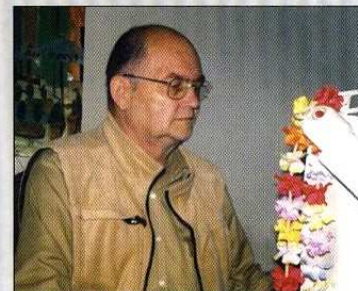




Juris Riņķis

Intelektuālo spēju attīstīšana

**Teorija
Pieredze
Prakse**



Juris Riņķis
(1937–2007)

Kordirigents, akordeona spēles un džeza vēstures pazinējs, tulks, vācu valodas docents un ārzemju sakaru koordinators Latvijas Mākslas akadēmijā – tik plašs un daudzveidīgs ir bijis Jura Riņķa darbības lauks.

Latvijas Valsts universitātē 1963. gadā iegūta specialitāte – filologs-vācu valodas skolotājs un otra specialitāte – akordeona spēle, 1971. gadā – filologs-angļu valodas skolotājs. Zināšanas ir papildinātas gan Minskas Pedagoģiskā institūta Kvalifikācijas celšanas fakultātē, gan stažējoties Vestfāles Universitātē Minsterē, gan studējot Latvijas Universitātē doktorantūrā.

Viņa zinātnisko interešu lokā ir bijusi gan valodu pasniegšanas metodika un psiholoģija, gan tēlotājas mākslas kompozīcijas problēmas – izstrādāts mācību līdzeklis “Mākslas darba prezentācijas programma”, gan komunikāciju un saskarsmes psiholoģijas problēmas – publikācijas žurnālā “Skolotājs” un citos periodiskos izdevumos.

Juris Riņķis darbojies asociācijā “Domāšanas attīstība”, bijis biedrības “Latvija – Šveice” līdzdibinātājs un biedrs.

Grāmatu “Intelektuālo spēju attīstīšana” izdošanai rekomendējusi Latvijas asociācija “Domāšanas attīstība”.

ISBN 978-9984-15-896-9



Pateicamies autora dzīvesbiedrei Andai Riņķei, kas uzticēja sava vīra manuskriptu izdevniecībai.

Grāmata ir pirmais izdevums latviešu valodā, kurā noteiktā metodiskā secībā analizēts viens no pašiem svarīgākajiem pedagogijas pamatuzdevumiem – domāšanas spēju attīstība.

Autors analizējis pasaules vadošo intelektuālo spēju pētnieku darbus, pētot galvenās problēmas, kā arī aprakstījis dažādas domāšanas tehnikas un to teorijas.

Grāmata ir ļoti informatīva un rosinoša. Tajā aplūkota arī mūsu pedagogijā eksistējošā vērtēšanas sistēma, tās plusi un mīnusi.

Grāmata ir teicams materiāls visiem pedagogiem, studentiem, maģistrantiem, kā arī palīgs vecākiem savu bērnu veidošanā par radoši attīstītām personībām.

Recenzenti: Dr. paed. *Uldis Grāvītis*, Latvijas Sporta pedagogijas akadēmijas profesors
Eduards Silkalns, Melnburnas Skolotāju institūta docents (1970–1994)

Redaktore *Rita Cimdiņa*
Datorgrafiķe *Laila Kreicere*
Vāka dizains *Baiba Lazdiņa*

© Juris Riņķis

ISBN 978-9984-15-896-9

© "Izdevniecība RaKa", 2007

SIA "Izdevniecība RaKa" K. Barona ielā 130 k. 6, Rīgā, LV-1012,
tālrunis: 67312668

E-pasts: pasts@raka.lv, mājaslapa: <http://www.raka.lv>

Izdevējdarbības reģistrācijas apliecība Nr. 2–0471

Realizācijas daļa – tālrunis: 67291875

Iespiests SIA "Izdevniecība RaKa" tipogrāfijā, tālrunis: 67846332

SATURS

Priekšvārds	4
1. nodaļa. Mentālās kompetences problēmas Latvijā	5
2. nodaļa. Mentālās kompetences tests	11
3. nodaļa. Priekšstati par atmiņu	18
4. nodaļa. Redze un dzirde – mūsu galvenie informācijas kanāli	23
5. nodaļa. Mūzikas klausīšanās	30
6. nodaļa. Universālo spēju attīstīšana	35
7. nodaļa. Ideālā melodija	41
8. nodaļa. Kreativitāte mūzikā	45
9. nodaļa. Zīmēšana kā izzināšana	50
10. nodaļa. Vērtēšanas tradīcija	57
11. nodaļa. Leonardo da Vinči septiņi principi	69
12. nodaļa. Populārās radošās domāšanas tehnikas	91
13. nodaļa. Prātavētra	94
14. nodaļa. Laterālā domāšana	104
15. nodaļa. Pretspēku analīze	132

PRIEKŠVārds

Jura Riņķa grāmata ir latviešu valodā līdz šim npublicēts oriģināldarbs par mentālās (garīgās) izglītības problēmām. Autors analizējis pasaules vadošo domāšanas attīstīšanas pētnieku darbus un viņu teorētiskos pētījumus piemērojis mūsdienu praksei.

Grāmatā plaši aprakstīta mūzikas ietekme uz radošo spēju attīstīšanu, zīmēšanas ietekme uz smadzeņu vadīšanas māku. Lasītājs uzzinās, kā var pārslēgt apziņu no konkrētā uz abstrakto, lai attīstītu ne tikai verbālo, simbolus izmantojošo kreiso smadzeņu puslodi, bet pievērstu uzmanību arī labajai smadzeņu puslodei, kura stimulē kopsakarības un nosaka cilvēka radošās spējas. Autors analizējis Leonardo da Vinči domāšanas stilu un aprakstījis testus šo domāšanas principu atklāšanai. Lasītājam dota iespēja iepazīties ar domāšanas veidiem, posmiem, metodēm un tehniku.

Grāmatā jūs uzzināsi, kādas ir spēju vērtēšanas problēmas, radošās domāšanas apguves tehnikas, kā arī – radoša gēnija deviņus noslēpumus.

Grāmata būs labs padomdevējs gan tiem, kuri grib mācīties, gan tiem, kuri māca, respektīvi, visiem, kuri grib kļūt par radošām personībām.

Uldis Grāvītis

Pedagoģijas zinātņu doktors, profesors

1. nodaļa

MENTĀLĀS KOMPETENCES PROBLĒMAS LATVIJĀ

Totalitārajā sabiedrībā valdošā neiecietība pret citādi domājošiem ir atstājusi mums mantojumā tipisku sistēmas produktu – milzīgu skaitu “protestdomātāju”.

Protestdomāšanas izveidošanos īpaši veicināja ilgie stagnācijas gadi (Brežņeva laiks). Oficiālo viedokli par sociālisma pilnīgu un galīgu uzvaru un apgalvojumu, ka mūsdienu cilvēku paaudze dzīvos komunismā, nebija iespējams uztvert nekritiski. Līdz ar to, lai iegūtu protestizjūtas, nevajadzēja īpaši piepūlēties. Atlika tikai ieslēgt televizoru.

Tāpat no protestizjūtām līdz sistēmas kritikai nebija jāveic ne tāls, ne arī grūts ceļš, un tas ļāva daudziem justies kā progresīviem sava laikmeta pārstāvjiem. Laterālās domāšanas pionieris Edvards de Bono šo stāvokli jau pirms daudziem gadiem ir raksturojis kā lamatas (*intelligence trap*), kurās ir iekrituši daudzi izglītoti cilvēki. Tādi cilvēki godprātīgi domā, ka ar kritisko domāšanu pilnīgi pietiek. Jā, ar to pietiek, lai vērtētu (kritisks – grieķu valodā ‘kritikos’ – nozīmē “tiesnesis”), bet tā domājoši cilvēki, būdami gatavi visu kritizēt, parasti nespēj piedāvāt neko jaunu.

Taču mūsdienu dinamiskajā sabiedrībā pieprasījums pēc domāšanas produktiem ir daudz lielāks nekā relatīvi stabilās politiskās sistēmās, kad nedaudzi izredzētie visu izdomāja citu vietā. Agrāk tik stabilajiem domāšanas aizvietotājiem, kā parāzas, doktrīnas un dogmas, cilvēki ir pakļauti daudz mazākā mērā. Tas nozīmē, ka katram pašam arvien vairāk jādomā un jāpieņem tik daudz lēmumu kā nekad agrāk.

Protams, varam pārmett skolai, ka tā neko tādu nemāca, respektīvi, nesagatavo savus audzēkņus reālām dzīves situācijām, bet, kā mēs tikko konstatējām, ar kritiku vien ir par maz.

Jāatzīst, ka sākt mācīt radošo domāšanu jau skolā ir grūti sasniedzams ideāls. Stundu saraksti skolās ir tik pārslogoti, ka ieviest jaunu priekšmetu nozīmē likvidēt kādu no jau esošajiem. Tas vienmēr ir problemātiski, un par tā saukto eksāmenu priekšmetu likvidēšanu nevar būt ne runas, jo no tiem ir atkarīgs skolēnu turpmākais liktenis. Eksāmeni parasti ir tradicionālajos priekšmetos, un tradicionālie priekšmeti ir jā māca tādēļ, ka tajos ir eksāmeni. Tādā veidā skola ir izveidojusies par ļoti neelastīgu, noslēgtu sistēmu.

Tāds pats neelastīgums izpaužas arī mērķi visiem skolēniem visos priekšmetos iegūt visaugstāko atzīmi. Vai tiešām visiem jā kļūst par profesoriem?

Acīm redzot, ir **pienācis laiks mainīt tradicionālos ideālus**, jo skola arvien lielākā skaitā "saražo" tādus jauniešus, kuri neatbilst tradicionālajiem standartiem. Pēdējā tautas skaitīšanā konstatēts, ka starp 15–19 gadus veciem jauniešiem 14% ir bez pamatizglītības. Latvijā ir ap 10 000 otrgadnieku un trešgadnieku, skolā vispār neiet ap 2000 skolas vecuma jauniešu. (**Ilze Grīnuma**. Atbīrušo skolēnu rūpes IZM neuztrauc. *Diena*, 2006. gada 26. maijs.)

Savukārt konceptuālas pārmaiņas vistiešākā veidā ir saistītas ar nestandarta domāšanu, kas nav nekāds brīnums, kas var rasties tikai ģeniālās smadzenēs. Šī brīnuma aizkavēšanos ir veicinājuši pavisam ikdienišķi apstākļi:

- ♦ niecīgais padomju laikā krievu valodā izdots grāmatu skaits par domāšanas problēmām. Kā plašam lasītāju lokam adresētu izņēmumu var pieminēt **V. Pekeļa** brošūru "Твои возможности, человек", (Москва, 1973), kas brīnumainā kārtā nav zaudējusi aktualitāti arī pēc 33 gadiem;
- ♦ niecīgais neatkarīgās Latvijas 16 gados izdots grāmatu skaits par domāšanas attīstību. Manuprāt, veiksmīgākā no vācu minigrāmatām ir Dr. **Matiasa Nelkes** kabatas formāta izdevums "Kreativitātes metodes" (DENOV, 2003);
- ♦ tikai pēdējos gados izdoti treniņizdevumu krājumi "Tava intelekta treniņš" (Jumava, 2003) un "Domāšanas māksla" (Zvaigzne, 2004), kurus diez vai kāds entuziasts ir izmēģinājis sistemātiskam darbam skolā.

Šie tikko minētie apstākļi ir uzskatāmi par nepietiekamiem, lai veicinātu nestandarta domāšanas plašu izplatīšanos Latvijā. Protams, var izmantot daudzos tulkojumus krievu valodā (piemēram, Minskas izdevniecības *Popurri* izdevumus), vai arī meklēt un pirkt internetā angļu oriģinālus, bet šeit ir viens būtisks "bet". Tādam interesentam jau ir jābūt nopietnam entuziastam, bet pagaidām svarīgāk ir veicināt entuziastu rašanos. Pēc autora domām, entuziastu skaitu nebūtiski ietekmē arī tādu klasiķu kā L. Vigotska vai Ž. Ž. Piažē pētījumu izdevumi.

Rezultātā Latvijā ir **gaužām maz izpratnes par nestandarta domāšanu ar visām no tā izrietošām sekām**.

Lai kaut kā ietekmētu šo situāciju, vairs nepietiek ar atsevišķu autoru atsevišķu darbu iztulkošanu, jo pēdējos 66 (50 + 16) gados pasaulē ir sarakstītas neskaitāmas grāmatas par radošo domāšanu. Citiem vārdiem, latviešu lasītājam garām ir paslidējis vesels attīstības posms cilvēka dzīves garumā. Kā piemēru varu minēt laterālās domāšanas pionieri Edvardu de Bono, kurš savas dzīves laikā par nestandarta domāšanu ir sarakstījis 45 grāmatas. Viņa grāmatas ir pārtulkotas 27 valodās, ieskaitot tādas eksotiskas valodas kā ķīniešu, ebreju, arābu, bahasa (viena no Indonēzijas tautu valodām), korejiešu un slovēņu, tikai ne latviešu. Lai latviešu lasītāju iepazīstinātu ar to, kas domāšanas jomā ir noticis pēdējos 66 gados, šīs grāmatas autors par savu mērķi ir izvirzījis:

- 1) citēt jaunākos priekšstatus par atmiņu;
- 2) precizēt priekšstatus par spējām, īpašu uzmanību veltot muzikālajām un vizuālajām spējām;
- 3) izsekot, kā notiek pārlēgšanās uz labo smadzeņu puslodi;
- 4) uzsvērt zināšanu krāšanas un loģikas hegemonijas pārvarēšanas nepieciešamību;
- 5) iztirzāt testēšanas un vērtēšanas tradīciju.

Tiem, kuri paši vēlas iepazīties ar grāmatām par kreativitāti, orientācijai varu piedāvāt šādu iedalījumu:

1. Kabatas formāta grāmatas, kurās īsi izklāstītas radošās

domāšanas metodes. Labs piemērs šādām grāmatām ir jau pieminētā Matiasa Nelkes brošūra.

2. Standartformāta grāmatas, kurās bez radošo domāšanas metožu izklāsta ir doti arī treniņuzdevumi. Šāda tipa grāmata ir *"Cacking the creativity – the secrets of creative genius"*. Autors: **Michael Michalko**. Izdevējs: Phil Wood Inc, 1998.

Krieviski lasošajiem varu ieteikt krievu valodā iztulkoto **Harija Aldera** grāmatu *"CQ или мускулы творческого интеллекта"* (Москва: Grand-Fair, 2004).

