

*Indra Krūmiņa, RPIVA, Latvija*  
*Emīls Kālis, RPIVA un Daugavpils Universitāte, Latvija*

## **RADOŠUMA KRITĒRIJU NOVĒRTĒŠANA SAĪSINĀTĀ TORENSA TESTA PIEAUGUŠAJIEM LATVIEŠU VERSIJAI (ATTA-LV)**

### **Abstract**

There is an actual issue of the interrater reliability of Torrance Tests of Creative Thinking. The aim of the study was to examine and to refine rating principles of the interrater reliability of creativity abilities and creativity indicators in the Abbreviated Torrance Test for Adults, Latvian Version (ATTA-LV). Twenty participants (11 women, 9 men) took part in the study. They were 19 to 45 years old ( $M = 25.00$ ,  $SD = 6.18$ ). The sample consisted of 245 items, 90 items were from the verbal part, and 155 items were from the figural part of the ATTA-LV. Three experts rated following creativity criteria: fluency, originality, flexibility, elaboration, richness of imagination, emotion, future perspective, humor, provocative questions, resistance to premature closing, unusual visualization, movement and sound, abstractness of the title, context, figure combination, internal perspective, and fantasy. Results showed sufficient interrater reliability of the creativity abilities and creativity indicators in the ATTA-LV. Recommendations for the refinement of creativity criteria rating in Latvian context were indicated.

**Key words** – *creativity rating, Torrance Tests, interrater reliability*

**Atslēgas vārdi** – *radošuma novērtēšana, Torensa tests, vērtētāju ticamība.*

### **Ievads**

E.P.Torens (E.P. Torrance) ir viens no vadošajiem kreativitātes pētniekiem, viņš ir izstrādājis Torensa radošās domāšanas testus (turpmāk tekstā – TRDT) (Torrance Tests of Creative Thinking, TTCT) (Torrance, 1966, 2007), kam laika gaitā tika izveidotas vairākas modifikācijas. Šie testi izstrādāti, pamatojoties uz J.P.Gilforda (Guilford, 1950, 1967) konceptu par radošām spējām – diverģento domāšanu. Diverģentā domāšana ir process, kurā no viena sākuma punkta domas virzās dažādos virzienos, meklējot daudzas idejas vai variantus. Un, ja ir daudzi varianti, tad ievērojami palielinās iespēja atrast jaunu un lietderīgu risinājumu (Любарт, Муширу, Торджман, & Зенаси, 2009). Diverģentās domāšanas testos parasti vienai problēmai vai jautājumam tiek ģenerēti vairāki iespējami risinājumi (Guilford, 1950, 1967, Torrance, 1966, 2007).

Adaptējot TRDT, pētnieki atklāja, ka Latvijas kultūrvidē sastopamas unikālas atbildes, kas neiederas oriģinālajos radošuma kritēriju vērtēšanas principos (Kālis & Rože, 2010). Tāpēc, lai nodrošinātu Latvijā adaptēto TRDT ticamību, iegūto daudzveidīgo atbilžu novērtēšanai nepieciešams izstrādāt vienotus un pamatotus principus.

Šī *pētījuma mērķis* bija novērtēt un precizēt Saīsinātā Torensa testa pieaugušajiem latviešu versijas (ATTA-LV) radošuma kritēriju (t.i., radošo spēju un radošuma indikatoru) novērtēšanas principus.

Saīsinātais Torensa tests pieaugušajiem (Abbreviated Torrance Test for Adults, ATTA, Goff & Torrance, 2002) (turpmāk tekstā – ATTA) ir veidots, balstoties uz klasiskajiem TRDT

(Torrance, 1966) ar mērķi izveidot mazāk laikietilpīgu metodi radošo spēju izpētei. ATTA satur 3 no 9 TRDT uzdevumiem. Viens no šiem uzdevumiem ir verbāls, tajā ir jāiztēlojas hipotētiskas situācijas potenciālās sekas. Pārējie divi uzdevumi ir tēlaini, tajos ir jāpabeidz iesāktie zīmējumi (abstraktas līnijas vai ģeometriskas formas). Katram uzdevumam ir strikts laika limits – 3 minūtes.

