no Kena Vilbera grāmatas “Visaptverošā teorija”, “JUMAVA”, 2010 gada izdevums, 168. lpp.

<sup>8</sup> Kena Vilbera, “Visaptverošā teorija”, “JUMAVA”, 2010 gada izdevums, 12. lpp.

nezinu, kā varētu panākt, lai to mainītu. Taču pēc šī kursa varbūt laika gaitā man radīsies kādas lieliskas idejas, kuras izmantot saskarsmē ar citiem cilvēkiem, lai ne tikai veiksmīgāk satiktu, bet arī nodotu savas zināšanas tālāk. Šādas rīcības īstenošanai vajadzētu laiku apdomāties. Atkal paļaujoties uz sistēmu teoriju, iespējams es spētu izdomāt dažas labas idejas, kas strādātu praksē un ļautu nodot tālāk citiem cilvēkiem šīs idejas.

“...attīstība galvenokārt saistīta ar sarūkošu narcismu un pieaugošu apziņu jeb spēju ņemt vērā citus cilvēkus un priekšmetus, un vietas, tādējādi aizvien vairāk tiem sniedzot gādību.”<sup>9</sup>

Arī šis autors runā par to, ka problēma ir cilvēka ego. Šoreiz ir minēts gan egocentrisms, gan narcisms, salīdzinājumam paņemot maza bērna attīstību, kura iekļauj sevī trīs stadijas: pirmskonvencionālā, konvencionālā un pēckonvencionālā jeb egocentriskā, sociocentriskā un pasaulcentriskā; jeb “es”, “mēs” un “mēs visi”. Pirmā stadija ilgst apmēram līdz sešu vai septiņu gadu vecumam, otrā līdz pusaudžu gadu vecumam un tad sākas trešā, kura rada iespēju sākt attīstīt patiešām integrālu redzējumu.

“...kad attīstība pāriet no pirmskonvencionālā uz konvenciālo stadiju, tad uz pēckonvenciālo [...], narcisma un egocentrisma apmērs lēnām, bet patstāvīgi samazinās. Tā vietā, lai izturētos pret pasauli (un citiem cilvēkiem) kā sava ego pielikumu, pēckonvencionālās apziņas pieaugušais cilvēks satiekas ar pasauli pēc saviem noteikumiem, kā individualizēta persona citu individualizētu personu sabiedrībā, kas darbojas saskaņā ar savstarpēju atzīšanu un respektu.”<sup>10</sup>

Šis gan izklausās pēc diezgan idealizēta varianta, jo, ja cilvēka attīstība tiešām tik perfekti norisinātos, pasaulē būtu daudz mazāk problēmu. Domāju, ka daudzi cilvēki paliek iestrēguši otrajā vai pat pirmajā stadijā, bet katram, kurš to nevēlas, sistēmu teorija noteikti varētu palīdzēt tikt līdz trešajai stadijai vai pat tālāk savā attīstībā. Es arī noteikti mēģināšu iegūtās zināšanas pielietot, lai attīstītu savu integrālo redzējumu, ne tikai saistībā ar citiem cilvēkiem, bet arī attiecībā uz citiem jautājumiem, kas kādreiz radīsies. Jauni jautājumi par pasauli rodas vienmēr, tā ir daļa no cilvēka attīstības, tāpēc sistēmu teorija vienmēr būs noderīga situācijās, kad uznāks šaubas par eksistenci, dzīves jēgu vai citiem tamlīdzīgiem jautājumiem, kas cilvēkus vienmēr nomāc.

Tās arī ir manas galvenās idejas par to, kā pielietot sistēmu teoriju praksē, ņemot vērā arī pamatojumus, kāpēc tās ir tieši tādas. Būtībā šo teoriju par pielietot jebkurā situācijā attiecībā uz jebko, vajag tikai izdomāt, kā to izdarīt.

---

<sup>9</sup> Kens Vilbers, “Visaptverošā teorija”, “JUMAVA”, 2010 gada izdevums, 31. lpp.

<sup>10</sup> Kens Vilbers, “Visaptverošā teorija”, “JUMAVA”, 2010 gada izdevums, 35. lpp.

## Nobeigums

Veicot šo pētījumu, nonācu pie vairākām jaunām atziņām saistībā ar sistēmu teoriju, tāpēc **noteikti nenožēloju, ka izvēlējos šo kursu.** Pirmkārt jau sāku ievērot, ka neapzināti izmantoju sistēmas savā ikdienā, piemēram, veicot ar skolu saistītus darbus, veidojot mācību materiālus, tāpēc tagad varu to vēl vairāk pilnveidot. Tagad esmu arī nonākusi pie domas, ka dažādās sarežģītākās situācijās jāmēģina domāt sistēmiski, tādējā atvieglojot sev atrisinājuma atrašanu. Arī trīs lasītās grāmatas man deva vairākas idejas par to, ko ņemt vērā, komunicējot ar citiem cilvēkiem un domājot par apkārtējo pasauli. Ir diezgan grūti vārdiem aprakstīt pilno guvumu šajā semestrī, bet sajūtu līmenī ir skaidrs, ka kaut kas manā domāšanā ir nedaudz mainījies, pilnveidojies, protams, labā nozīmē. Noteikti kādreiz izlasīšu vēl kādu grāmatu, jo, saskaroties ar atbilstošu informāciju, jaunas idejas rodas ātrāk.