3. Latviski lasošie droši vien sāks ar **Maikla Gelba** darbu *"Atklāj ģēniju sevi"* (Rīga: Avots, 2006) un tikai pēc tam meklēs popularitāti ieguvušā ungāru izcelsmes amerikāņa **Mihaly Csikszentmihalyi** apjomīgo darbu *"Creativity. Flow and the Psychology of Discovery and Invention"*.
4. Sistemātiski intelektuālo spēju attīstīšanas kursi. Tipisks šāds kurss ir **Džeinas Marijas Stainas** (*Jane Marie Stine*) *"Расширение возможностей интеллекта"* (*"Super Brain Power"*), kurš balstās uz Hovarda Gārdnera pieeju par nepieciešamību attīstīt visas galvenās spējas. Pēc Džeinas Marijas Stainas domām, šādas jomas ir vismaz sešas: verbālais intelekts, vizuālais intelekts, loģiskais intelekts, radošais intelekts, fiziskais un emocionālais intelekts.
5. Atsevišķi individuālo spēju attīstītājkursi. Muzikālo spēju attīstīšanai ir veltīts **Roberta Žurdēna** (*Robert Jourdain*) darbs *"Music, the brain and the ecstasy"*, 1997. Labās smadzeņu puslodes iesaistīšanai, izmantojot zīmēšanu, savukārt ir veltīts **Betijas Edvardsas** (*Betty Edwards*) pētījums *"Drawing on the right side of the brain A Course in Enhancing Creativity and artistic Confidence"*. (New York, 1989.)

Attīstībai ir nepieciešami arī pavisam konkrēti mērķi, un tos grāmatas *"Zīmēšana, izmantojot smadzeņu labo puslodi"* pēc vārdā ir formulējusi profesore Betija Edvardsa:

"Galvenais mērķis ir abu pusložu attīstīšana. Tas nozīmē attīstīt ne tikai verbālo, simbolus izmantojošo, loģisko kreiso puslodi, kura tradicionālajā izglītības sistēmā vienmēr ir tikusi

trenēta, bet ne mazāku uzmanību pievērst telpiskajai, sintētiskajai, kopsakarības aptverošajai labajai puslodei, kura mūsdienu skolā joprojām tiek atstāta novārtā.

Otrkārt, skolēniem un studentiem jāiemāca izmantot to ziņas veidu, kas visvairāk atbilst attiecīgam uzdevumam. (Ievērojiet atšķirību no pārāk izplūdušā saukļa "Iemācīt mācīties".)

Treškārt, jāiemāca izmantot abas puslodes (prof. Betija Edvardsa lieto apzīmējumus – kreisais un labais režīms. Autora piezīme.).

Cilvēka pilnvērtīgai radošai darbībai ir nepieciešama abu pusložu līdzdalība. Tas attiecas gan uz rakstniecību, gan zīmēšanu, gan jaunu teoriju izstrādi fizikā, gan arī apkārtējās vides aizsardzību."

Ko tad vecāki un skolotāji var darīt jau šodien, lai attīstītu saviem bērniem abas smadzeņu puslodes?

1. Ir jāsaprot, kādas funkcijas ir katrai smadzeņu puslodei. Zināšanas var iegūt no tāda tipa grāmatas kā *"Zīmēšana, izmantojot smadzeņu labo puslodi"*. Palīdzēt var arī kompetenta pedagoga pieredze, kā pārslēgties no viena smadzeņu darbības režīma otrā. Betija Edvardsa uzskata, ka šādas zināšanas, papildinātas ar personīgo pieredzi, ir absolūti nepieciešamas katram pedagogam.
2. Jāsaprot arī, kā attiecīgais uzdevums aktivizēs vienu vai otru smadzeņu puslodi, un jāiemācās ar vienu vai otru uzdevuma palīdzību panākt pāreju no viena režīma otrā, piemēram, reakcija uz tekstu var būt ne tikai rakstiskā, bet arī dzejas, zīmējuma, dejas, mīklas, kalambūra, pasakas vai dziesmas formā.
3. Jāapzinās, ka skolotāju tradicionālā verbālā aktivitāte klasē aktivizē visai haotiskas individuālās reakcijas. Panākt klusumu, kas liecina, ka visi ir iedziļinājušies uzdevuma risināšanā un ka mācīšanās ir kļuvusi par aizraujošu nodarbošanos, visefektīvāk var ar L-režīma uzdevumiem.

Apziņas pārslēgšanos var panākt arī ar tādām fiziskām kustībām, kādas ir dejā, tāpat ar mūzikas, zīmēšanas un gleznošanas palīdzību. Jāatgādina, ka zīmēšana un gleznošana neveic tikai estētiski audzinošo uzdevumu, bet ir arī efektīvs veids, kā piekļūt un iemācīties kontrolēt labās puslodes funkcijas.

Pēc angļu psihologa un mācīšanās metodika **Tonija Buzēna** (*Tony Buzan*) domām, t. s. **mentālo kompetenci** (izpratni par smadzeņu darbību, atmiņas, radošuma un mācīšanās psiholoģiju) jāapgūst ne tikai pedagogiem, bet visiem mūsu planētas iedzīvotājiem. (Kā robežskaitli viņš ir izvirzījis 2010. gadu.) Mentāli nekompetentā sabiedrībā individuālais saprāts ir iekļauts relatīvi šauros konceptuālos rāmjos, jo tam pietrūkst instrumentu, ar ko šos rāmjus pārbīdīt. Pat vislabāko tradicionālo izglītību ieguvušie indivīdi ir spējīgi izmantot tikai nelielu daļu no savām iespējām. Hrestomātisku tunelveida domāšanas piemēru sagādāja viesnīcu un restorānu menedžeri hokeja čempionāta laikā 2006. gada pavasarī, 2–3 reizes paceļot cenas un tādā veidā atbaidot potenciālos klientus (sk. **Zaigas Dūmiņas** rakstu “Tūrisma industrija ir vilusies” 2006. gada 23. maija laikrakstā “Diena”).

Šīs grāmatas autors aicina savus lasītājus būt aktīviem un savās skolās, augstskolās un darbavietās dibināt t. s. *brein-klubus* (no angļu vārda *brain* – smadzenes), kuru sākotnējais uzdevums būtu ieinteresēt cilvēkus kļūt citādiem.

2. nodaļa

MENTĀLĀS KOMPETENCES TESTS

Šajā nodaļā jūs

- ♦ varat pārbaudīt savu mentālo kompetenci;
- ♦ iepazīties ar Haralda Velcera atcerēšanās teoriju un Antonio Damazio teoriju par somatiskajiem marķieriem;
- ♦ uzzināt par lineāro pierakstu aizstāšanu ar kognitīvām kartēm.

Šis mentālās kompetences tests ir ņemts no **Tonija Buzēna** grāmatas “*Izmanto sava prāta iespējas maksimāli*” (“*Make the most of your mind*”), kura angļu valodā pirmo reizi iznāca jau 1977. gadā.

Tonija Buzēna tests ļaus jums iegūt konkrētu priekšstatu par savu mentālo kompetenci un pārdomāt par tās pilnveidošanu, jo bez izpratnes par atmiņas darbību un kreativitāti ir neiespējami efektīvi ietekmēt savu garīgo attīstību.

1. Vai jums (skolā, vidusskolā vai augstskolā) mācīja par smadzeņu kreisās un labās puslodes funkcijām? Jā/Nē
2. Vai jums mācīja par smadzeņu vispārējo uzbūvi un par neironiem? Jā/Nē
3. Vai jums kaut kas ir zināms par atmiņas iespējām, piemēram, apgūstot matemātiku? Jā/Nē
4. Vai jums kaut kas ir zināms, kā izmainās atmiņa mācību procesā? Jā/Nē
5. Vai jūs zināt, kas notiek ar atmiņu pēc mācību procesa beigām? Jā/Nē
6. Vai jūs zināt, kā uzlabot atmiņu? Jā/Nē
7. Vai jūs zināt, kā uzlabot klausīšanās prasmi? Jā/Nē
8. Vai jūs zināt, kā kustas jūsu acis un kā tās uztver informāciju? Jā/Nē
9. Vai jūs zināt, kā iemācīt acīm uztvert vairāk informācijas? Jā/Nē

- | | |
|--|-------|
| 10. Vai jūs zināt, kādas iemaņas ļauj palielināt lasīšanas ātrumu? | Jā/Nē |
| 11. Vai jūs zināt, kā paaugstināt sapratnes līmeni? | Jā/Nē |
| 12. Vai jūs zināt, kādā veidā vārdi un tēli iekļūst jūsu apziņā? | Jā/Nē |
| 13. Vai jūs protat stenografēt? | Jā/Nē |
| 14. Vai jūsu pieraksti veicina "domu tēlu" veidošanos? | Jā/Nē |
| 15. Vai jūs zināt, kā jāgatavojas rakstveida eksāmenam? | Jā/Nē |
| 16. Vai jūs protat sagatavoties mutvārdu prezentācijai (referātam)? | Jā/Nē |
| 17. Vai jums ir konkrēts priekšstats par kreativitātes nozīmi? | Jā/Nē |
| 18. Vai jums ir priekšstats par kreativitātes iespējām? | Jā/Nē |
| 19. Vai jūs pārzināt speciālās saskaitīšanas, atņemšanas, reizināšanas un dalīšanas metodes? | Jā/Nē |
| 20. Vai jūs pārzināt loģisko domāšanu stimulējošās analīzes metodes? | Jā/Nē |

Tulīt jāpiezīmē, ka šīs grāmatas mērķis nav atbildēt uz visiem testā uzdotajiem jautājumiem. Testa jautājumi ir domāti ierosmei, un nopietns interesents agri vai vēl atradīs attiecīgo informāciju (piemēram, par studentiem tik aktuālo ātrlasīšanu). Starp citu, uz visiem uzdotajiem jautājumiem var atrast atbildes paša Tonija Buzēna un viņa brāļa Barija Buzēna grāmatās.

Šīs grāmatas autors no savas puses var piedāvāt dažas tēmas pārdomām par eksāmeniem, kuri uzskatāmā veidā demonstrē pedagogisko koncepciju arhaismu:

1. Būtībā visi biļešu eksāmeni balstās uz pieņēmumu, ka cilvēki ir apveltīti ar absolūto atmiņu, kaut gan sen ir zināms, ka absolūtā atmiņa ir sastopama ļoti reti un uzskatāma drīzāk par novirzi, nekā normu.
2. Populārā tēze par zināšanu krāšanas nepieciešamību, lai tās vēlāk dzīvē (nezinot kad) izmantotu, neatbilst pētījumiem par atmiņas darbību un ir pretrunā ar mūsdienu izpratni, ka cilvēka organisms ir sistēma ar ierobežotu informācijas uztveres un apstrādes kapacitāti.

(Sk. Rosemarie Mielke. *Psychologie des Lernens*. Stuttgart, 2001, 93. lpp.)

Kāds cits vācu pētnieks **Haralds Velcers** (*Harald Welzer*) darbā "Komunikatīvā atmiņa. Atcerēšanās teorija" ("*Das kommunikative Gedächtnis. Eine Theorie der Erinnerung*", München, 2002) eksperimentāli pierāda vairākas atmiņas īpatnības:

1. Acīmredzot, mums ir tendence aizpildīt robu atmiņā ar materiāliem no pilnīgi citiem avotiem, un varētu teikt, ka mūsu **epizodiskā atmiņa ir pakļauta sava veida montāžas principam**. (38. lpp.)
2. Haralds Velcers citē neirologu Mareku Marselu Mezulamu (*Marek-Marsel Mesulam*), kurš raksta, **ka ir pilnīgi nereāli uzskatīt, ka atmiņa ir process, kas reproducē lietas atbilstoši patiesībai**.

Savu domu viņš pamato ar neironu darbību un to, ka katru jaunu informāciju ietekmē jau zināmā. Atmiņas distributīvais informācijas glabāšanas mehānisms ir pamatā tam, ka vienas un tās pašas atmiņas var sakārtoties visdažādākajās kombinācijās, un tās arī ir jāuzskata kā visdažādāko asociatīvo sakarību rezultāts. (44. lpp.)

3. Atsaucoties uz Jovas universitātes neiroloģijas profesora Antonio R. Damazio (*Antonio R. Damasio*) teoriju par somatiskajiem marķieriem, Haralds Velcers pievienojas pasauleslavenā profesora argumentācijai, ka daudzajiem lēmumiem, kuri cilvēkiem savas dzīves laikā jāpieņem, piemīt tik daudz savstarpējas sakarības, ka, lai uzskaitītu visus faktorus, būtu jāsastāda un jāapsver tik gari saraksti, ka mēs nespētu nonākt ne pie viena derīga secinājuma. Neatkarīgi no loģisko sakarību ķēdes mūsu smadzenēs rodas priekšstats par iespējamo rezultātu, un šis priekšstats rada somatisku stāvokli, ko Damazio sauc par marķieri, kas darbojas kā brīdinājuma vai starta signāls. Tādā veidā somatiskie marķieri atvieglo iespējamo scenāriju salīdzināšanu. (124. lpp.)

Šī teorija vienlaicīgi piedāvā pieņemamu izskaidrojumu intuitīvās rīcības fenomenam. (127. lpp.)

Var bez pārspilējuma teikt, ka šis bio-psiho-sociālais brīnumaparāts ne tikai atvieglo mums dzīvi, bet arī izskaidro apziņas rašanos, kas ir Damazio pētījumu galvenais objekts.

Mūsdienu izglītības iestādēs Latvijā toties tiek kultivēta domāšana, kas pakļaujas loģikas likumiem, un var teikt, ka tiek ignorēti visi citi varianti. Bet bez zinātniskās domāšanas skolā, vidusskolā un augstskolā būtu jāattīsta arī citi domāšanas veidi, jo nezinātniska taču ir lielākā daļa kultūras un cilvēka darbības. **Līdz ar to nav tāda domāšanas tipa, kurš būtu piemērots visu uzdevumu risināšanai.** (Sk. Pētera Tulvistes darbu "Par domāšanas izmaiņām vēsturē". Rīga: Avots, 1990.)

Kas attiecas uz zināšanu krāšanas tradīciju un zināšanu (faktiski atcerēšanās veiksmes) pārbaudi eksāmenā, tad par spīti prominentu psihologu, kā Roberts Šternbergs, izteikumiem, ka ziņas, kas iegūtas lekcijās, sastāda nenožīmīgu augstākās un jebkuras izglītības daļu, nav reāli cerēt, ka lekciju metode drīzumā tiks aizstāta ar kādu citu metodi. (Sk. Robert Dž. Šternberg. *Successful Intelligence*. New York, 1991.)

