

# Skolēnu vasaras nometne ALFA-50

LU emer.prof., Dr.fiz. Andris Broks

“Zinātnes filozofiskie un psiholoģiskie pamati”

Piecas lekcijas 2017.gada 7. un 8.jūlijā

## Lekciju shematiskais konspekts

8.jūlijs (4. un 5. lekcija)



Latvijas Universitāte  
Prof.emeritus, Dr.fiz. ANDRIS BROKS

<http://blogi.lu.lv/broks/>  
[andris.broks@lu.lv](mailto:andris.broks@lu.lv)

**PASAULE un CILVĒKS**

(Cilvēks Pasaulē un Pasaule Cilvēkā)

**Zinātnes filozofiskie un psiholoģiskie pamati**

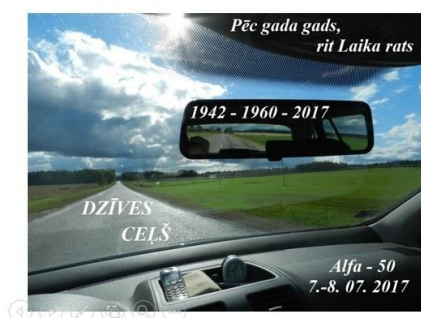


DZĪVES  
PIEREDZE

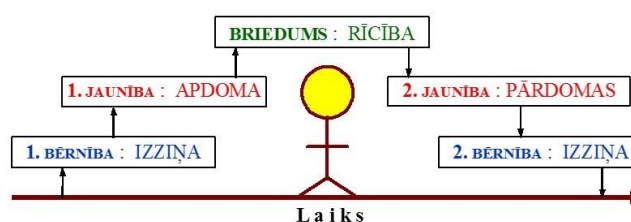
(zināšanas,  
attieksmes,  
prasmes)

DZĪVEI

(izziņai,  
apdomai,  
rīcībai)

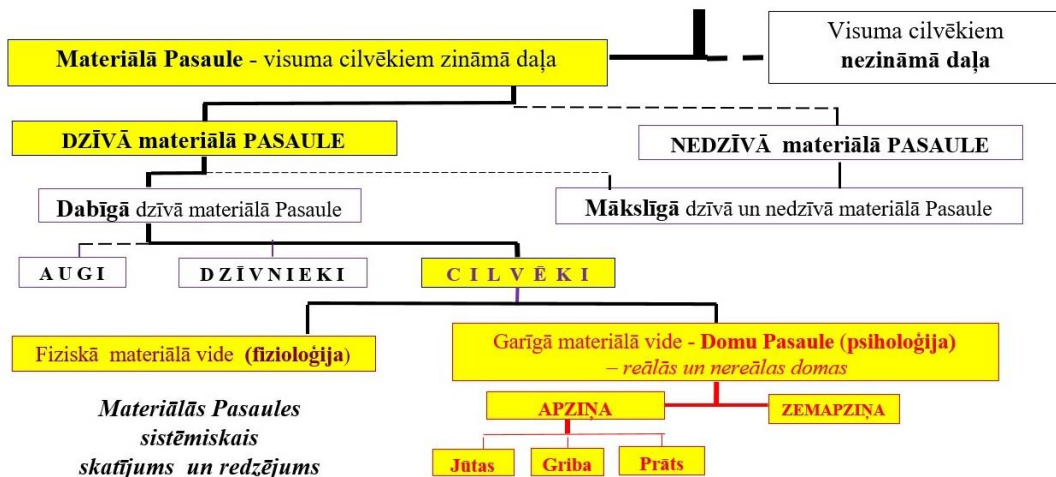


Priekšvārdam – ieskats Cilvēka Dzīves mūža ritumā



# PASAULE un CILVĒKS

# V I S U M S

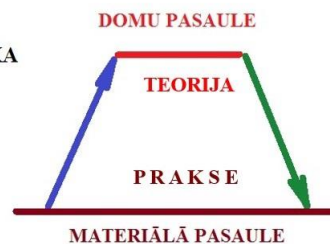


**CILVĒKS** apzina Pasauli sistēmiski - pa daļām, tās savstarpēji salīdzinot un kopsaistot.  
 Pasaule ir tas, ko mēs par tādu saucam - Pasaule ir daudzveidīgu parādību kopums.  
 Visa cēlonis ir visa kopsaistība.