ATTA tāpat kā citi TRDT mēra 4 radošās spējas, kas saskaņā ar Torrensa teoriju visas kopumā raksturo cilvēka radošo potenciālu (Goff & Torrance, 2002, Torrance & Safter, 2009):

- *veiklība* – spēja producēt daudzas uzdevuma instrukcijai atbilstošas idejas;
- *oriģinalitāte* – spēja producēt neparastas, pilnīgi jaunas, unikālas idejas;
- *elastība* – spēja, reaģējot uz vienu un to pašu stimulu, apstrādāt informāciju dažādos veidos;
- *izstrāde* – spēja izrotāt un bagātināt idejas ar detaļām.

Papildus četrām pamata radošām spējām TRDT un ATTA dod iespēju novērtēt radošuma indikatorus, kas sniedz pilnīgāku priekšstatu par cilvēka radošā potenciāla dabu. Atšķirībā no radošām spējām, kuras var novērtēt praktiski katrai atbildei, radošuma indikatori var parādīties un var arī neparādīties respondentu sniegtajās atbildēs. ATTA tiek novērtēti šādi radošuma indikatori (Goff & Torrance, 2002, Torrance & Safter, 2009):

- *iztēles bagātība* – atbildes liecina par dzīvu, spilgtu iztēli, tās ir intensīvas, uzrunā tādās sajūtas kā tauste, oža, redze;
- *emocijas* – atbildēs iesaistītas emocijas;
- *nākotnes perspektīva* – atbildēs tiek paredzētas notikuma seku izpausmes;
- *humors* – atbildes raisa smaidu, šķiet smieklīgas, savādas;
- *provokatīvi jautājumi* – tiek definēts jautājums, kas rosina paraudzīties uz situāciju no cita, atšķirīga skatu punkta;
- *pretošanās priekšlaicīgai noslēgšanai* – noslēgums tiek atlikts pietiekoši ilgi, lai sagaidītu mentālu lēcieni, kas rosina oriģinālu ideju rašanos;
- *neparasta vizualizācija* – jebkura vizuāla perspektīva, kas atšķiras no statistiska, taisnvirziena skatu punkta;
- *kustība un skaņa* – kustības un/vai skaņas parādīšanās atbildē;
- *nosaukumu abstraktums* – spēja attēlam pievienot verbālu jēgu;
- *konteksts* – atbildēs cilvēka idejas tiek iekļautas noteiktā vidē, stāstā, sistēmā;
- *figūru savienošana* – vairāki it kā nesaistīti stimuli tiek sintezēti vienotā tēlā;
- *iekšējā perspektīva* – cilvēka uzmanība sniedzas aiz ārēji redzamā, viņš pievēršas lietu iekšējam darbības mehānismam un dinamikai;

- *fantāzija* – reāli neiespējamu lietu un personu attēlojums.

Pasaules prakse liecina – ja TRDT radošuma kritērijus (t.i., radošo spēju un radošuma indikatoru) novērtē apmācīti eksperti, tad vērtētāju saskaņotība ir augsta ( $> 0.90$ ) (Kim, 2006). Tomēr pats E.P.Torens uzskatīja, ka arī speciāli neapmācīti vērtētāji spēj ticami novērtēt radošuma kritērijus, ja rūpīgi seko rokasgrāmatas norādījumiem (Kaufman, Plucker, & Baer, 2008). ATTA rokasgrāmatā minētā vērtētāju saskaņotība radošuma kritērijiem variē no 0,95 līdz 0,99 (Goff & Torrance, 2002). Citos pētījumos par ATTA psihometriskiem rādītājiem, vērtētāju saskaņotība ir laba, bet vairs ne tik augsta kā rokasgrāmatā norādītā. Radošām spējām vērtētāju saskaņotība variē no 0,88 līdz 0,97, bet radošuma rādītājiem tā ir  $\sim 0,85$  (Althuisen, Wierenga, & Rossiter 2010). Tomēr adaptējot TRDT Latvijā, pētnieki secināja – kaut arī vērtētāju saskaņotība ir pietiekoša, tā nesasniedz oriģinālo testu rezultātus. Turklāt, tā kā testa rezultātos nereti ir sastopamas kultūrspecifiskas atbildes, ir vēlams precizējot radošuma kritēriju novērtēšanas principus, ņemt vērā Latvijas kultūrvidi, uztveri, valodu, un pēc tam pārvērtēt rezultātus iegūtos rezultātus atbilstoši precizētiem kritērijiem (Kālis & Rože, 2010).