Tātad – ko var uzlabot pastāvošajā lekciju un pierakstu metodē?

1. Vispirms būtu jāatzīst, ka lekciju pieraksti ir mūsu ārējā atmiņa un nevis pagaidu stāvoklis pirms informācijas ievadīšanas dabīgajā atmiņā.
2. Dabīgās atmiņas ierobežotās kapacitātes un aizmiršanas dēļ jāpārorientējas no lineārajiem pierakstiem uz Tonija Buzēna kognitīvo karšu izmantošanu – liekot studentiem tās sastādīt un ļaujot tās izmantot eksāmenā.

"Kognitīvās kartes ir solis uz priekšu ceļā no lineārās caur laterālo uz radianto (daudzslāpāino) domāšanu." (Sk. Тони и Барри Бюзен. *Супермышление*. Popurri, 2003, 59. lpp. / *The Mind Map Book by Tony Buzan with Barry Buzan*. London: BBC Books, 2000.)

Taisnības labad jāpiezīmē, ka, kaut gan Tonijs Buzēns tiek uzskatīts par kognitīvo karšu autoru, līdzīga rakstura piezīmes ir izmantojis jau Leonardo da Vinči.

Kognitīvās kartes ir ērtas praktiskai lietošanai, jo tās viegli

pārveidot, piemēram, par eseju, prezentāciju vai jebkuru citu komunikatīvu un kreatīvu pasākumu.

Lai sasniegtu mentālo kompetenci, smadzenes ir jātrenē ar atbilstošu metodi. Kognitīvās kartes ir tieši tāds paņēmieni.

Nav iespējams uzskaitīt visus Tonija un Barrija Buzēnu grāmatā minētos kognitīvo karšu variantus un to priekšrocības.

Ierosmei var nocītēt izdevuma krievu valodā 224. lpp. doto uzskaitījumu, kā kognitīvo karšu izmantošana uzlabo pedagoga darbu:

1. Piesaista auditorijas uzmanību. Auditorija kļūst uztvert spējīgāka un gatavāka sadarbībai.
2. Nodarbības un prezentācijas kļūst dabiskākas un iedvesmojošākas kā pedagogam pašam, tā arī studentiem.
3. Pateicoties kognitīvajām kartēm, lekciju materiāls kļūst elastīgāks. Mūsdienu pedagogam jāspēj bez lielām laika investīcijām ieviest savās lekcijās korektīvas.
4. Tā kā kognitīvās kartes ilustrē galvenokārt apgūstamo informāciju, tad studenti to apgūst precīzāk, un viņiem ir labāki rezultāti eksāmenos.
5. **Atšķirībā no lineārā teksta kognitīvās kartes ne tikai izklāsta faktus, bet arī ilustrē sakarības starp faktiem. Tas savukārt veicina dziļāku priekšmeta izpratni.**
6. Ievērojami samazinās lekcijas fiziskais apjoms.
7. Kognitīvās kartes ir sevišķi efektīvas, strādājot ar bērniem ar īpašām vajadzībām.

Ļoti efektīva ir kognitīvo karšu izmantošana, sagatavojot mutiskas prezentācijas (lietišķās apspriedēs, konferencēs, eksāmenā utt.). Lineāri sagatavotiem referāta materiāliem ir vesela rinda trūkumu:

- ♦ tā kā referents ir spiests ieskatīties tekstā, tad viņš sistēmiski zaudē acu kontaktu ar auditoriju;
- ♦ šī paša iemesla dēļ referenta žestu valoda ir ļoti nabadzīga un būtiskais netiek izcelts;
- ♦ rakstu valoda lielā mērā atšķiras no sarunu valodas. Tai raksturīgs ir gramatiski nevainojams stils, kurš nav piemērots mutiskai prezentācijai un burtiski iznīcina klau-

sītāju uzmanību. Turpreti kognitīvās kartes ļauj sabalansēt referenta runu ar iepriekš sagatavotām domām. Prezentācijas veiksmē vistiešākā veidā ir atkarīga no šīs sabalansētības;

- ◆ iepriekš sagatavotā runa uzstāšanās momentā faktiski ir kaut kādā mērā novecojusi, un referentam praktiski nav iespējas reaģēt uz izmaiņām, piemēram, veikt korekcijas savā runā sakarā ar citu referentu teikto;
- ◆ apmēram pēc 20 minūtēm klausītāju uzmanība mēdz pārslēgties no referāta satura uz to, cik lappuses referentam vēl atlicis, ko nolasīt;
- ◆ aklā atkarība no lineārā teksta, kuru nevar izmainīt, var izraisīt vēl citas nepatīkamas situācijas;
- ◆ tā kā referents stingri pieturas pie iepriekš sagatavota teksta, tad viņam ir grūti orientēties laikā un iekļauties iepļānotajā laika limitā.

Izmantotā un ieteicamā literatūra

1. **Bauer, J.** *Das Gedächtnis des Körpers. Wie Beziehungen und Lebensstile unsere Gene steuern.* Frankfurt am Main: Eichborn AG, 2002.
2. **Damasio, A. R.** *Ich fühle, also bin ich. Die Entschlüsselung des Bewusstseins.* München: Econ Ullstein List Verlag GmbH & Co. KG, 2001. (*The Feeling of What Happens. Body and Emotion in the Making of Consciousness.* New York: Harcourt Brace & Company, 1999.)
3. **Mielke, R.** *Psychologie des Lernens. Eine Einführung.* Stuttgart, Berlin, Köln: Verlag W. Kohlhammer, 2001.
4. **Welzer, H.** *Das kommunikative Gedächtnis. Eine Theorie der Erinnerung.* München: Verlag C. H. Beck HG, 2002.
5. **Tulviste, P.** *Par domāšanas izmaiņām vēsturē.* Rīga: Avots, 1990.
6. **Buzan, T., Buzan, B.** *Супермышление. Как повысить ясность и эффективность мышления, а также общий уровень интеллекта и быстроту мысли.* Минск: Popurri, 2003. (*The Mind Map Book by Tony Buzan with Barry Buzan.* London: BBC Books, 2000.)

Штернберг, Р. Дж. Интеллект приносящий успех. Успех в жизни определяется практичностью и творческой силой интеллекта. Минск: Popurri, 2000. (*Successful Intelligence: How Practical and Creative Intelligence Determine Success in Life by Robert J. Sternberg.* New York: "Simon & Schuster", 1991.)

15. nodaļa

PRETSPĒKU ANALĪZE

Šī nodaļa maksimāli tuvu oriģinālam demonstrē tipisku radošo tehniku krājumu. Lai gan krājuma autors Mihails Mihalko apgalvo, ka domāšanas stratēģija zinātnē un mākslā neatšķiras, tad tomēr galvenā uzmanība tiek veltīta kreativitātei zinātnē. Bez pārspilējuma var teikt, ka šāda pieeja ir tipiska, un secināt, ka nospiedošais vairākums grāmatu autoru vairāk saistīti ar zinātni, nekā ar mākslu. Ne velti Edvards de Bono bija nobažījies, kā viņa darbu pieņems mākslinieki. Līdz ar to mākslām veltītās grāmatas ne tikai izceļas citu vidū, bet arī izskaidro parādības, kuras jau sen tiek praktiski izmantotas, bet līdz šim nav pietiekoši izprastas. Tieši šī iemesla dēļ šīs grāmatas autors sāka ar muzicēšanai un zīmēšanai veltītiem darbiem, jo ar to atšķirībā no zinātnes var nodarboties katrs no mums.

Kurta Levina metode

Sociālpsihologa Kurta Levina izveidotās metodes mērķis ir vizualizēt, kā pozitīvie un negatīvie spēki ietekmē situāciju.

Tradicionāli mēs esam raduši uztvert priekšmetus kā statiskus un nekustīgus, taču pasaule atrodas nepārtrauktā kustībā un priekšmetu savstarpējās attiecības ir dinamiskas. Pozitīvie un negatīvie spēki nepārtraukti virza lietas kaut kāda galēja punkta virzienā.

Pretspēku analīze palīdz:

- ◆ precizēt iesaistīto spēku uzdevumus;
- ◆ rūpīgāk novērtēt visus relevantos faktorus;
- ◆ identificēt stiprās puses, lai tās varētu maksimizēt;
- ◆ identificēt vājās puses, lai tās varētu minimālizēt;
- ◆ pievienot vēl citus pozitīvos faktorus.

Pretspēku analīze

Šī procedūra maz atšķiras no visu "par" un "pret" argumentu izvērtēšanas, kā mēs to darām ikdienā. Analīzē mēs mēdzam uzskaitīt gan mūsu mērķi veicinošus, gan arī traucējošus faktorus.

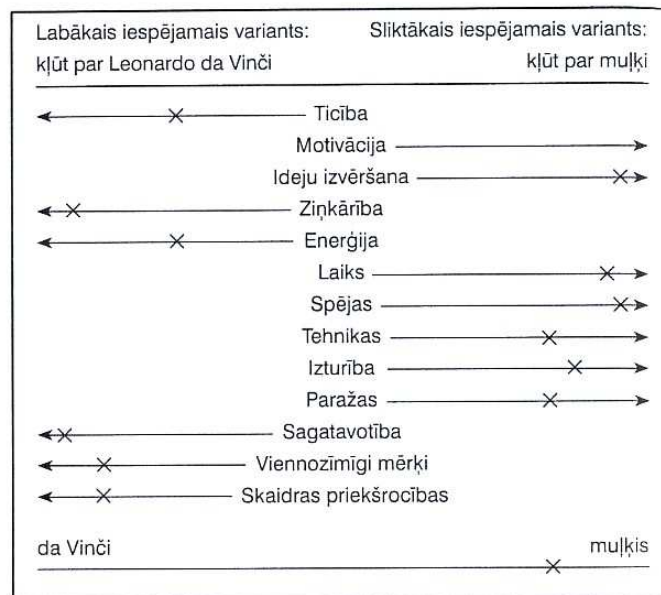
Nākamais solis ir kāpināt pozitīvo faktoru efektivitāti un minimālizēt negatīvo faktoru iedarbību. Piemēram, izvērtējot negatīvos spēkus, tie perspektīvā var izrādīties pilnīgi pieņemami. Respektīvi, tāda pārformulēšana, lai skaidri noteiktu, kas ir ar "plus" un kas ar "mīnus" zīmi, ir produktīva, jo tādā veidā mūsu domas iegūst lielāku skaidrību. Jo vairāk pretrunīgu faktoru izdodas izdalīt, jo labākus rezultātus var iegūt ar šīs tehnikas palīdzību.

Lai sastādītu diagrammu, jārikojas šādi:

1. Uzrakstiet risināmo uzdevumu uz papīra.
2. Nosakiet galējos punktus. Sliktāko variantu aprakstiet kreisajā pusē un labāko – labajā.
3. Vidū uzskaitiet situācijai būtiskos spēkus un nosacījumus. Optimāla ir visu nozīmīgo faktoru uzskaitīšana.
4. Uzskaitot nosacījumus, jūs konstatēsiet, ka atsevišķi spēki virza uz optimālo risinājumu, kamēr citi "velk" uz katastrofu. Attēlojiet šo spēku darbību ar līniju un ar krustiņu atzīmējiet uz šīs līnijas vietu, kur jūs, pēc jūsu izjūtas, atrodaties.
5. Beigās izvērtējiet visu krustu izvietošanu un atzīmējiet savu atrašanās vietu uz galvenās līnijas, kura savieno optimālo un vissliktāko variantu. Tādā veidā jūs iegūsiet savas pašreizējās situācijas momentuzņēmumu. (Sk. 1. attēlu 134. lpp.)

Pastāv trīs iespējas krustiņa pārvietošanai optimālā virzienā:

1. Minimalizējiet vai likvidējiet negatīvos spēkus.
2. Maksimizējiet pozitīvos spēkus.
3. Pievienojiet jaunus pozitīvos spēkus.



1. attēls. Pozitīvo un negatīvo spēku ietekme

“Kā?” diagramma

Šīs tehnikas diagramma ilustrē operēšanu ar evristiskiem jautājumiem: **ko**, **kāpēc**, **kas**, **kur**, **kad** un visbeidzot **kā**.

Jo specifiskākus jautājumus jūs iemācīsieties uzdot, jo vienkāršāk ir nonākt pie risinājumiem rosinošiem aizmetņiem.

Kas? palīdz jums atrast personas un grupas, kam ir sakars ar jūsu uzdevumu, kam ir ietekme, resursi vai pieeja vajadzīgajai informācijai un kuri no problēmas risinājuma var būt ieguvēji.

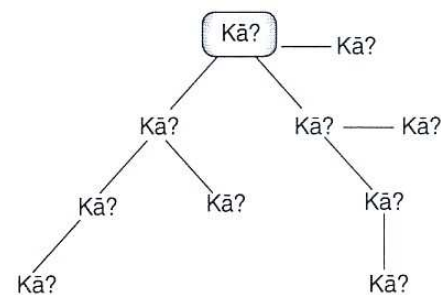
Ko? palīdz jums noskaidrot faktus, kam ir sakars ar konkrēto situāciju: prasības, grūtības, ieguvumi, kā arī noskaidrot noteiktu situāciju priekšrocības un trūkumus.

Kur? ņem vērā vietu un problēmas koncentrēšanās jomas.

Kad? pārbauda problēmai atbilstošus terminus, datumus un laika iedalījumu ideālā variantā.

Kāpēc? palīdz aptvert jūsu augstāko mērķi.

Kā? palīdz noskaidrot, kā ir izveidojusies konkrētā situācija, kādi soļi ir sperti, tiek sperti un varētu tikt sperti. **Tieši jautājums “kā?” ir tas, kas ierosina domāt par lietas praktisko pusi,** atgādinot, ka jādomā ne tikai par to, kas jādara, bet arī par to, kā to izdarīt. Šajā sakarībā kārtējam “kā?” nedrīkst aizmirst pievienot no tā loģiski izrietošo nākamo “kā?”, kurš reprezentē problēmas redzējumu no cita skatu punkta (sk. 2. attēlu).



2. attēls. “Kā” ķēdīte

Ar šīs tehnikas palīdzību notiek problēmas pārformulēšana. Pie tam tas tiek darīts atkārtoti.

Iedomāsimies, ka vispārējais “kā?” tiek formulēts šādi: “Kā man iemācīties nebaidoties izteikt viedokli un aizstāvēt to?” Turpmāko “kā?” ķēdīte varētu izveidoties šāda:

1. Kā iegūt atbilstošu psiholoģisko sagatavotību attiecīgos kursus?
2. Kā atrast sponsoru?
3. Kā atrast vajadzīgo telefona numuru? utt.