**Divas Pasaules –**  
 cilvēks **materiālajā pasaulē** un  
 materiālās pasaules atveids cilvēka **domu pasaulē**.

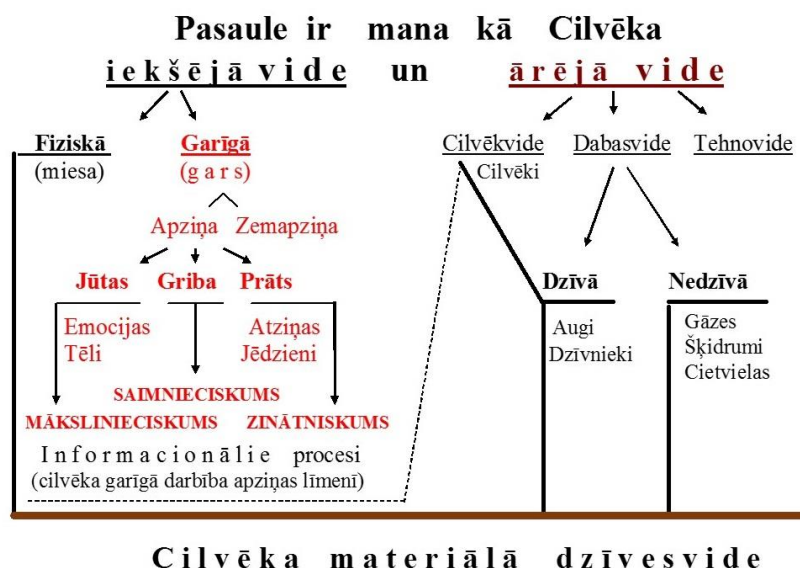


DIALEKTIKA



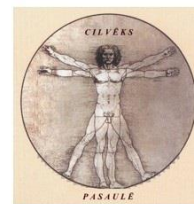
Cilvēks ir materiālās  
 pasaules daļa, kura dzīve  
 šajā pasaulē īstenojas kā  
 vienots cilvēka fiziskās un  
 garīgās dzīves kopums.  
 Domu pasaule ir cilvēka  
 garīgās dzīves pasaule.

Cilvēks atveido Materiālo Pasauli savā **Domu Pasaulē** **sistēmiski**:  
 pa daļām (analīze), tās savstarpēji salīdzinot un kopsaistot (sintēze).





Cilvēks ir **Materiālās Pasaules daļa** –  
ķermenis jeb būtne ar tam raksturīgām īpašībām



## CILVĒKS – garīga dzīva būtne

**GARĪGUMS** - informacionālie procesi  
(domāšana) cilvēka nervu sistēmā, kas v a d a  
cilvēka dzīvi (fiziskos un garīgos procesus  
cilvēka ķermenī

**DZĪVĪBA** - vielu un informācijas iekšējā un  
ārējā aprīte cilvēka ķermenī – fiziskie  
(vieliskie) un garīgie (informacionālie) procesi  
cilvēka ķermenī

Vārdiem „gars”, „garīgums” ir sena vēsture, kas saistīta ar pasaules emocionāli tēlaino jeb māksliniecisko atveidi cilvēka Domu Pasaulē. Šodien abu vārdu nozīmes sapratne un izpratne ir attīstījusies tālāk, pievienojot racionāli jēdzienisko jeb zinātnisko skaidrojumu. Proti,  
**gars ir dzīva cilvēka nervu sistēmā aprītošā informācija.**

### Cilvēka garīgums, viņa garīgā dzīve

šodien raksturojas kā **cilvēka nervu sistēmā** apziņas un zemapziņas līmeņos **īstenojošies informacionālie procesi, kas kopsaistībā ar ārējo cilvēka dzīvesvidi v a d a** cilvēka fiziskos un garīgos dzīvības procesus jeb **cilvēka dzīvi pasaulē kopumā.**



