

# Pētījums par objektu segmentēšanu un savienošanu

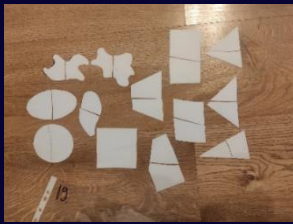
Jurģis Šķilters <sup>1</sup>, Līga Zariņa <sup>1</sup>, Solvita Umbraško <sup>2</sup>, Malvīne Litiņa <sup>2</sup>, Līga Brāzma <sup>2</sup>, Inga Oliņa <sup>2</sup>, Dita Medne <sup>2</sup>, Helēna Ļanovska <sup>2</sup>, Santa Bartuševica <sup>1</sup>

1. Uztveres un kognitīvo sistēmu laboratorija, Latvijas Universitāte
2. Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte, Latvijas Universitāte

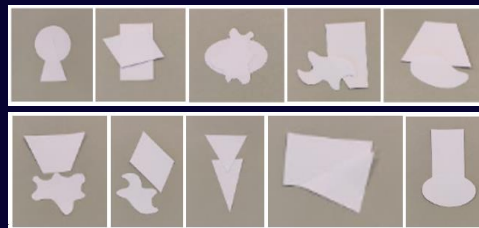
## Kā bērni un pieaugušie sadala un savieno dažādas ģeometriskas figūras?

Mūsu pētījumā mūs interesē, pirmkārt, veids, kā ģeometriskie un topoloģiskie objekti tiek dabiski segmentēti vai savienoti kopā, un, otrkārt, kāda ir vecuma ietekme uz segmentāciju un savienošanu.

### Sadalīšana



### Savienošana



Mēs veicām divus eksperimentu komplektus, kuros izmantojām 13 papīra figūras, kas atšķiras pēc simetrijas veidiem. Abi eksperimenti tika veikti divām dalībnieku grupām – bērniem (n=37, vecums 4-11 gadi) un pieaugušajiem (n=19, vidējais vecums 30 gadi).

## Rezultāti

### Savienošanas uzdevuma stimulu atlases biežums, %

Stimuli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Children	16	17	10	18	10	14	15	22	16	10	15	17	17
Adults	19	17	14	21	10	21	11	16	14	10	10	19	17

### Apvienoto figūru topoloģija, %

Categories	Children	Adults
C2.3. Figures overlap	34	44
C2.4 Figures touch each other	Point-point	14
	Point-edge	17
	Edge-edge	69

### Ar figūras ģeometriju saistīto griešanas pazīmju biežums, %

Stimuli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Children	81	73	70	76	62	43	51	59	62	0	0	0	0
Adults	28	33	28	28	22	17	44	22	22	0	0	0	0

Categories	Children	Adults
C1.1 Cut along symmetry axis *		
Children	81	73
Adults	28	33
C1.2 Edge is cut in the middle *		
Children	0	0
Adults	0	0
C1.3 Figure is cut in half *		
Children	78	84
Adults	22	44
C1.4 Max/min curvature is cut *		
Children	76	78
Adults	22	33
C1.5 Corner is divided by cutting *		
Children	0	0
Adults	0	0

\* Significant relationship ( $\alpha=0.05$ ) with the group (children and adults) according to the Chi-square test

### Izveidoto figūru kombināciju raksturojums, %

Categories	Children	Adults
C2.5 Symmetric combination*	29	40
C2.6 Connection on the symmetry axis	70	76
C2.7 Connection on the middle of the edge	57	67
C2.8 Connection with corner	14	16
C2.9 Connection with max/min curvature	53	53

\* Significant effect of group (children and adults) (significance level  $p=0.05$ ) according to Chi-square test ( $\chi^2=2.81, p=.094$ )

Mūsu pētījums norāda uz dažām aizraujošām attīstības atšķirībām starp bērniem un pieaugušajiem, veicot sadalīšanas un savienošanas uzdevumus. Bērni dalīšanai biežāk izmantoja simetrijas asi, savukārt pieaugušie biežāk veidoja simetriskas kombinācijas.