Ar katru “kā?” mēs arvien vairāk pietuvojāmies konkrētam iniciējošam jautājumam, kaut arī sākumā tas var likties tīrais sīkums. **Nedrīkst aizmirst, ka arī visi tā sauktie svarīgie jautājumi var tikt formalizēti un novesti līdz kaut kādam sākumpunktam.** Sarežģītākos gadījumos “kā-koks” būs vairāk sazarošs un pieprasīs radošu nestandarta pieeju.

Radodo ģēniju ģenialitāte izpaužas tieši tajā apstākļi, ka viņi zina, ne tikai par ko domāt, bet arī kā jādoma. (Michalko, Michael. *Erfolgsgeheimnis Kreativität*. Augsburg, 2001, 15. lpp.)

Kāpēc?

Uz evristisko jautājumu “kāpēc?” attiecas viss tas pats, kas attiecas uz jautājumu “kā?”. Ar jautājuma “kāpēc?” palīdzību problēma tiek izgaismota sevišķi uzskatāmi:

Problēmsituācija: Jūs neesat spējīgs apmaksāt rēķinu.

Kāpēc? Bankas kredītam notecējis termiņš.

Kāpēc? Pārskaitīju naudu par ekskursiju atvaļinājuma laikā.

Kāpēc? Sajūtu, ka sāk uzdot nervi.

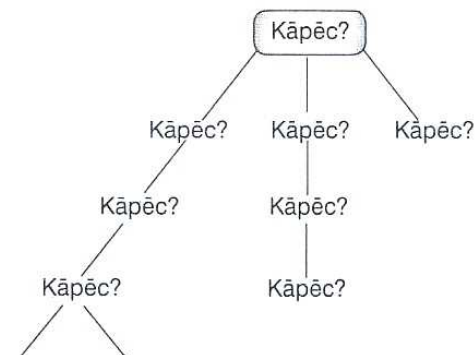
Kāpēc? Galvenokārt attiecību iziršanas ar Jāni dēļ.

Kāpēc? Domāju, ka veltīju viņam pārāk maz laika utt.

Secīgo, provokatīvo jautājumu “kāpēc?” tehnika var arī nenovest pie risinājuma, taču šie jautājumi ļauj paskatīties uz lietām no jaunas, negaidītas (un konstruktīvākas) puses, kas nereti palīdz izdalīt pamatproblēmu, jo, kā zināms, jāārstē ir slimība, nevis jānovērš simptomi.

Tāpat kā “kā?” gadījumā, rakstiska domu gaitas fiksācija (atbilžu un jautājumu veidā) ir ļoti noderīgs un disciplinējošs paņēmiens, jo mūsu smadzenes parasti mīl “aizklist” kaut kui sānis. Ja no jautājumiem un atbildēm izveido diagrammu, tad mēs iegūstam hierarhisku struktūru (“koku”), un atkarībā no tā, pa kuru zaru mēs iesim, mēs nonāksim atšķirīgos gala punktus. Var izrādīties, ka eksistē vairākas nopietnas un pie tam atšķirīgas problēmas. Piemēram, viena no tām ir saistīta ar jūsu darbu un otra – ar personīgo dzīvi.

Ja atbildes sāk atkārtoties, tad tā ir droša zīme, ka esat uztaustījuši “sāpīgo vietu”, un tad visa uzmanība ir jāvelta tam (sk. 3. attēlu).



3. attēls. “Kāpēc” tehnika

Produktīvā un reproducējošā domāšana

Edvarda de Bono ieviesto terminu ‘laterālā un vertikālā domāšana’ vietā Mihails Mihalko lieto ‘produktīvā un reproducējošā domāšana’.

“Produktīvs” domātājs izgudro iespējami daudz reālu un nereālu risinājumu. Svarīga ir gatavība pārbaudīt visdažādākās iespējas arī tad, ja ir atrasts visai daudzsoļošs risinājums. Jautājot Einšteinam, kāda ir atšķirība starp viņu un caurmēra cilvēku, Einšteins atbildēja, ka normāls cilvēks beigs meklēt adatu siena kaudzē, kad to būs atradis, kurpretī viņš turpinātu meklēšanu, lai atrastu citas iespējami pazudušās adatas. (Michael Michalko. *Erfolgsgeheimnis Kreativität*. Augsburg, 2001, 8. lpp.)

“Pretēji tam reproducējošā domāšana veicina garīgu nekustīgumu. Šis nekustīgums arī ir galvenais iemesls tam, kāpēc mēs kapitulējam problēmas priekšā, kura virspusēji līdzinās iepriekšējām, bet dziļākā līmenī ir atšķirīga. Šīs problēmas interpretēšana, balstoties uz iepriekšējo pieredzi, noved strupceļā. Reproducējošā domāšana nenoved mūs pie oriģinālām, bet gan pie tradicionālām idejām.” (Michael Michalko, 9. lpp.)

Grāmatu “Cracking creativity – the secrets of creative genius” (“Pāršķeļot radošumu kā riekstu un atklājot radošo ģēniju

noslēpumus”) Mihails Mihalko iedala deviņās nodaļās, katrā ir aplūkota viena radošā stratēģija.

1. daļa: Ieraudzīt to, ko citi neredz

Stratēģija Nr. 1: Pareiza skatīšanās

Saprāta uzdevums ir atvieglot mums dzīvi, un viens no veidiem, kā tas notiek, ir ar pirmā iespaida palīdzību. Mums visiem ir zināms, ka mūsu pirmais iespaids par cilvēku mēdz būt diezgan pavisams, bet ne visi ir iedomājušies par to, ka tāds pats mēdz būt mūsu pirmais iespaids par problēmām un situācijām. Tas ir tāpēc, ka mēs ieraugām tikai to, uz ko mēs esam ieprogrammēti. Mūsu priekšstati vienkārši nobloķē uztveri un ierobežo fantāziju, un tas notiek automātiski.

Tiklīdz mēs esam izvēlējušies vienu no perspektīvām, alternatīvie varianti tiek ignorēti.

Toties pie ģeniālas idejas var nonākt, pateicoties jaunam skatu punktam. Pēc Leonardo da Vinči domām, izpratni par kādu lietu var iegūt tikai tad, ja to apskata no trim perspektīvām.

Piemēram, veidojot jaunu uzņēmumu, fiksējiet tā uzdevumus no jūsu viedokļa, no jūsu potenciālo klientu viedokļa, no jūsu darbinieku viedokļa, no konkurentu viedokļa un no jūsu bankas viedokļa. Pamēģiniet visus šos viedokļus noformulēt vienā izteikumā.

Leonardo mēdza apskatīt problēmu sākumā no viena skatu punkta un tad pāriet pie citiem. Tādā veidā viņš padziļināja savu izpratni par problēmu. Šo domāšanas paņēmieni viņš nosauca par “*saper vedere*” (“pareizā redzēšana”) (sk. Michael Gelb. *How to Think Like Leonardo da Vinci*. London, Thorsons, 1998).

Franču mākslinieks Pols Sezāns (*Paul Cezanne*) atklāja jaunu skatījumu uz pasauli, izejot no pavisam vienkārša fakta. Apskatot vienu un to pašu laukumu ar vienu un tad ar otru aci, izmainās skatu punkts. Sezāns atklāja ar šo faktu saistītās radošās iespējas māksliniekiem. Tas bija ģeniāls atklājums.

Šāda stila operācijas, kas balstās uz evristiskiem jautājumiem, mūsdienās vairs nav tītas neskaidribu plīvēturā un ir pieņemami apzinātas:

- ◆ tāda ir mums jau zināmā transformācija uz “augšu” vai uz “leju”;
- ◆ viena konflikta dalībnieka uzvedības modeļa (pozitīvo nodomu) noteikšana;
- ◆ problēmsituācijas rezultātu prognozēšana un ar to saistīto pozitīvo un negatīvo seku vizualizācija un izvērtēšana;
- ◆ emocionāla iejušanās situācijā, lai saprastu, kas tieši izraisa atgrūšanās reakciju (“to nekādā gadījumā nevar pieļaut”);
- ◆ filozofisks lietu redzējums (“tie ir nieki, salīdzinot ar pasaules revolūciju”);
- ◆ dažādu laika mērogu pielaišana: tas nozīmē savas izteiles iesaistīšanu, lai iedomātos ar problēmu saistītās izjūtas pēc nedēļas, mēneša vai gada. Tāda pat projekcija iespējama arī pagātnes virzienā. Jāpiezīmē gan, ka laika faktors pats par sevi maz ko nozīmē, jo tā uztvere ir izteikti subjektīva. Galvenais šajā gadījumā ir smadzenēs izveidojušos neirodinamisko kodu pārorientācija, kas ir izšķirošs faktors;
- ◆ analogijas izmantošana;
- ◆ spēja pieņemt tāda cilvēka viedokli, kuru jūs pazīstat un respektējat.

Visi tikko minētie varianti spēj ietekmēt veco stereotipu, kas ir kļuvis par klupšanas akmeni. Jebkurš iespējamais jaunais skatu punkts var kļūt par starta laukumu tādām jaunām iestrādēm kā, piemēram, prātavētra. Mērķis šajā gadījumā ir problēmas redzējuma padziļināšana un maksimāla visu iespēju “izspiešana”.

Tā kā visām radošuma tehnikām ir kopējs mērķis, tad vairāku tehniku vienlaicīga izmantošana rada problēmas hologrāfisku redzējumu, kas pavairo radošās pieejas efektivitāti.

Stratēģija Nr. 2: Savu ideju uzzīmēšana

Kreativitātes uzplaukums renesanses laikā saistās ar plašu "otrās valodas", t. i., zīmējumu, grafikas un diagrammu izmantošanu. Kā piemēru var minēt Galileo Galileja diagrammas un skices, ar kurām viņš revolucionarizēja zinātni.

Arī Leonardo izmantoja zīmējumus, diagrammas un grafikas, lai formulētu un risinātu problēmas. Viņa piezīmes galvenokārt sastāv no diagrammām un zīmējumiem un nevis no tekstiem. Var teikt, ka viņa attēli nebija tekstu "ilustrācijas", drīzāk teksti bija komentāri viņa zīmējumiem. Valoda Leonardo bija mazāk svarīga – viņš to izmantoja, lai nosauktu un aprakstītu savus atklājumus, bet neizmantoja to atklāšanas procesā.

Valoda ievirza mūsu domāšanu noteiktās sliedēs. Tā it kā apvelk ap jēdzieniem noteiktus aplūkus, no kuriem grūti izklūst. Lai no šiem "rāmjiem" izklūtu, jāatbrīvojas no domāšanu organizējošā un līdz ar to ierobežojošā fenomena – valodas.

Domājot par kādu problēmu, Einšteins neizmantoja ne matemātiskus, ne arī valodiskus jēdzienus, bet gan vizuālus un telpiskus priekšstatus. Tā kā vārdi un skaitļi ir jāuzraksta un jāizrunā, tad, pēc Einšteina izteikumiem, tiem nav bijusi būtiska loma viņa domāšanā.

Ne tikai Einšteina, bet arī *Martha's Graham's*, da *Vinči*, *Edisona* un *Darvina* piezīmes satur daudz zīmējumu. Tas liek domāt, ka viņu ģenialitāte ir cieši saistīta ar spēju attēlot savas idejas diagrammu un karšu formā.

Acīm redzot, valoda ierobežo mūs, un tā nespēj attēlot procesus, kuri noris smadzenēs. Domāšana ir dinamisks, kustīgs un aktīvs process. Tas noris saspiestā formā, sava veida telegrammstilā, un tad, kad tā tiek izstiepta un izvērsta citu cilvēku uztveršanai, tā zaudē savu aktīvo, impulsīvo un radošo būtību. Viens no paņēmieniem, kā notvert un fiksēt domu, pirms tā ir pazaudējusi savu aktivitāti, ir "Mind Mapping" metode.

Mind Mapping (domu kartografēšana)

20. gadsimta 70. gadu sākumā viena no vadošajām pasaules mēroga autoritātēm mācīšanās metodikā *Tonijs Buzēns* izveidoja domu kartografēšanas paņēmieni (*Mind Mapping*), kurā domas tiek pārstāvētas ar atslēgas vārdiem. **To var arī uzskatīt par prātavētras tehniku**, kad jūs fiksējat savas domas un asociācijas par vienu centrālo tēmu, no kuras kā no centra iziet zari visos virzienos. **Tāda pieceja kardināli atšķiras no tradicionālās loģiskās secības, kas balstās uz vārdu, teikumu un skaitli un ko mēs esam izvēlējušies par savas civilizācijas pamatu.**

Ja smadzenes atklāj, ka ar asociācijām var sasaistīt pilnīgi visu, tad tās burtiski sprēgā no asociāciju pārpilnības. 2000. gadā izdotajā grāmatā "*The Mind Map Book*" *Tonijs Buzēns* smadzenes nosauc par lielu asociācijas producējošu mašīnu. Domas viņš iztēlojas kā starus, kas iziet no neskaitāmiem informatīviem mezgliem. Tūlīt jāpiezīmē, ka tāds priekšstats atbilst reālajai neironu arhitektūrai smadzenēs. Savukārt *Mind Maps* radiantā struktūra stimulē pārnest asociatīvus tiltus starp dažādiem domu zariem, tādējādi atraisot kreativitāti.

Norādes *Mind Maps* sastādīšanai varētu būt šādas:

1. **Tēma.** Lappuses centrā ar drukātiem burtiem uzrakstiet vienu vārdu vai īsu teikumu, kas izsaka jūsu problēmas būtību. Apvelciet to ar apli vai četrstūri. Jūs varat uzzīmēt arī bildi. Bilde stimulēs jūsu kreativitāti.
2. **Atslēgas vārdi un uzaicinājumi.** Atslēgas vārdi dod jums iespēju attīstīt asociāciju ziņā radniecīgus priekšstatus. Balstoties uz nedaudziem atslēgas vārdiem, ir iespējams radīt kompleksas asociāciju struktūras. Ar centrālo tēmu saistītās asociācijas fiksējiet maksimāli spontāni. Izmantojiet tēlainību rosinošus atslēgas vārdus! Ignorējiet visu lieko un koncentrējieties, lai fiksētu būtisko un savas asociācijas.
3. **Pierakstiet atslēgas vārdus ar drukātiem burtiem.** Drukātie burti ir vieglāk pamanāmi un labāk iespīezas atmiņā. Lai novērstu haosu, izmantojiet pēc iespējas mazāk atslēgas vārdus.