**Cilvēka sajustais viņa Domu Pasaulē tiek apzīmēts ar zīmēm,  
kuras ir ziņu jeb domu materiālie nesēji.**

**Cilvēki savas domas jeb ziņas apzīmē ar īpašām zīmēm – vārdiem,  
vārdiskā VALODA ir specifiska cilvēku domāšanas un saziņas valoda!**

Lietas – **lietvārdi** (pamatā materiālās pasaules ķermeņu apzīmējumi jeb nosaukumi)

Īpašības – **īpašības vārdi** (cilvēkus īpaši interesējošie lietu jeb ķermeņu raksturojumi)

Ar lietām notiekošie procesi – **darbības vārdi** (lietu daudzveidīgo mainību vārdiskie apzīmējumi jeb nosaukumi)

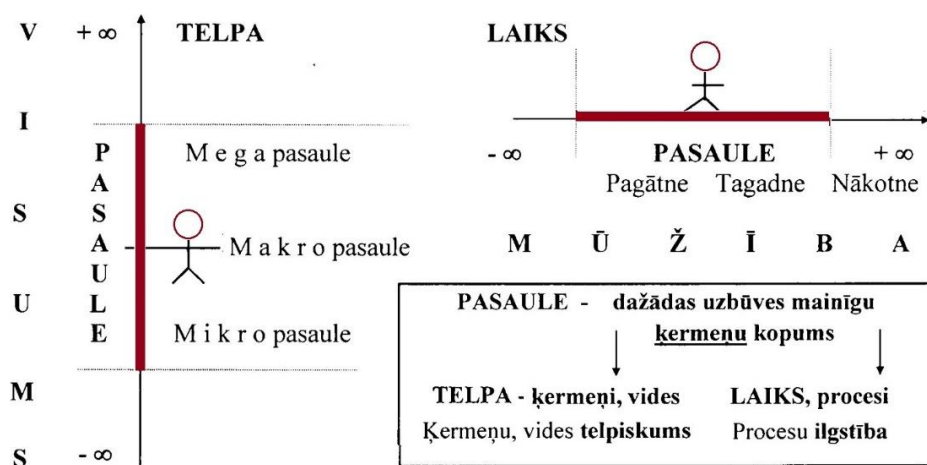
*[ Klau! Nāk gudra un skaista meitene, kuru pavada lielisks puisis.  
Lūk, cilvēka domu pasaulē vārdiski atveidota pasaules parādība.]*

**U z m a n ī b u :** ikdienā ne tikai lietas, bet arī īpašības ļoti bieži tiek apzīmētas ar lietvārdiem, kas ievērojami traucē attiecīgo parādību būtības izpratni.

Piem., skaists - skaistums, spējīgs - spēja, spēcīgs - spēks utt.  
**Nekad neaizmirsīsim, ka ikviens materiālās pasaules ķermenis ir tam piemītošo īpašību nesējs, konkrētās īpašības reāli nepastāv neatkarīgi no konkrētā ķermeņa.**

Ķermeņus raksturo to uzbūve un mainība – ķermeņu uzbūve un mainīgums ir ķermeņu īpašības. Vārdi «telpiskums», «TELPA» un «mainīgums», «LAIKS» ir lietvārdi, taču raksturo ķermeņu jeb lietu divas visfundamentālākās īpašības. **Reāli nepastāv lietas, kuras sauc par telpu un laiku.**

## Pasaules atveids telpā un laikā - V I S U M A cilvēku šobrīd apzinātā daļa



## DOMU PASAULE –materiālās pasaules atveids cilvēka nervu sistēmā



DOMAS – cilvēka nervu sistēmā apritošās ziņu jeb informācijas vienības.