*Pētījuma jautājums.* Kādas ir Saīsinātā Torensa testa pieaugušajiem latviešu versijas (ATTA-LV) radošuma kritēriju novērtēšanas īpatnības?

## **Metode**

### ***Izlase***

Atbilstoši pētījuma mērķim, izlasi var raksturot trijos veidos – dalībnieki, vērtētāji un vērtējamās atbildes. Pētījumā piedalījās no 100 testa adaptācijas dalībniekiem nejauši atlasīti 20 dalībnieki (11 sievietes, 9 vīrieši), 19 līdz 44 gadus veci ( $M=22,0$   $SD=6,18$ ). Sieviešu dzimuma pārstāvji pārsvarā bija psiholoģijas bakalaura un maģistra studenti no Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijas (RPIVA), bet vīriešu dzimuma pārstāvji pārsvarā bija bakalaura studenti no Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Elektronikas un elektrotehnikas fakultātes. Dalībnieki sniedza 245 atbildes (90 verbālas un 155 tēlainas), kuras novērtēja trīs vērtētāji – pētnieki kreativitātes psiholoģijas jomā.

### ***Instrumentārijs***

Vērtējamās atbildes tika iegūtas ar Saīsināto Torensa testu pieaugušajiem (Abbreviated Torrance Test for Adults, ATTA, Goff & Torrance, 2002). Tests ir izveidots pēc klasiskā Torensa radošās domāšanas testa principiem (Torrance, 1966, 2007), bet pielāgots pieaugušajiem un īslaicīgākai administrēšanai. Tests sastāv no trijiem uzdevumiem. Uz pirmo uzdevumu jāsniedz rakstiskas atbildes, bet uz pēdējiem diviem – tēlainas atbildes. Katra uzdevuma izpildes laiks ir 3 minūtes. Verbālās atbildes tiek vērtētas pēc šādiem kritērijiem –

veiklība, oriģinalitāte, iztēles bagātība, emocijas, nākotnes perspektīva, humors un provokatīvi jautājumi, bet tēlainās atbildes pēc šādiem kritērijiem – veiklība, oriģinalitāte, izstrāde, elastība, pretošanās priekšlaicīgai noslēgšanai, neparasta vizualizācija, kustība un skaņa, nosaukumu abstraktums, vide, figūru savienošana, iekšēja perspektīva un fantāzija.

### **Procedūra**

Saīsinātais Torensa tests pieaugušajiem tika administrēts RPIVA un RTU studentiem 2010. gada jūnijā lekciju laikā atbilstoši testa administrēšanas instrukcijai. Studentu līdzdalība tika sarunāta ar attiecīgā studija kursa lektora palīdzību. Pēc testa administrēšanas, pētījuma dalībniekiem īsumā tika pastāstīts par testu un diverģentās domāšanas rādītājiem.

Rezultātu vērtēšana norisinājās divos posmos. Pirmajā posmā trīs vērtētāji novērtēja no 100 testa adaptācijas dalībniekiem 10 dalībnieku atbildes – kopā 92 tēlainas un 56 verbālas atbildes. Pirmā posma mērķis bija konstatēt nozīmīgākās atšķirības vērtējumos un izstrādāt viennozīmīgākas kritēriju definīcijas. Otrajā posmā trīs vērtētāji novērtēja no 100 testa adaptācijas dalībniekiem nejauši atlasītas 20 dalībnieku atbildes – kopā 155 tēlainas un 90 verbālas atbildes. Otrā posma mērķis bija noskaidrot vērtētāju savstarpējo saskaņotības koeficientu visos kritērijos.