4. **Pierakstiet visu, kas iešaujas prātā.** Spontāni pierakstiet visu, arī to, kas šķiet nenoīmīgs un smieklīgs. Ja neticiet uz priekšu, tad izvēlieties kādu jēdzienu un pirmo asociāciju, kas ienāk prātā.
5. **Izveidojiet saites.** Velkot līnijas no centra visos virzienos, sasaistiet atslēgas vārdus. Tas palīdzēs jums ieraudzīt sakarības, sasaistīt un sakārtot idejas grupās. Mūsu smadzenes ir "ieprogrammētas" visur un visā saskatīt kārtību, kā arī lai izgudrotu dažādas konstrukcijas kārtības ieviešanai. Ja mēs esam nonākuši pie kāda skatu punkta, tad mums ir grūti neieraudzīt struktūras un sakarības.
6. **Grafiskie simboli.** Krāsas, attēli un simboli tiek izmantoti, lai izceltu svarīgākās domas un attēlotu sakarības starp *Mind Map* dažādām jomām. Kodējiet krāsas: sarkans – galvenajiem punktiem, zaļš – apakšpunktiem utt. Tikpat labi jūs varat savu domu strukturēšanai izmantot zvaigznītes, skaitļus un burtus. Attēli un simboli ierosina jūsu kreativitāti, jo viņi uzrunā jūsu smadzeņu labo puslodi.
7. **Ideju kārtošana grupās.** Grupējiet vai tematiski sakārtojiet savas idejas jomās. *Mind Maps* pamatdoma ir ar informatīvu attēlu palīdzību atvieglot smadzenēm informācijas uztveri. Sagrupētu ideju uztvere savukārt ļauj jums paskatīties uz tām it kā pirmo reizi un ar kritisku aci. Ar kritisku skatījumu jūs varat izvērtēt savas asociācijas un konstatēt, kādas informācijas pietrūkst, kā arī atklāt tās jomas, kuras jāpapildina ar citām (labākām) idejām.
8. **Intelektuālās kartes (*Mind Map*) pārstrādāšana.** Darvina pirmais attīstības koks bija vienkāršs un nepilnīgs. Tikai ar laiku viņa diagrammas kļuva izsmalcinātākas un detalizētākas.

Līdzīgi savas idejas pārstrādāja Vinsents van Gogs: vispirms viņš uzmeta iecerētās tēmas koncepciju un gleznoja to 3–4 stundas. Pēc tam sekoja vesela sērija uzmetumu, ar kuriem viņš centās pietuvoties savai vīzijai, un darīja to tik ilgi, kamēr bija apmierināts ar sasniegto rezultātu.

Arī jums jā saglabā savas domāšanas aparāta kustīgums un, nepārtraukti pārstrādājot savu *Mind Map*, jācenšas tuvojies problēmas risinājumam. Nebaidieties savai domu kartei pievienot jaunas domas, kā arī nosvītrot tās, kuras izrādās neatbilstošas.

Pārstrādājot savu intelektuālo karti, tās autoram ne mīkli nevajadzētu aizmirst, ka viņa karte balstās uz asociāciju, nevis hronoloģisko loģiku. Pats intelektuālo karšu autors uzskata, ka viņa intelektuālās kartes ir solis uz priekšu progresā ceļā no lineārās (vienvirziena) cauri laterālajai (divvirziena) uz radiālo (daudzvērzienu) domāšanu. (Sk. Tonija Buzēna un Barrija Buzēna grāmatas krievu izdevumā *Супермышление*. Минск: Попурри, 2003, 59. lpp. Tony Buzan with Barry Buzan. *The Mind Map Book*. London: BBC Books, 2000.)

Intelektuālo karšu attēli ir atrodami visās Tonija Buzēna grāmatās. Šī konspekta autors speciāli nav pārzīmējis nevienu Buzēna grāmatās atrodamo intelektuālo karti, lai rosinātu lasītājus pašiem sameklēt un izlasīt kādu no Tonija Buzēna grāmatām. Bez jau tikko minētās Tonija Buzēna grāmatas gribu ieteikt vēl viņa grāmatu *"Научите себя думать!"* Минск: Попурри, 2004 / *Use Both Sides of Your Brain*. London: Penguin Books, 1991.

Arkādijs Egide un Jeļena Egide ir izstrādājuši instrukciju, kā studentiem pārveidot mācību tekstus psiholoģiski un loģiski strukturētās shēmās (sk. *"Лабиринты мышления или учёными не рождаются"*. Москва: Ast-press книга, 2004). Šī grāmata ir nepārprotams pierādījums tam, ka stihiskais atmiņas izmantošanas (mācīšanās) laiks ir beidzies.

Stratēģija Nr. 3: "Plūstošā domāšana"

Ģeniāli cilvēki mēdz būt ļoti ražīgi. Psiholoģi to skaidro ar viņu domāšanas īpatnību, ko raksturo domas nepārtrauktā plūsma un šādu principu ievērošana:

- ◆ maksimāli daudzu ideju radīšana,
- ◆ ideju izvērtēšanas atlikšana,
- ◆ ideju fiksācija,
- ◆ ideju apstrādāšana un uzlabošana.

Ideju kvantitāte

Kā mēs visi zinām, no kvantitātes rodas kvalitāte. Visspilgtākais piemērs šai tēzei ir Edisona darbība. Viņa laboratorijā – muzejā var redzēt vispilnīgāko tā laika gramofonu kolekciju ar visdažādākās formas, lieluma un materiālu skaļruņiem. Šī ekspozīcija uzskatāmi demonstrē, ka Edisons respektēja visus iespējamus variantus.

Ideju izvērtēšana

Ļoti svarīgi ir atlikt ideju kritisku izvērtēšanu uz vēlāku laiku, jo nekas tik ātri un pamatīgi nesagrauj kreativitāti kā kritiska un vērtējoša domāšana. Mihails Mihalko to salīdzina ar gāzes un bremzes pedāļu vienlaicīgu nospiešanu. **Rezultātā mēs visu laiku veltām iemeslu meklēšanai, kāpēc ideja varētu nefunkcionēt, un nevis jaunu ideju radīšanai.** Vērtēšana, acīm redzot, ir vienkāršāka nekā jaunu ideju radīšana.

Lai jaunu ideju vērtēšanu atbīdītu uz vēlāku laiku, domāšana jāiedala divos soļos:

1. Iespēju producēšana.
2. Praktiskā domāšana.

Praktiskajam intelektam, jeb intelekta neakadēmiskajām formām, autoru kolektīvs Roberta Sternberga redakcijā ir veltījuši veselu grāmatu (*“Практический интеллект”*. Санкт-Петербург: Питер, 2002), kurā Roberts Sternbergs izdala trīs informācijas apstrādes sastāvdaļas: **analītiskās, radošās un praktiskās spējas.** Praktiskās spējas izveidojas personīgās pieredzes rezultātā, un tās nevar pārņemt no cita cilvēka. Daļēji tas ir tādēļ, ka praktiskās spējas balstās uz t. s. neapjaustām zināšanām, kuras pēc savas dabas ir procesuālas. **Procesuālā atmiņa tiek daudz vairāk izmantota nekā deklaratīvā.** Deklaratīvām zināšanām ir specializācija, un tās ir atkarīgas no pielietojuma biežuma. Atšķirībā no neapjaustajām zināšanām deklaratīvās zināšanas var arī izrādīties nevajadzīgas.

Pastāv hipotēze, ka jau zināmas un drošas atbildes “drūzmējas” tuvu mūsu apziņas virsējam slānim un tāpēc kā pirmās

“izpeld” virspusē (ienāk prātā). **Radošās domāšanas uzdevums ir uzturēt domu plūsmu par attiecīgo tēmu tik ilgi, kamēr sāk parādīties (uzpeldēt) neparastākas un oriģinālākas domas.**

Ideju fiksācija

Leonardo da Vinči bija paradums savas idejas fiksēt mazā piezīmju grāmatiņā, kuru viņš nēsāja sev līdz.

Tas jādara ikvienam no mums, jo tas palīdz idejas notvert (nepalaist garām), uzturēt domu plūsmu, saglabāt koncentrēšanos un papildzina alternatīvu ideju meklēšanas laiku. Bez tam ideju fiksācija dod iespēju tās saglabāt ilgāku laiku. **Mūsdienās vairs nav nekāds noslēpums, ka aktuālo informāciju, pirms tā paspēj sakontaktēties ar “vecu informāciju” ilgtermiņa atmiņā un nostiprināties tajā, izspiež nepārtrauktā informācijas plūsma.** Toties pats rakstīšanas process signalizē mūsu smadzenēm, ka šī informācija ir svarīga un ka tā jāakumulē ilgtermiņa atmiņā. Turpretī, ja jūs savas idejas nefiksējat, jūs izšķērdējat daudz laika un enerģijas, lai no savas atmiņas dabūtu laukā vajadzīgo ierakstu.

Ideju apstrāde

Savu ideju apstrādei izmantojiet šādus jautājumus, kuri balstās uz radošās domāšanas principiem. **Angļu oriģinālā tas izskatās šādi:**

- S = Substitute? (varbūt aizstāt ar kaut ko citu?)
- C = Combine? (varbūt kombinēt ar kaut ko?)
- A = Adapt? (varbūt piemērot kaut kam?)
- M = Modify? (varbūt izmainīt kaut ko?)
- P = Put to other uses? (varbūt izmantot citiem mērķiem?)
- E = Eliminate? (varbūt ierobežot kaut ko?)
- R = Rearrange? (varbūt pārkārtot kaut ko?)

Varbūt aizstāt ar kaut ko citu? Lietu aizstāšana ar kaut ko citu ir noderīga metode visās jomās. Var aizstāt kā lietas, tā arī vietas, metodes, cilvēkus, idejas un pat emocijas. Pajautājiet sev:

- ◆ Vai es kaut ko šeit nevaru aizstāt?
- ◆ Vai nevar tikt izmainīti noteikumi?

- ◆ Varbūt pievienot kaut ko citu? Citu materiālu? Citu enerģiju? Citu vietu? Citu kontaktēšanās veidu?
- ◆ Kāda cita sastāvdaļa varētu būt šīs daļas vietā?

Varbūt kombinēt ar kaut ko citu? Nesaderīgu lietu kombinēšana ir būtiska radošās domāšanas sastāvdaļa. Daudzi ekspertu to sauc par kreativitātes būtību. Apvienojot matemātiku un bioloģiju, Gregors Mendelis radīja jaunu zinātņu – ģenētiku. Pajautājiet sev:

- ◆ Ko var savienot savā starpā?
- ◆ Vai var apvienot mērķus?
- ◆ Kādā stāvoklī ir sortiments? Savienojums? Sakausējums? Ansamblis?
- ◆ Vai es varu apvienot atsevišķas vienības? Materiālus? Kādu citu ražojumu es te varētu iekombinēt?
- ◆ Kā varētu šo kombināciju iesaiņot?
- ◆ Kāda kombinācija būtu izmantojama vairākiem mērķiem?
- ◆ Vai priekšrocības ir sakombinējamas?

Varbūt kaut ko pārņemt? Tas, ka kaut kā oriģināla radīšanai mums vispirms ir jāiepazīst citu cilvēku radītais, ir kreativitātes paradokss. Tomass Edisons to ir izteicis šādiem vārdiem: **“Pieņemiet sevi nepārtraukti meklēt un apjēgt interesantas idejas, ar kurām citi ir guvuši panākumus. Jūsu idejām ir jābūt oriģinālām tikai attiecībā uz jūsu problēmu.”**

Pajautājiet sev:

- ◆ Kas vēl ir līdzīgi? Uz ko vēl tas mani uzvedina?
- ◆ Vai pagātne piedāvā kādas paralēles?
- ◆ Ko es varētu pārņemt? Kam es varētu sekot?
- ◆ Kādas idejas es varētu integrēt?
- ◆ Kādas citas metodes es varētu pārņemt?
- ◆ Kādās atšķirīgās koncepcijās iekļaujas mana koncepcija?
- ◆ Ar kādām ārpus manas specialitātes esošām idejām saistās mana koncepcija?

Varbūt paplašināt? Jaunas idejas var radīt pavisam vienkārši. Pievienojiet teikuma priekšmetam dažādus izteicējus. Japāņu inženieris Juma Širaiši izraisīja videomagnetofonu re-

volūciju, pagarinot video lentas tiktāl, lai varētu ierakstīt veselu kinofilmu. Pajautājiet sev:

- ◆ Ko var palielināt, pagarināt vai izstiept?
- ◆ Ko iespējams pārspīlēt?
- ◆ Ko var pievienot? Laiku? Spēku? Augstumu? Garumu?
- ◆ Kā ir ar lielāku biežumu? Ko var dažādot?
- ◆ Kā var sasniegt augstāku vērtību?
- ◆ Kā es to varu novest līdz galējībai?

Varbūt kaut ko izmainīt? Uz jautājumu: “Ko var izmainīt?” atbilde ir: “Gandrīz visu.” Pajautājiet sev:

- ◆ Kā to var izmainīt uz labo pusi? Ko var modificēt? Vai ar kādu jaunu “knifu”?
- ◆ Varbūt izmainīt nozīmi, krāsu, skaņu, smaržu vai formu? Varbūt nomainīt nosaukumu?
- ◆ Kādas izmaiņas var izdarīt dizainā? Ražošanā? Mārketingā? Citos aspektos?
- ◆ Kādu citu formu tas var iegūt? Kādu citu iesaiņojumu? Vai iesaiņojumu iespējams kombinēt ar formu?

Varbūt izmantot citam mērķim? Izmainot kāda subjekta kontekstu, mēs izmainām tā vērtību. Pajautājiet sev:

- ◆ Kam vēl tas var tikt izmantots?
- ◆ Vai, to neizmainot, var izmantot arī citā veidā?
- ◆ Kādi pēc modifikācijas ir jauni pielietojuma veidi?
- ◆ Ko vēl var panākt no tā?
- ◆ Kādas vēl ir paplašināšanas iespējas? Citi tirgi?

Varbūt ierobežot darbības iespējas? Reizēm ir iespējams iegūt jaunas idejas, ja subjektam kaut ko noņem nost. Tādā veidā idejas, objektus un procesus attīra līdz savai pamatfunkcijai vai arī nonāk līdz citām darbības iespējām. Pajautājiet sev:

- ◆ Kas būtu, ja tas būtu mazāks? Neuzkrītošāks?
- ◆ No kā man vajadzētu izvairīties? Ko man vajadzētu likvidēt? Ko man vajadzētu atņemt nost? Kas nav nepieciešams?
- ◆ Vai man to vajadzētu sadalīt? Racionalizēt? Minimalizēt? Saspiest?