DOMĀŠANA – domu (informācijas jeb ziņu) procesēšana cilvēka nervu sistēmā, kas, īstenojoties apziņas un zemapziņas līmeņos, nodrošina cilvēkdarbību vadību

## PĒTNIECĪBA – kas tā tāda un kāpēc?

Pētniecība ir īpaša - jaunradoša cilvēkdarbība, lai novērstu tādas dzīves pieredzes trūkumu, kura ir nepieciešama kādas noteiktas vajadzības apmierināšanai.

Īstenojot pētniecību, tiek iegūta j a u n a dzīves pieredze dzīvei (vispirms jau zināšanas, bet ne tikai!)



## Parādību pētniecība –

jaunas dzīves pieredzes (zināšanu, attieksmju, prasmju)  
iegūšana dzīves vajadzību apmierināšanai



**Materiālās Pasaules parādību PĒTNIECĪBA - jaunas dzīves pieredzes iegūšana  
dzīves vajadzību apmierināšanai**

**Dzīves pieredze (zināšanas, attieksmes, prasmes) dzīvei**

	<b>IZZĪNA</b>	<b>APDOMA</b>	<b>RĪCĪBA</b>
<b>PRASMES</b> - darbības spēju īstenojums	Prasmes iegūt, analizēt un sintezēt informāciju	Prasmes vērtēt, izvirzīt mērķi, pieņemt lēmumu	Prasmes plānot rīcību, piesaistīt līdzekļus, izpildīt rīcību
<b>ATTIEKSMES</b> - darbību vērtīborientācijas	Attieksmju izziņa (paraugvērtību apguve - kas ir labi ? )	<b>Attieksmju veidošana vērtēšanas procesā</b>	Attieksmju īstenošana praksē
<b>ZINĀŠANAS</b> - fakti un cēloņseku sakarības	<b>Zināšanu ieguve (kas tas ir un kāpēc tas tā ir ?)</b>	Zināšanu procesēšana (domāšana)	Zināšanu izmantošana praksē
<b>Pētniecības īstenošanas trīs galvenās jomas</b>			

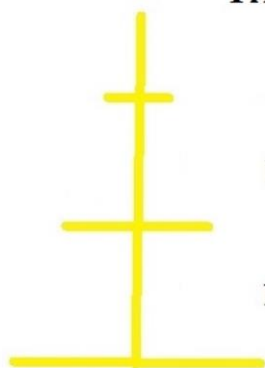
**Cilvēku dzīves vajadzību daudzveidība – pētniecības daudzveidība**

### Pētniecības pamatveidi

<b>PĒTNIECĪBA</b>	<b>Mākslinieciskā</b>	<b>Zinātniskā</b>	<b>Saimnieciskā</b>
<b>Lietiskā</b>	Dizains	Tehnika	Ekonomika
<b>Fundamentālā</b>	Māksla	Zinātne	Politika
<b>Izglītojošā</b>	Māksla un Dizains	Zinātne un Tehnika	Politika un Ekonomika
	<b>Jūtas</b> Tēli, izjūtas, Emocijas	<b>Prāts</b> Jēdzieni, izpratne, Atzinās	<b>Griba</b> Mērķi, izdarība, Darbi



## Trīs pētniecības radošuma līmeņi



Oriģināls  
patstāvīgs radošums

Patstāvīgs radošums,  
konkretizējot vispārīgus paraugus

Nepatstāvīgs radošums,  
iegaumētu darbību atkārtošana

## Zinātniskās pētniecības galvenie raksturojumi

<u>Parādības</u> (lietas un/vai lietu mainības) <u>zinātniskais pētījums</u>	<u>Faktoloģija</u> (kas, kad, kur un kā notiek)		<u>Cēlonība</u> (kāpēc tas, tad, tur un tā notiek)	
<u>Realitāte</u>	•	•	•	•
<u>Precizitāte</u>	•	•	•	•
	<u>Saturs</u>	<u>Forma</u>	<u>Saturs</u>	<u>Forma</u>