### **Rezultāti**

Vērtētāju ticamība jeb savstarpējā saskaņotība kritēriju novērtēšanā tika noteikta ar *daudzvērtētāju Kappa koeficientu – multirater  $K_{free}$*  (Randolph, 2005), kas uzskatāms par piemērotāko saskaņotības koeficientu attiecīgajā situācijā, jo pretstatā *Fleisa daudzvērtētāju Kappa koeficientam - multirater  $k$*  (Fleiss, 1971), ir paredzēts situācijai, kad *a-priori* nav zināms datu sadalījums vērtējamās kategorijās.  $K_{free}$  tika pielietots vērtētāju savstarpējās saskaņotības noteikšanai visiem kritērijiem (skat. 1. un 2.tabulu), izņemot vienam – izstrādes kritērijam tēlano atbilžu novērtēšanā. Izstrādes kritērijs, pretstatā citiem kritērijiem, netiek vērtēts ar kategorijām, bet gan ar punktiem, saņemot punktu par katru pievienoto detaļu. Tādējādi šī kritērija saskaņotībai tika izmantota klasiskā korelācijas metode – no sākuma aprēķinot korelācijas koeficientus starp vērtētāju pāriem, tad aprēķinot vidējo korelācijas koeficientu. Tā kā datu sadalījums šajā kritērijā neatbilda normālajam, tad tika pielietots Spīrmena rangu korelācijas koeficients.

1.tabulā redzams, ka *veiklības* kritērijā tika vērtētas 93 verbālās atbildes, bet pārējos kritērijos tikai 90. Tas tāpēc, ka atbildes, kuras netiek ieskaitītas veiklībā, turpmāk netiek vērtētas. Arī tēlano atbilžu gadījumā ir tā pati situācija (skat. 2.tabulu), turklāt neatbilstība novērojama arī vērtēto atbilžu skaitam pretim kritērijiem *elastība* un *pretošanās priekšlaicīgai*

noslēgšanai, kas skaidrojams ar to, ka *elastības* kritēriju var novērtēt tikai 3.uzdevumā, bet *pretošanās priekšlaicīgai noslēgšanai* tikai 2.uzdevumā.

1. tabula. Vērtētāju saskaņotība vērtēšanas kritērijos verbālajām atbildēm

<i>Vērtēšanas kritērijs</i>	<i>Saskaņotības koeficients <math>K_{free}</math></i>	<i>Vērtēto atbilžu skaits</i>
Veiklība	0,96	93
Oriģinalitāte	0,79	90
Iztēles bagātība	0,85	90
Emocijas	0,91	90
Nākotnes perspektīva	0,82	90
Humors	0,79	90
Provokatīvi jautājumi	0,99	90

2. tabula. Vērtētāju saskaņotība vērtēšanas kritērijos tēlainajām atbildēm

<i>Vērtēšanas kritērijs</i>	<i>Saskaņotības koeficients <math>K_{free}</math></i>	<i>Vērtēto atbilžu skaits</i>
Veiklība	0,88	164
Oriģinalitāte	0,87	155
Izstrāde	0,89*	155
Elastība	0,76	115
Pretošanās priekšlaicīgai noslēgšanai	1,00	40
Neparasta vizualizācija	0,75	155
Kustība un skaņa	0,79	155
Iztēles bagātība	0,80	155
Nosaukumu abstraktums	0,78	155
Konteksts	0,91	155
Figūru savienošana	0,99	155
Iekšēja perspektīva	0,92	155
Emocijas	0,87	155
Fantāzija	0,93	155

\* Tika pielietots Spīrmena rangu korelācijas koeficients

Vērtētāju savstarpējās saskaņotības koeficienti variē no 0,751 līdz 1,00 un uzskatāmi par pietiekamiem vērtētāju ticamības rādītājiem (Raščevska, 2005), lai gan citos ATTA pētījumos vērtētāju ticamības koeficienti ir augstāki (Goff & Torrance, 2002).

## Iztirzājums

Pētījuma rezultāti liecina, ka vērtētāju saskaņotība ATTA-LV radošuma kritērijiem ir pietiekoša (kappa 0,75-1,00). Salīdzinot vērtētāju saskaņotības rezultātus šajā un iepriekšējos pētījumos, jāatzīmē, ka iepriekš vērtētāju saskaņotība parasti tika vērtēta ar korelācijas koeficientu vai Kjūdera-Ričardsona koeficientu, kuri dod iespēju novērtēt divu vērtētāju atbilžu saskaņotību. Šajā pētījumā tika izmantots Fleisa daudzvērtētāju Kappa koeficients, kas deva iespēju salīdzināt vairāku vērtētāju rezultātu saskaņotību, tādējādi aptverot plašāku ekspertu loku. Iespējams, atšķirības saskaņotības rādītājos izskaidro atšķirīgās statistiskās metodes saskaņotības aprēķinos.