- ♦ Vai noteikumus varētu saīsināt?

Varbūt ir iespējama pārstrukturēšana? Kreativitāte lielā mērā ir pazīstamā pārstrukturēšana, lai tādējādi atklātu nepazīstamo. Tādā veidā tiek atrastas alternatīvas neskaitāmām idejām, produktiem un pakalpojumiem. Pajautājiet sev:

- ♦ Kādi izkārtojumi varētu būt labāki?
- ♦ Vai atsevišķus komponentus vajadzētu apmainīt vietām?
- ♦ Vai cita struktūra būtu labāka? Vai cits sakārtojums būtu labāks? Vai labāka būtu cita secība?
- ♦ Vai cēloni un sekas nevar apmainīt vietām?
- ♦ Vai nevarētu un vai nevajadzētu izmainīt ātrumu? Vai nevajadzētu izmainīt kalendāro saplānojumu?

Lai redzētu, kas notiks, apgrieziet to otrādi! Nomainot perspektīvu, jūsu domai tiek atvērts jauns apvārsnis. Kolumba un Kopernika atklājumi bija vistiešākais pretstats toreizējam pasaules redzējumam. Pajautājiet sev:

- ♦ Kas ir pretstats?
- ♦ Kas ir otrā pusē?
- ♦ Vai nav iespējams apmainīt pozitīvo ar negatīvo?
- ♦ Vai nevajadzētu to nostatīt uz galvas?
- ♦ Vai nevajadzētu to apskatīt no otras puses?
- ♦ Vai nevajadzētu samainīt lomas?
- ♦ Vai nevajadzētu izdarīt visnegaidītāko?

Tātad:

- ♦ Pierakstiet visas interesantās idejas!
- ♦ Sakārtojiet tās pa tēmām un fiksējiet avotus!
- ♦ Izmantojiet savu ideju banku!

Meklējot vajadzīgo ideju:

- ♦ Izvēloties ideju, izmantojiet tos pašus atribūtus kā jūsu problēmai!
- ♦ Izvēlieties jūsu vajadzībai pilnīgi vai daļēji atbilstošu ideju!
- ♦ Sakombinējiet divu vai vairāku ideju atribūtus un izmantojiet tos!

Henrijs Fords vecākais ir atzinis, ka viņa ģenialitātes pamatā ir spēja no citu cilvēku idejām izveidot kaut ko jaunu.

Jaunas idejas dzimšana parasti izpaužas kā garīgs uzliesmojums (vāciski – *Geistesblitz*), un tas ir iemesls šī mirkļa dievišķošanai (*göttliche Inspiration*).

Stratēģija Nr. 4: Radošu kombināciju izmantošana

Radošais process notiek tad, kad mēs lietas uztveram un uztverot savā apziņā pārveidojam. Einšteins savu domāšanu raksturoja kā zināma veida “kombinēšanas spēli”, un to viņš uzskatīja par savas kreativitātes galveno pazīmi.

Kreativitāte visai bieži ir jau esošo elementu kombinācija vai jaunu asociāciju radīšana. **Kaut kā pilnīgi jauna radīšana faktiski ir izņēmums.**

Nūtons atklāja gravitācijas likumu, kad viņš vienlaicīgi redzēja kritošu ābolu un mēnesi pie debesīm. Šis vienlaicīgi uztvertais skats ierosināja viņu uz pārdomām, vai ābola krišana un mēness riņķošana ap zemi nebalstās uz vieniem un tiem pašiem likumiem.

Tātad, lai iegūtu oriģinālas idejas, jākombinē objekti no dažādām jomām, dažādas problēmas un arī vārdi.

Sastādiet vienu stabiņu ar 5–10 lietvārdiem un tam blakus otru stabiņu ar īpašības vārdiem un darbības vārdiem. Katram lietvārdam jārepresentē jūsu problēmas būtība vai kāds būtisks tās aspekts. Otru stabiņu ar īpašības vārdiem un darbības vārdiem sastādiet no vārdiem, kas iešaujas prātā.

Nākamais solis ir pirmā saraksta lietvārdu brīva kombinēšana ar īpašības un darbības vārdiem no otrā saraksta. Mērķis ir rosināt jaunu ideju rašanos. Jāveido visdažādākās kombinācijas.

Kombinēt var arī jaunatrastās idejas. Leonardo da Vinči uzskatīja, ka jāredz, vai lieta spēj funkcionēt ekstremālos apstākļos. Tā var atklāt lietas funkcionēšanas iespējas.

Ja domājam par pašiem kombināciju veicējiem, tad iespējama ir kombinācija ar dažādi apdāvinātiem cilvēkiem, proti, var izveidot vienu grupu no racionāliem domātājiem (ar attīstītāku

kreiso smadzeņu puslodi) un intuitīviem domātājiem (ar attīstītu labo smadzeņu puslodi). Tād lūdziet pirmajai grupai meklēt praktiskus, loģiskus un tradicionālus risinājumus, bet otrajai grupai attīstīt netradicionālus, neparastus un neloģiskus priekšlikumus. Beigās mēģiniet abu grupu "produktus" apvienot.

Produktīvas var izrādīties arī citu specialitāšu pārstāvju idejas.

Stratēģija Nr. 5: Savienot nesavienojamo

Ģēniji ar šādu apdāvinātību spēj saskatīt attiecības, ko citi cilvēki neredz. Jau vairākkārt pieminētais Leonardo da Vinči bija sapratis, ka cilvēka smadzenes nespēj vienlaicīgi koncentrēties uz divām dažādām lietām un tās agrāk vai vēlāk izveido saistību starp abām šīm lietām. Tas notiek pat par spīti ievērojamām atšķirībām starp abiem objektiem.

Radošo cilvēku galvenā īpašība ir saskatīt attiecības starp dažādiem objektiem, kā arī radīt maksimāli daudz asociāciju.

Vairumam cilvēku tas nepadodas, jo viņi nav mācījušies radoši uztvert informāciju. Tāda problēma skar arī izgudrotājus, māksliniekus, rakstniekus, zinātniekus, dizainerus un mēdžerus, ja viņi nav saņēmuši attiecīgu izglītību un paši nav izlauzuši ceļu savam radošumam. Tāpat kā ūdens, plūstot pa nogāzi, satek padziļinājumos un pēc tam upē, arī informācija plūst pa ierastajiem domu ceļiem un tādā veidā stimulē vienu un to pašu ideju rašanos. Lai izveidotos jauni ceļi, vecie "kanāli" ir jānosprosto. To var izdarīt ar jaunu ideju palīdzību, kuras var iegūt visdažādākos veidos. Tā var būt pastaiga, kā Žanam Žakam Ruso, Johanam Volfgangam Gētem vai Zigmundam Freudam. Tā var būt kādas prātavētras vai personīgās ideju bankas izmantošana. Personīgajā ideju bankā jūs varat sakrāt reklāmas, citātus, rakstus, paraugus, idejas, jautājumus, karikatūras, attēlus, kricelējumus, dzejoļus, vārdus un īpatnējus priekšmetus, kuri asociatīvi ierosina jums citas idejas. No šīs ideju bankas ir iespējams izvilkt divus dažādus objektus. Tādā gadījumā jūs instinkatīvi izjutīsiet vajadzību izlīdzināt pretrunu un gribot negribot radīsiet saistību starp abiem priekšmetiem.

Citiem vārdiem, jūsu fantāzija, veidojot "tiltu" starp diviem nesaistītiem jēdzieniem, var radīt kaut ko negaidītu, un tieši tāpēc ir radies Einšteina apgalvojums, ka fantāzija ir svarīgāka par zināšanām.

Pieci jutekļi

Koncentrēšanās uz jutekļiem palīdz mūsu domāšanu novirzīt no "galvenā ceļa" uz sānceljiem, kuri mēdz novest pie oriģinālām domām un idejām. Izmēģiniet šādus soļus:

1. Uzrakstiet uz papīra lapas savus piecu jutekļu nosaukumus: redze, oža, garša, tauste un dzirde.
2. Izvēlieties kādu no savām idejām un papūlieties uzbūvēt sakarību starp to un jūsu pieciem jutekļiem.

Piemēram, lai aktivizētu savus līdzstrādniekus, jānodod viņiem iespēja tikt mazās grupās. Tādai vajadzībai uzņēmumā jāiekārto atsevišķa telpa, pie kuras sienām var izvietot aktuālo informāciju.

Vizuālie iespaidi

Attēli, fotogrāfijas un ilustrācijas ir lieliski ierosmes avoti. Pirmajā acumirkļī jūs varat arī nesaskatīt kaut kādu sakarību ar jūsu problēmu, bet tas nenozīmē, ka attēli jūs neietekmē. Gudrāk ir ļaut viņiem sevi ietekmēt:

1. **Pārlapojiet avīzes un žurnālus.** Izvēlieties 2–3 attēlus, kuri ir izraisījuši jūsu interesi.
2. Vienu no attēliem detalizēti aprakstiet. Uzrakstiet attēla tipiskās pazīmes. Aprakstiet attēlotos objektus un darbības. Uzrakstiet visu, kas jums ienāk prātā (fantāzijas, jūtas, vārdus, teikumus utt.). Uzrakstiet arī pilnīgi absurdas lietas.
3. Pamēģiniet veidot sakarības starp uzrakstīto un jūsu uzdevumu.
4. Sastādiet sarakstu no savām idejām.

Bērnu zīmējumi

Pazīstamais angļu ainavists Tērnors (J. M. W. Turner) savas iztēles rosināšanai izmantoja bērnu zīmējumus. Apmeklējot draugus, kuriem bija mazi bērni, viņš vienmēr ņēma līdzi ūdenskrāsas un papīru un palūdza bērniem kaut ko uzzīmēt.

Tērnera metodi iespējams 100% izmantot, kad jūs ejat ciešos pie draugiem ar maziem bērniem. Palūdziet uzzīmēt kaut ko, kam ir sakars ar jūsu tēmu, un pēc tam rūpīgi izpētiet zīmējumus, centieties atrast sakarības starp bērnu zīmējumiem un savu problēmu.

Sapņotājs, reālists un kritiķis

Ja cilvēkiem uzdod uzzīmēt citplanētieti, tad vairums rada būtni ar zemes iemītniekiem raksturīgām pazīmēm. Psihologi to sauc par iepriekš strukturētu iztēli. Kā rāda pētījumi, tad mūsu atmiņa vieglāk un ātrāk rada tipiskus, nekā netipiskus priekšstatus.

Rodas jautājums: kādā veidā lai paplašina savu iztēli? Izrādās, ka **Volts Disnejs (Walt Disney)**, lai iedarbotos uz savu iztēli, centās iejusties sapņotāja, reālista un kritiķa lomās.

Pirmajā dienā viņš spēlēja sapņotāju un nedomāja par savu ideju realizēšanas iespējām. Viņš savienoja dažādus priekšstatus ar it kā nerelevantiem objektiem un nerelevantām norisēm. Tādā veidā radās milzīgs skaits asociāciju un vesela lavīna ideju.

Otrajā dienā viņš izmantoja reālista lomu un meklēja savām idejām realizācijas iespējas.

Pēdējā dienā viņš paskatījās uz savām koncepcijām ar kritiķa acīm. Vai ir iespējams idejas padarīt pieejamas publikai? Un ja tā, tad vai ar tām var arī nopelnīt?

Vēlmes

Starp vēlmju domāšanu (Wunschdenken) un radošumu (kreativitāti) pastāv nepārprotama sakarība. Pie radošas idejas ātrāk var nonākt, kaut ko vēloties un nevis loģiski domājot. Vēlmes palīdz lietas vienkāršot. Šai taktikai ir gara un vēra ne-

mama tradīcija mākslās un zinātnē un, jo interesantāka un ne-parastāka ir jūsu vēlēšanās, jo lielākas iespējas iegūt radošāku ideju vai oriģinālāku triku.

Mūsu radošumu ierobežo mūsu apziņas nespēja apzināti uztvert un vienlaicīgi apstrādāt daudzas lietas. Tajā pašā laikā mēs spējam radoši reaģēt uz neapzināti reģistrētu informāciju un ar prātu neapjēgtām atmiņām.

Kas attiecas uz atklājumiem vai izgudrojumiem, tad tie nav nekas cits kā jaunu attiecību atrašana starp vecām lietām.

Varbūt ir vērts atkārtot populāro eksperimentu ar stikla plāksni starp mieža graudu un vistu, kas uzskatāmi ilustrē tikko izteikto domu. Droši vien vista neatlaidīgi centīsies tikt cauri stiklam un tai neienāks prātā apiet tam apkārt.

Stratēģija Nr. 6: Otrās puses apskatīšana

Apgriešana otrādi

Apgriežot situāciju par 180 grādiem, mēs izmainām pierasto domāšanas stereotipu un atveram vārtus jaunām, neierastām asociācijām, kas paver iespēju ieraudzīt problēmu jaunā gaismā. Var teikt, ka kreativitātes būtība ir maksimāla attālināšanās no izejas punkta.

Henrija Forda vecākā laikā valdīja uzskats, ka "cilvēkiem jānāk uz darbu". Fords apgriezā šo formulu otrādi un ieviesa slidošo lentu.

General Motors šefa Ala Sloana laikā valdīja uzskats, ka mašina vispirms jānopērk un tikai tad var ar to vizināties. Viņš apgriezā šo formulu otrādi un ieviesa maksāšanu pa daļām.

Tomass Edisons jaunus pretendentes uz darbu vienmēr esot uzaicinājis uz pusdienām. Ja pretendents pirms zupas nogaršošanas apkaisījis to ar garšvielām, tad darbu viņš pie Edisona nedabūja, jo Edisons uzskatīja, ka tāds cilvēks ir pārāk lielā aizspriedumu varā un nespēs apgūt radošo domāšanu.

Apgriešana otrādi palīdz lietas ieraudzīt no diviem atšķirīgiem skata punktiem. Droši vien visietekmīgāko piemēru tādām skatījumiem sniedz matemātika. Vienādojumi taču nav

nekas cits, kā kāda skaitļa aprakstīšana divos atšķirīgos veidos. Kaut kā apskatīšana vienādājuma zīmes vienā un otrā pusē ļauj mums atrast risinājumu.

Apgriešanas tehnika ļauj īsā laikā radīt daudz interesantu ideju. Grāmatas *"CQ Boost Your Creative Intelligence"* autors Harijs Alders uzskata šo paņēmieni par savu iecienītāko tehniku, kuru vienmēr ar panākumiem ir izmantojis visdažādākajās zemēs un visdažādākajās auditorijās.