Galvenie secinājumi, kas man radās, veicot šo pētījumu, ir saistīti ar to, ka pilnīgi viss pasaulē veido sistēmas – tās var atrast jebkur. Lai gan idejas par to, ka pasaule savā ziņā ir viens veselums man bija jau sen, tik plaši par sistēmām es vēl nebiju domājusi. Kārtējo reizi pārlicinājos, ka cilvēcei savā attīstībā ir tāls ceļš, jo, lai gan cilvēki ir vienoti, viņiem trūkst šādas apziņas, tāpēc pasaulē ir tik daudz konflikta situāciju. Taču tas nenozīmē, ka to nevar labot, un, lai kaut ko mainītu pasaulē, ir jāsāk ar sevi, tāpēc, kamēr es pati pilnībā nebūšu iemanījusi sistēmu teoriju izmantot tā, lai es būtu labāka persona pret citiem un šo pasauli, tikmēr es arī nevarēšu pa īstam iedvesmot kādu citu ar šīm zināšanām. Varbūt kādreiz šīs idejas nonāks arī līdz tiem cilvēkiem, kas vēl nav ar tām saskārušies, un tad pasauli varētu piemeklēt lielas un labas pārmaiņas, jo sistēmu teorija sniedz jaunu, labāku skatījumu uz visu.

## Skaidrojošā vārdnīca

**Domas** – tā ir cilvēka nervu sistēmā apritoša informācija (ziņas).

**Apziņa** – atbilstoši sakārtotu domu veidota domu pasaule cilvēku smadzenēs, kur katra doma savukārt ir saistīta ar noteiktām cilvēku materiālajā dzīvesvidē sākotnēji sajustajām lietām un ar tām saistītajiem procesiem.

**Domāšana** – informācijas procesēšana smadzenēs, kas īstenojas apziņas un zemapziņas līmeņos.

**Teorija** - domāšanas procesā radušies domu veidojumi - struktūras, kopveselumi kā domu apkopojumi / sistēmas.

**Sistēmu teorija** - fundamentāla, zinātniska teorija kā vispārīgas atziņas par domāšanu kā pasaules daudzveidīgo parādību sakārtotu atveidošanu cilvēka apziņā jeb domāšanas sistēmiskumu / sistēmisko domāšanu.

**Sakārtotība** – pirmais sistēmu teorijas pamatjēdziens – domu kārtības un nekārtības samēra raksturojums.

**Kopsaistība**. – otrs sistēmu teorijas pamatjēdziens - kas kalpo domu sakārtotības cēlonības skaidrojumam.

**Pasaule** - daudzveidīgu parādību jeb mainīgu ķermeņu (lietu un ar tām notiekošo procesu) kopums, kurā cilvēks ir viena no šīm parādībām jeb ķermeņiem.

**Cilvēks** - garīga dzīvā būtne, kas raksturojas ar miesu un garu, garam apziņas līmenī īstenojoties jūtu, prāta un gribas vienotībā.

**Integrēt** - sapulcināt, apvienot, saistīt, iekļaut.

## Izmantotā literatūra

1. <http://sprott.physics.wisc.edu/pickover/pc/brain-universe.html>
2. Edvards de Bono, “Sešas domāšanas cepures”, izdevniecība “Zvaigzne ABC”, 2009. gada izdevums.
3. A. Broks, “Sistēmas ap mums un mēs sistēmās”, izdevniecība “Zinātne”, 1988. gada izdevums.
4. A. Broks, Studiju kursa DOMĀŠANAS SISTEMOLOĢIJA izvēlēti studiju materiāli latviešu valodā: DOMĀŠANAS SISTEMOLOĢIJA (2015-2016) <http://blogi.lu.lv/broks/2015/08/12/autorkurss-domasanas-sistemologija-2015-2016-anno-2002/>  
DOMĀŠANAS SISTEMOLOĢIJA (2014-2015 lekciju video ieraksti) <https://www.youtube.com/playlist?list=PLxc2e81TLgVQ28LY7oBXtCOSV49eJDq4f>
5. Kens Vilbers, “Visaptverošā teorija”, izdevniecība “JUMAVA”, 2010 gada izdevums.