Kopumā pētījuma rezultāti ļauj secināt, ka rokasgrāmatā iekļauto radošuma kritēriju apraksts nodrošina saskaņotu un nepārprotamu vērtējumu šādiem radošuma kritērijiem (1. un 2.tabula):

- verbālām atbildēm – provokatīvi jautājumi (0,99), veiclība (0,96), emocijas (0,91);
- tēlainām atbildēm – pretošanās priekšlaicīgai noslēgšanai (1,00), figūru savienošana (0,99), fantāzija (0,93), iekšēja perspektīva (0,92), konteksts (0,91).

Savukārt, precīzākus, teorijā balstītus kritēriju novērtēšanas aprakstus nepieciešams izstrādāt šādiem kritērijiem (1. un 2.tabula):

- *originalitāte* – tieši šī kritērija atbildes visvairāk ietekmē kultūrvidē. Atsevišķas atbildes, kas ATTA tiek uzskatītas par neparastām, mūsu apstākļos ir samērā bieži sastopamas, un otrādi. Lai atbilstoši novērtētu oriģinalitāti, ir nepieciešams noteikt tās atbildes, kas mūsu izlasē ir reti sastopamas (>2% izlases), kā tas tika veikts oriģinālajā pētījumā. Verbālām atbildēm vēlams specifiskāka, mūsu valodai un videi atbilstošāka atbilžu variantu klasifikācija;

- *humors* – šī kritērija novērtējums ir subjektīvs, jo pēc patreizējā apraksta pamatojas subjektīvā izjūtā – vai atbilde izraisa smaidu. Līdz ar to tā vērtējumu būtiski var ietekmēt vērtētāja personības īpašības un emocionālais stāvoklis. Tā vietā humora kritērija vērtējumā būt vērtīgi iekļaut ideju par konceptuālu nekongruenci (Torrance & Safter, 2009);

- *elastība* – svarīgākais jautājums, vērtējot elastību – kur ir dažādo informācijas apstrādes veidu atšķirības. Rokasgrāmatā ir sniegts klasifikācijas piemērs, bet nav atklāts tā konceptuālais pamatojums. Šī kritērija vērtēšanas principu uzlabošanai vēlams dziļāks pētījums par informācijas pārstrādes veidiem radošā procesā;

- *neparasta vizualizācija* – izpratni par šī kritērija vērtēšanu palielinātu argumentēta atbilde uz jautājumu - cik lielai jābūt nobīdei, lai skatu punktu varētu uzskatīt par neparastu;

- *kustība/skaņa* – šim kritērijam vēlams precizēt, kādas pazīmes attēlā liecina par kustību/skaņu, jo, kā liecina vērtētāju saskaņotības rādītāji, subjektīvā uztvere šai jautājumā var būt diezgan atšķirīga;

- *nosaukumu abstraktums* – šai kritērijā pētnieku nesaskaņas radās, vērtējot abstraktu attēlu nosaukumus. Daļa uzskatīja, ka abstrakts attēls pats par sevi jau norāda uz abstraktu domāšanas līmeni, tāpēc jāvērtē visaugstākajā līmenī, savukārt, citi argumentēja, ka konkrēts abstrakta attēla apraksts vēl nenozīmē par abstraktu nosaukumu.

Analizējot respondentu atbildes un vadoties no ekspertu diskusijām, secinām, ka pastāv vēl vairākas aktuālas dilemmas, kuru risinājums var ietekmēt ATTA-LV vērtējumu.

Pirmkārt, veiklības novērtēšanā vērtētāji spēj gandrīz vienprātīgi noteikt katras atsevišķās idejas robežas, tomēr reizēm grūtības rada idejas atbilstības novērtēšana. Vērtējot veiklību, vērā tiek ņemtas tikai tās atbildes, kas ir atbilstošas uzdevumam (Goff & Torrance, 2002, Torrance & Safter, 2009). Respondenti nereti sniedza atbildes ar ļoti attālu saistību ar uzstādīto uzdevumu. Iespējams, radoši pieejot vērtējumam, vērtētāji saskata saistības arī neatbilstošos uzdevumos, tādējādi palielinot kāda respondenta vērtējumus gan veiklībā, gan arī oriģinalitātē. No otras puses – ja kā atbilstošas tiks novērtētas tikai stingri loģiskas atbildes, tiktu padarīta neiespējama oriģinālu atbilžu parādīšanās.