Ja jūs strādājat ar mazu grupu, tad palūdziet tās dalībniekiem sastādīt personīgo aizspriedumu sarakstus par kaut ko. Pēc tam jūs varat:

- ◆ Nosaukt jebkuru skaitli, piemēram, Nr. 3, un katram dalībniekam viņa uzskats Nr. 3 savā sarakstā jāapgriež otrādi un jāizdomā, kā to realizēt dzīvē.
- ◆ Jūs varat arī lūgt katram dalībniekam apgriezt kādu aizspriedumu pēc viņa izvēles.
- ◆ Jūs varat lūgt apgriezt visus pieņēmumus.
- ◆ Jūs varat lūgt pieņēmumu sarakstus sagriezt atsevišķās sloksnēs un ielikt papīra tūtā. Pēc tam izvelciet vienu pieņēmumu un, pārvēršot to, radiet kaut ko jaunu. Šo procedūru turpiniet, kamēr atrodiat pieņemamu ideju.

Pretējo pušu vienlaicīga respektēšana (*Janus-Denken*)

Par "*Janus* domāšanu" kreativitātes pētnieks Alberts Rotenbergs ir nosaucis spēju iztēloties divas pretrunīgas idejas, koncepcijas vai attēlus. Tāda spēja ir piemītusi Einšteinam, Mocartam, Edisonam, Vinsentam van Gogam, Pastēram, Jozefam Konrādam un Pikaso.

Vinsents van Gogs gleznā "*Guļamistaba Arlā*" demonstrē iespēju skatīties no divām perspektīvām vienlaicīgi.

Pablo Pikaso pie sava kubistiskā skatījuma nonāca, sadalot un pēc tam savienojot objektus, lai tos varētu apskatīt no visdažādākajām perspektīvām.

Alberts Einšteins spēja objektus iztēloties vienlaicīgi kustībā un miera stāvoklī. **Piemēram, ja jūs vienlaicīgi ar kādu priekšmetu krītat no jumta, tad šis priekšmets attiecībā pret jums atrodas miera stāvoklī.**

Tālāk Einšteins secināja, ka lēcējs no jumta savā tiešā tuvumā nevar konstatēt gravitācijas likumu pastāvēšanu, neraugoties uz smaguma spēku ietekmi uz kritienu. Šo analogiju Einšteins vēlāk aprakstīja kā veiksmīgāko ideju savā dzīvē, kas viņu uzveda uz domām par relativitātes principu.

Spēja strādāt ar diviem pretstatiem vienlaicīgi noveda Nilsu Boru pie idejas, ka gaisma vienā un tai pašā laikā sastāv no atsevišķām daļiņām un viļņiem.

Ieteikums. Lai dōmātu simultānos pretstatos, izveidojiet no sava objekta paradoksu un tad sameklējiet tam piemērotu analogiju.

Domāšana paradosos

1. **Paradokss.** Izveidojiet no savas problēmas paradoksu. Pajautājiet sev: "Kāds ir manas problēmas pretstats, vai kāda ir tās pretruna? Pēc tam iztēlojieties, ka problēma un tās pretstats eksistē vienlaicīgi."
2. **Grāmatas virsraksts.** Paradoksa pārformulēšana par grāmatas virsrakstu atvieglo paradoksa izpratni un tālāko apstrādi.
3. **Analogija.** Sameklējiet analogiju, kas izsaka paradoksa būtību. Sameklējiet maksimāli daudz analogiju un atrodiat vispiemērotāko.
4. **Raksturīga pazīme.** Objekta tipisko pazīmju pārnese uz citu objektu veicina radošuma izpaušanos.
5. **Ekvivalenta izmantošana.** Jaunu ideju radīšanai izmantojiet objekta tipiskās pazīmes ekvivalentu.
6. **Jaunas idejas izstrādāšana.**

Aplūkojiet attēlu ar lietū stāvošu meiteni. Pēc tam iedomājieties, ka meitene atrodas mazajā aplī. Droši vien jūs konstatēsiet, ka ievērojami samazināsies attēla raksturīgās pazīmes, turpretī, ievietots lielajā aplī, attēls kļūs skaidrāks, jo būs redzamas vairāk detaļas.

Analogā veidā tiek paplašināta jūsu problēmas uztvere, kad jūs iztēlojaties savas problēmas perfektu vai ideālu risinājumu.

Tā tas ir tādēļ, ka garīgajai uztverei un informācijas vizuālās apstrādes procesam ir daudz kā kopīga. Mūsu sākotnējo uztveri var salīdzināt ar meitenes attēlu mazajā aplī. Paplašinot to ar ideālā risinājuma priekšstatiem, mēs spējam vizualizēt tās pazīmes un detaļas, kuras ir nepieciešamas ideālā risinājuma vizualizēšanai, un iegūstam attēlu lielākajā aplī.

Stratēģija Nr. 7: Ieskats citās pasaulēs

Viena no ģēniju īpašībām ir spēja ieraudzīt līdzību starp objektiem no dažādām "pasaulēm".

Vispopulārākais piemērs – kā Ņūtons pamanīja līdzīgās atšķirības starp krītošu ābolu un mēness kustību ap zemi.

Parasti mēs domājam loģiski un mērķtiecīgi. Tā domājot, ir pagrūti būt radošam, jo premisas jau ietver sevī secinājumus. Varbūtība, ka pie šāda kristāliski strukturēta domāšanas veida "sadursies" divas domas vai koncepcijas, līdzinās nullei.

Radošā domāšana ir analoga un asociatīva. To var salīdzināt ar sakarsētu kristālu, kad tas kļūst šķidrš, plūstošā vidē varbūtība "sadurties" divām domām vai koncepcijām ir daudz lielāka.

Noteiktus rāmjus radošumam uzliek valoda, jo vārdi pasauli apraksta fragmentāri un statiski. Taču pasaulē viss nepārtraukti mainās. Šī iemesla dēļ Einšteins izmantoja nevis vārdus, bet simbolus un mentālus tēlus.

Pamēģiniet arī jūs savu uzdevumu paketi iztēloties mentālu attēlu veidā. Atbrīvojieties no "etihējumiem" un vārdiem, aizveriet acis un vizualizējiet savu problēmu mentālos attēlos. (To var panākt, nepārtraukti atkārtojot vārdu "oms".) Pierakstiet vai uzzīmējiet gara acīm radītos attēlus un asociācijas. Konstatējiet analogijas starp šīm domām un jūsu problēmu. Meklējiet attiecības un saistības.

Idejas sāks plūst it kā pašas no sevis tad, kad jūs būsit sevi pieradinājuši pie vizualizācijas.

Piktogrammas

Pazīstamais fiziķis Nilss Bors uzskatīja, ka valoda ir pilnīgi nepiemērota atoma iekšienē notiekošo procesu aprakstīšanai. Viņš izstrādāja kompleksus atoma modeļus un tos izvietoja dažādās savstarpējās attiecībās. Tikai pēc tam viņš to visu izteica ar vārdiem.

Savu pārdomu modelēšana un attēlošana grafiski ir raksturīga ģeniālu cilvēku pazīme. Modelēšana ir vienkāršots realitātes attēlojums, un tajos ir iespējams izcelt atsevišķas detaļas, kuras mūs interesē.

Einšteins biežāk iztēlojās tādas pamatformas kā lodes, apļus, trīsstūrus un to attiecības nekā matemātiskas formulas.

Modernajā sadzīvē ļoti bieži tiek izmantotas piktogrammas, kas nav nekas cits kā abstraktu simbolu valoda, ar ko tiek aizstāti vārdi. Izmantojot šādus soļus, jūs savu problēmu varat izteikt simbolos:

1. Kristalizējiet un pierakstiet savas problēmas galvenos elementus. Kāda produkta mārketingā tie varētu būt: iepakojums, piegāde, reklāma un pārdošana.
2. Apzīmējiet katru variantu ar piktogrammu. Katru zīmējumu uzzīmējiet uz atsevišķas kartiņas. Kartiņas otrā pusē uzrakstiet, uz kādu mārketinga variantu tā attiecas. Jūs varat izmantot arī dažādas krāsas kartiņas vai zīmēt ar dažādu krāsu flomāsteriem, tādējādi izceļot atsevišķos aspektus.
3. Izklājiet uz galda visas kartiņas ar attēliem uz augšu. Veidojiet no kartiņām arvien jaunus variantus. Ļaujiet kartiņām pašām – bez garām pārdomām – atrast savu vietu. Turpiniet variēt kartiņu izvietojumu, nedomājot par simbolu jēgu.
4. Ja esat atradis interesantu sakārtojumu, izlasiet, kas rakstīts kartiņu otrā pusē, un mēģiniet no tā iegūt jaunu ideju.
5. Ja tālāk neticiet, pievienojiet vēl citus aspektus un iespējas vai arī uzsāciet jaunu spēli.

Radošās kolāžas

Kolāža ir dažādu bilžu un to fragmentu montāža, kurai pateicoties atsevišķi elementi zaudē savu identitāti un veido veselumu.

Viens no 20. gadsimta sirreālistiem Makss Ernsts konstatēja, ka divu vai vairāku subjektu nejauša saskarsme kolāžā stimulē fantāziju un metaforisko domāšanu.

Mazā "domātāju" grupā ir iespējams izmantot kolāžu kā jaunu vingrinājumu:

1. Izdaliet vecus žurnālus un šķēres.
2. Palūdziet dalībniekiem izgriezt attēlus, kuri ir kaut kādās metaforiskās attiecībās ar jūsu domu subjektu.
3. Palūdziet katram dalībniekam izveidot kolāžu. Salīmējiet bildes, veidojot estētisku montāžu.
4. Pievienojiet katram kolāžā iekļautajam attēlam kādu vārdu vai teikumu.
5. Pēc tam katrs dalībnieks formulē tēmu ar metaforiskiem vārdiem: "Mūsu subjektam ir liela līdzība ar (vārds no montāžas), jo tas... papildina."
6. Piekariet kolāžas pie sienas un palūdziet grupai tās salīdzināt, meklējot tajās kopīgo, iztrūkstošo utt.

Metaforu izmantošana

Metaforas stimulē domāšanu, aktivizējot labo smadzeņu puslodi, kura ierosina pilnīgi citu problēmas redzējumu.

Aristotelis rakstīja, ka metaforu meistars ir arī domāšanas meistars. Kā zināms, metaforu meistari mūsdienās ir dzejnieki, un acīmredzot ir kaut kāda sakarība starp "Latvju dainām" un to, ka dzejnieku latviešiem ir "milzīgs bars".

Tūlīt gan jāpiezīmē, ka te nevajadzētu iedomāties kaut kādu izredzētību. **Mūsu smadzeņu darbība balstās uz asociācijām, un asociāciju veidošanos mēs varam gan stimulēt, gan arī atstāt novārtā.** Kāpēc gan nepamēģināt brīvi asociēt jēdzienus? Tas ir ceļš uz diverģento domāšanu, un, lai ietu pa šo ceļu, jūsu uzmanība jāfokussē uz kādu aktuālu problēmu, jāizvēlas uz labu laimi kāds vārds – stimulē – un jāļaujas asociāciju plūsmai.

Protams, jums būs jāpārvar zināma savas apziņas pretestība, kas ir radusi darboties loģiski un racionāli. Tomēr neaizmirsīsim, ka daudzi lielie atklājumi ir radušies, pateicoties ierosmēm, kuras pirmajā acumirkli šķita pilnīgi nesaprātīgas.

Stratēģija Nr. 8: Atrast to, kas netika meklēts

Mēs visumā esam raduši izmantot savu inteliģenci, lai, runājot par kādu lietu vai tēmu, pamatotu savu emocionālo attieksmi pret to vai aizstāvētu savus aizspriedumus.

Saprātīgāk būtu, ja mēs sāktu nevis ar emocijām un aizspriedumiem, bet ar problēmas izpēti.

Jautājumu un problēmu pārbaude ar PMI metodes palīdzību. PMI metodes pielietošanai var izmantot šādu secību:

1. Sadaliet papīru trīs slejās, uzrakstot virs tām "Plus", "Mīnus" un "Interesanti".
2. "Plus" ailē ierakstiet visus pozitīvos aspektus.
3. "Mīnus" ailē ierakstiet visus negatīvos aspektus.
4. "Interesanti" ailē ierakstiet aspektus, kuri neiederas ne "Plus", ne arī "Mīnus" ailē. Izvirzot ieinteresētību pirmajā vietā, mēs varam nonākt pie apmēram šāda secinājuma: "Šī ideja man šķiet nesimpātiska, bet tai ir interesanti aspekti..."

Tātad ar PMI metodes palīdzību mēs veicam idejas pārbaudi pirms emociju un aizspriedumu ieslēgšanās. Izmantojot PMI metodi, mēs nonākam pie vienas no trīs iespējām:

- ♦ Jūs izmaināt savus uzskatus un nolemjat savu ideju izmantot kā potenciālu alternatīvu.
- ♦ Jūs ideju atmetat kā nesaprātīgu.
- ♦ Ideja jums palīdz nonākt pie citas domas.

Geštaltpsihologi apgalvo, ka ilgstoša skatīšanās uz priekšmetu var pēkšņi izmainīt jūsu līdzšinējo uztveri. **Ilgstoši pētot kaut ko, jūsu prātam kļūst garlaicīgi, un tas sāk meklēt alternatīvas uztveres iespējas.** Sākumā uztveres izmaiņas jūs varat arī nepamanīt, jo tās notiek zemapziņas līmenī, un tikai pēc zināma laika jaunās idejas un atziņas nonāk līdz apziņai.

Latentais potenciāls

Katrā subjektā ir slēptas iespējas.

Pie "Walkman" idejas japāņu inženieris Masaru Ibuka nonāca, kombinējot pārnēsājama magnetofona ideju ar austiņu ideju. Sākumā likās, ka tādām krustojumam nebūs pircēju. Vēlāk tas kļuva par visvairāk pārdoto Sony ražojumu un pat radija sava veida austiņu kultu visā pasaulē.

Tāpat atliek tikai pietiekoši intensīvi iedziļināties objektā, lai atklātu tajā snaudošās iespējas. Varētu likties, ka speciālās zināšanas varētu būt veicinošs faktors šajā procesā. Diemžēl tā nav. **Gluži otrādi, speciālās zināšanas ierobežo kreativitāti, jo tās domāšanu virza pārāk noteiktos un šauros virzienos.** Tā Betija Edvardsa uzskata, ka pārmēru precīza zīmējamo objektu pārziņāšana iegrožo zīmētāja meistarību. (Бетти Эдвардс. *Откройте в себе художника*. Минск: Попурри, 2000.)

Abstrakts problēmas formulējums palīdz ieņemt produkta tīvu distanci. Izmantojiet šādus ieteikumus:

1. Sastādiet savas problēmas abstraktu definīciju. Kāds ir jūsu problēmas pamatraksturs? Kāda ir problēmas būtība? Piemēram, problēmas būtība ir aizsargāšana.
2. Pārlūkojiet visdažādākās aizsargāšanas idejas. Piemēram, depozīts bankā, aizsargāšana pret rūsēšanu, laba kopšana, noslēgt apdrošināšanas līgumu, paslēpšana.
3. Pēc dažādu aizsargāšanas variantu noskaidrošanas formulējiet vēlreiz savu problēmu, bet šoreiz jau konkrētāk. Uzskaitiet atkal maksimāli daudz risinājumu. Piemēram, padomājiet par lietu aizsargāšanu, kuras atrodas ārā: apsardze, nepārtraukta novērošana, iežogošana, nepārtraukta apgaismošana.
4. Izanalizējiet reālo problēmu. Pārbaudiet idejas un to risinājumus, kuras abstrakciju sakarā ir ienākušas prātā, un izmantojiet tās kā ierosmes risinājuma atrašanai. Piemēram, reālā problēma ir, kā aizsargāt pastkastīti lauku situācijā. Varbūt apdrošināt to?

Arī radoši cilvēki var būt stiprā pastāvošo koncepciju ietekmē. Tipisks piemērs ir pirmie dzelzceļa vagoni, kuri ļoti

atgādināja pasta karieses. Šāda veida ietekme mazāk skar ģēniju. Kā piemēru var minēt modernās glezniecības tēvu Paulu Sezānu (*Paul Cezanne*), kurš radošo aktivitāti salīdzināja ar atradumu.

Turpretī vairumā gadījumu cilvēki pārlietu mēdz koncentrēties uz problēmu un līdz ar to tiek izslēgts viss, kas uz problēmu tieši neattiecas. Tāda koncentrēšanās stimulē neelastīgu problēmas redzējumu, un šādu koncentrēšanos var "caursist" tikai ārējie iespaidi, kuri ar problēmu nav nekādā sakarā.

Viens no tādiem "caursišanas" paņēmieniem ir fantazēšana. Fantāzijas dinamisms izpaužas rotaļā, kas ir būtisks bērnības elements un ir šķietamā pretrunā ar darba pasauli. Karls Jungs, pētot radošumu, ir konstatējis, ka neviens radošs atklājums nav radies bez fantāzijas rotaļas.

Tā nav nekāda nejaušība, ka ģeniāli cilvēki ir aizrāvušies ar glezniecību un komponēšanu. Ģeniāli cilvēki mil atgriezties bērnības priekšstatu pasaulē un paskatīties uz savām progresīvajām atziņām ar izbrīnīta bērna jūtīgumu.

Stratēģija Nr. 9: Prātavētra (*Brainstorming*)

"Koinonia's" gars

Einšteins un viņa draugi visai pasaulei ir pierādījuši kolektīvās domāšanas lieliskās iespējas, bet viņus nevar uzskatīt par šī sadarbības veida pirmatklājējiem. Jau Sokrats un viņa draugi grupveida dialogu vērtēja ļoti augstu un bija pat izstrādājuši tam noteikumus, kuri saucās "Koinonia" (kopgars).

- ♦ Dialoga izvērsšana. Vārds "dialogs" grieķu valodā nozīmē "saruna". Grieķi uzskatīja, ka dialogs ir ideju apmaiņa, kuras mērķis nav partnera uzskatu izmaiņšana. Turpretī latīņu vārda "diskusija" nozīme ir "izpētišana", kas būtiski atšķiras no grieķu ieteikumiem "nestrīdēties", "nepārtraukt" un "uzmanīgi ieklausīties".
- ♦ Domas skaidrības iegūšana. Lai nonāktu pie domas skaidrības, jums ir jāatbrīvojas no visiem nepārbaudītiem un uz aizspriedumiem dibinātiem uzskatiem, kamēr jūs neapzināties, ka mūsu domas un uzskati pamatā ir aizspriedumi, kuri faktiski nobloķē brīvu domu plūsmu.

- ♦ Godīgums. Izsakiet visu, ko jūs domājat, arī tad, ja jūsu domas ir apstrīdamas.

Acīm redzot, ideju izvēšanas efektivitāti grupā bija pratis novērtēt reklāmas menedžeris no Bufalo Aleksis Osborns un 1941. gadā izveidoja "brainstorming" tehniku.

Domāšanas laikā ir ieteicams atskaņot klasisko mūziku, kas iedarbojas kā radošā procesa katalizators.

Zigmunds Freids uzskatīja, ka skaidrību var iegūt, nevis meklējot pareizās atbildes, bet uzdodot labus jautājumus. Labi jautājumi padziļina mūsu izpratni par tēmu. Tieši pateicoties labiem jautājumiem, Freids nonāca pie jaunatklājumiem, par kuriem viņš sākumā pat nebija domājis.

DJR-metode

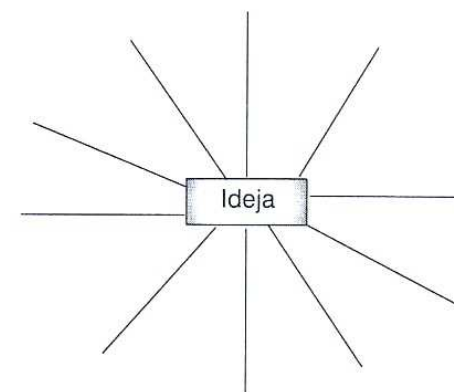
"Domāt-jautāt-reaģēt" metode ir paņēmieni, kā noskaidrot prātavētras dalībnieku argumentus. Katram prātavētras dalībniekam ir tiesības jebkurā laikā palūgt organizēt "domāt-jautāt-reaģēt" seansu. Šīs idejas ierosinātājs skaitās "domātājs". Kāds cits grupas dalībnieks tiek nozīmēts par "jautātāju", un pārējie ir reaģējošie. **Apmēram piecas minūtes domātājs prezentē idejas, kuras viņam ierosina jautātājs. Pēc tam izsakās reaģējošie.** Tādā veidā notiek idejas pilnīga noklausīšanās, un dalībniekiem rodas izjūta, ka viņiem bija iespēja visu noskaidrot.

Brainstorming grupu tehnikas

Vēsturnieks Viljams Volless (*William E. Wallace*) ir izpētījis, ka pie Siksta kapellas darbiem Mikelandželo ir vadījis 200 cilvēku lielu grupu. Iznāk, ka Mikelandželo bija ne tikai liels mākslinieks, bet arī tikpat veiksmīgs menedžeris. Tāds mākslinieku kopdarbs nav nekāds izņēmums, bet nevar teikt, ka šie fakti būtu zināmi plašai publikai.

Jādomā, ka tam bija savi iemesli, bet, izmantojot *brainstorming* tehniku, nekādā ziņā nevajadzētu kautrēties no kolektīvas ideju apstrādes.

Piemēram, ierakstiet 10 prātā ienākušās domas 4. attēlā redzamajā "zvaigznē".



4. attēls. Ideju "zvaigzne"

Pēc tam savstarpēji salīdziniet idejas, un jūs droši vien konstatēsiet, cik atšķirīgas tās ir. Gadījumā, ja ir kāda analoga ideja, tad izvēlieties to kā centrālo vārdu. Tās mēdz būt gadījumos, ja grupas biedriem ir līdzīga izglītība. Jo vispārīgāka ir kāda individa izglītība, jo individuālāka un daudzveidīgāka ir viņa asociāciju palete.

Brainwriting

Parastajās prātavētras grupās dalībnieki piedāvā pa vienai idejai. "Brainwriting" tehnika toties paver iespēju piedāvāt vairākas idejas vienlaicīgi, un tādējādi tiek novērsta aktīvākā un skaļākā dalībnieka dominance:

- ♦ Vispirms skaidrības labad izdiskutējiet problēmu. Uzrakstiet to visiem redzamā vietā (uz tāfeles).
- ♦ Izdaliet kartiņas. Palūdziet dalībniekiem, lai viņi uz katras kartiņas uzraksta pa vienai idejai.
- ♦ Pēc tam dalībnieki padod kartiņas kolēģim pa labi.
- ♦ Palūdziet dalībniekiem izmantot kaimiņa idejas kā ierosmes un uzrakstīt uz tukšām kartiņām jaunradušās idejas. Arī šīs kartiņas sāk ceļojumu apkārt galdam.
- ♦ Pēc 30 minūtēm savāciet kartiņas un piestipriniet tās pie

sienas. Kartiņas vajadzētu grupēt atkarībā no ideju līdzības, un katrai grupai augšā piestiprināt kartiņu, kura noder kā virsraksts.

- ◆ Ideju izvērtēšanas laikā katrs dalībnieks attiecīgajai ideju grupai piestiprina, pēc viņa domām, nopelnītos punktus.

Šo tehniku var modificēt, liekot katram dalībniekam savu ideju uzzīmēt.

Piezīmju burtnīcu izmantošana

Apmainīties var ne tikai ar kartiņām un uz vietas, bet arī ar piezīmju burtnīcām un uz ilgāku laiku:

- ◆ Katrs dalībnieks nedēļas laikā katru dienu ieraksta pa trim idejām savā piezīmju burtnīcā.
- ◆ Dalībnieki katru nedēļu apmainās ar burtnīcām, izmantojot ierakstītās idejas kā ierosmes.
- ◆ Pēc četrām nedēļām ideju apmaiņa ir beigusies, lai arī visas burtnīcas nav pabijušas pie visiem dalībniekiem. Koordinators savāc burtnīcas un sagrupē tās. Noslēgumā idejas tiek pārrunātas.

Jauktie seansi

Tas ir veids, kā sakombinēt individuālo un kolektīvo radošumu.

- ◆ Nodarbība sākas ar prātavētru grupā, kas kalpo subjekta definēšanai un iespējami daudzu ideju radīšanai.
- ◆ Pēc tam grupas vadītājs ieteic kādu speciālu stratēģiju, piemēram, subjekta savienošanu ar kādu brīvi izvēlētu, jēdzienu. (Sk. nodaļu: "Nesavienojamā savienošana".) Grupas dalībnieki strādā individuāli 10 minūtes.
- ◆ Beigās grupa kopā apspriež jaunradušās idejas. Ja jaunradušās idejas neapmierina, grupas vadītājs var piedāvāt citu speciālu ideju apstrādes tehniku.

Būtiskais šeit ir tas, ka individuālam darbam tiek piedāvātas specifiskas tehnikas. Procedūru iespējams atkārtot tik ilgi, kamēr grupa ir apmierināta ar rezultātiem.

Tikko aprakstītās *brainstorming* tehnikas ir ņemtas no Mi-

haila Mihalko grāmatas "*Cracking creativity – the secrets of creative genius*" vācu tulkojuma "*Erfolgsgeheimnis Kreativität*". (Lad-
sberg am Lech, 2001.) Interesentus varu informēt, ka Mihaila Mihalko grāmatā ir aprakstītas daudz vairāk *brainstorming* tehniku, kuras, protams, iegūst nozīmi tad, ja tās tiek izmantotas.

Grāmatas pēcvārdā Mihails Mihalko atgādina, ka mēs jo-
projām tiekam mācīti apstrādāt informāciju tikai vienā veidā un netiekam radināti meklēt alternatīvas iespējas. Tiklīdz mēs atrodam kādu risinājumu, mēs pārstājam meklēt citus varian-
tus. Mēs turamies pie "savas" idejas tikmēr, kamēr tā kļūst ap-
lama. Arī intensīvi meklējot informāciju, parasti tiek ignorētas
iespējamās alternatīvas.

Kā piemēru Mihails Mihalko min psihologa Pētera Vatsona
(Watson) eksperimentu, kurā eksperimenta dalībniekiem bija jāpasaka, uz kādu likumību balstās skaitļu rinda 2, 4, 6? Abso-
lūti visi atbildēja, ka pamatā ir skaitļu palielināšanās par 2, un
neviens nepiedāvāja alternatīvu variantu, ka runa varētu būt
arī par vienkāršu skaitļu palielināšanos.

Radošie ģēniji tā nedomā. Viņi nepārtraukti meklē problē-
mas alternatīvu skatījumu un dara to arī tad, ja atrastā metode
šķiet apmierinoša. Gatavība saskatīt citas iespējas un izmēģināt
alternatīvas idejas paplašina viņu horizontu un atklāj jaunu
informāciju un jaunas iespējas, ko citi cilvēki neredz.

**Citiem vārdiem, kreatīvi ģēniji ir produktīvi domātāji. Lai
kļūtu par tādu, jums jāņem vērā:**

- ◆ Attiecībā uz savu problēmu attīstiet maksimāli daudz
skatījumu un atrodiet starp tām vispieņemamāko. **Ģe-
niāla ideja rodas tad, ja jūs atklājat tādu skata punktu,
kādu vēl neviens nav ieņēmis.**
- ◆ Atrodiet veselu paleti alternatīvu un hipotēžu. Labākās
idejas piefiksējiet tālākai izstrādāšanai.
- ◆ Variējiet savas idejas, iekļaujot gadījuma rakstura fakto-
rus, kuriem ar attiecīgo ideju nav nekā kopīga.

Izmantotie informācijas avoti

1. **Gelb, M.** *How to Think Like Leonardo da Vinci*. London: Thorsons, 1998.
2. **Michalko, M.** *Erfolgsgeheimnis Kreativität*. Landsberg am Lech, 2001.
3. **Paliepa, J. R.** *Latvju dainas un vedu himnas*. Rīga: Elpa-2, 2004.
4. **Алдер, Г.** *CQ или мускулы творческого интеллекта*. Москва: Grand-Fair, 2004.
5. **Бюзен, Т.** *Максимально используйте свой разум*. Минск: Попурри, 2001.
6. **Бюзен, Тони и Барри.** *Супермышление*. Минск: Попурри, 2003.
7. **Стернберг, Р.** *Практический интеллект*. Санкт-Петербург: Питер, 2002.
8. **Эгидес, А., Эгидес, Е.** *Лабиринты мышления или учёными не рождаются*. Москва: Ast-press книга, 2004.
9. **Эдвард, Б.** *Художник в нутри вас*. Минск: Попурри, 2000.