Otrkārt, vērtējot nākotnes perspektīvu, sniedzot atbildes par problēmām, ko varētu izraisīt hipotētiska situācija, jebkurā gadījumā tiek runāts par nākotni. Lai diferencētu nākotnes perspektīvu, šajā kritērijā iesakām ņemt vērā norādes uz cēloņu – seku sakarībām, aprakstā vēlams izstrādāt plašāku un diferencētāku piemēru klāstu;

Treškārt, vērtējot emociju ekspresiju, atklātas palika diskusijas par to, kas Latvijas iedzīvotāju uztverē ir „standarta smaids”, kas netiek vērtēts kā īpaša emociju izpausme. Līdzīgi jautājumi rodas arī izstrādes vērtēšanā – kas Latvijas iedzīvotāju uztverē ir „minimālais sākotnējais stimul” bez papildus detaļām. Pētījuma rezultāti ļauj secināt, ka, lai precizētu radošuma kritēriju vērtēšanas principus, svarīgi ir noskaidrot Latvijas iedzīvotāju „tipisko uztveri”, tas dotu iespēju korektāk un ticamāk vērtēt vairākus radošuma kritērijus.

Šī pētījuma ierobežojumi ir neviendabīgā izlase, kas sastāvēja no pedagoģijas, psiholoģijas studentēm un elektrotehnikas studentiem. Lai novērtētu tipiskās Latvijas iedzīvotāju atbildes un varētu tās korekti vispārināt uz Latvijas kultūrvidi, vēlams izlasē iekļaut plašākas vecuma, izglītības un profesiju grupas cilvēku atbildes. Interesants turpmāko pētījumu virziens būtu izstrādāt versiju krievu valodā un salīdzināt tā rezultātus ar ATTA-LV rādītājiem Latvijas kultūrvidē.

## ***Bibliogrāfija***

- Althuizen, N., Wierenga, B., Rossiter, J. (2010). The Validity of Two Brief Measures of Creative Ability. *Creativity Research Journal*, 22(1), 53–61.
- Fleiss, J. L. (1971). *Measuring nominal scale agreement among many raters*. Psychological Bulletin (76), 378-382.
- Goff, K., & Torrance, E.P. (2002). *Abbreviated Torrance Test for Adults Manual*. Bensenville (Illinois): Scholastic Testing Service, Inc.
- Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444–454.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: Mc Graw-Hill.
- Kaufman, J.C., Plucker, J.A., & Baer, J. (2008). *Essentials of Creativity Assessment*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Kālis, E., & Roķe, L. (2010). Torensa radošās domāšanas testu (Torrance Tests of Creative Thinking) Tēlainās daļas adaptācija pusaudžiem Latvijā. 15.starptautiskā kreativitātes konferencē, Rīgā, 2010.gada 5.-6.novembrī.
- Kim, K.H. (2006). Can We Trust Creativity Tests? A Review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18( 1), 3–14.
- Randolph, J. J. (2005). Free-marginal multirater kappa: An alternative to Fleiss' fixed marginal multirater kappa. Paper presented at the Joensuu University Learning and Instruction Symposium 2005, Joensuu, Finland, October 14-15th, 2005. (ERIC Document Reproduction Service No. ED490661)
- Raščevska, M. (2005). *Psiholoģisko testu un aptauju konstruēšana un adaptācija*. Rīga: Izdevniecība Raka.
- Torrance, E. P. (2007). *Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-technical manual, verbal forms A and B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Tests of Creative Thinking-Norms-Technical Manual Research Edition-Verbal Tests, Forms A and B-Figural Tests, Forms A and B*. Princeton, NJ: Personnel Press.
- Torrance, E.P., & Safter, H.T. (2009). *Making the creative leap beyond...* Amherst: Creative Education Foundation Press.
- Любарт, Т., Муширу, К., Горджман, С., & Зенаси, Ф. (2009). *Психология креативности. /Перевод с французского*. Москва: Когнито-Центр, 215 с.