## Pētniecības radošuma līmeņi

- Oriģinālu jaunu cilvēkdarbības algoritmu izstrāde un/vai esošo oriģināla izvilde
- Jaunu algoritmu izstrāde pēc līdzības, esošo algoritmu pilnveidota izvilde
- Doto cilvēkdarbību priekšrakstu (algoritmu) formāla izpilde – darbību nemainīga atkārtošana (reproducēšana)



## IZGLĪTĪBA kā izglītojošās darbības rezultāts -

**dzīves pieredze (zināšanas, prasmes, attieksmes)**

**dzīvei (izziņai, apdomai, rīcībai)**

	<b>IZZĪŅA</b>	<b>APDOMA</b>	<b>RĪCĪBA</b>
<b>PRASMES</b> - darbības spēju īstenojums	Prasmes iegūt, analizēt un sintezēt informāciju	Prasmes vērtēt, izvirzīt mērķi, pieņemt lēmumu	Prasmes plānot rīcību, piesaistīt līdzekļus, izpildīt rīcību
<b>ATTIEKSMES</b> - darbību vērtīborientācijas	Attieksmju izziņa (paraugvērtību apguve - kas ir labi ? )	<b>Attieksmju veidošana vērtēšanas procesā</b>	Attieksmju īstenošana praksē
<b>ZINĀŠANAS</b> - fakti un cēloņseku sakarības	<b>Zināšanu ieguve (kas tas ir un kāpēc tas tā ir ?)</b>	Zināšanu procesēšana (domāšana)	Zināšanu izmantošana praksē
Pedagoģiskais process			

## Vispārīzglītības s a t u r a pamatsektori Vispārīzglītības s a t u r a organizācija vidusskolā



### IZGLĪTĪBAS pamatveidi :

VISPĀRIZGLĪTĪBA (vispārējā un vispārīgā) , PROFESIONĀLĀ izglītība, INTEREŠU izglītība

## METODISKIE NORĀDĪJUMI izglītojošo zinātnisko pētījumu īstenošanai

### Izglītojošās zinātniskās pētniecības struktūra



Izglītojošais zinātniskais pētījums kā ikviena mērķtiecīga cilvēkdarbība ietver trīs universālās trapeces daļas, kuras atbilst trim kursa attiecīgajām daļām.

**1.daļa - pacelšanās** – izziņošais jeb fundamentālais pētījums (kas, kad, kur, kā un kāpēc notiek?)

**2.daļa - apdoma**, kas koncentrēti apkopo 1.daļā izziņāto un pamato teorētisko atziņu apzināti mērķtiecīgu izmantošanu studenta (pētnieka) dzīves praksē.

**3.daļa - nolaišanās** – vispārīgajās atziņās sakņots studenta paša izvēlētas konkrētas parādības sistēmiskais lietiskais pētījums saistībā ar kādas noteiktas savas dzīves vajadzības apmierināšanu.

Noslēdzot ieskatu zinātniskās pētniecības darbības būtībā un būtībā, vēlreiz universālā domu karte, kas raksturo ikviena pētījuma saturisko un procesuālo organizāciju



Lai mums izdodas pilnvērtīgi zinātniskie pētījumi – pamatojumi, datu ieguve un apstrāde, pētījumu pārskatu izveide un ziņojumi par patstāvīgi un radoši paveiktajiem pētījumiem!



Mūžīgi skan LIELAIS JAUTĀJUMS –  
sena dziesma arvien jaunās skaņās –  
kādu kam **dzīves pieredzi** kādai dzīvei ?

(kā es gribu dzīvot - kāda ir manai dzīvei nepieciešamā izglītība ?)

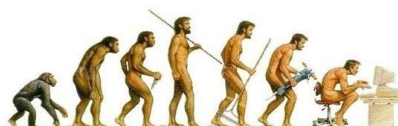
IZGLĪTĪBA - dzīves pieredze dzīvei		Dzīves VIRZĪBAI	EKSISTENCEI dzīvē
ZINĀTNISKĀ [patiesais]	Dominē PRĀTS (atziņas, jēdzieni - izpramē)	Fund. un lietišķā pētniecība	Dzīvesvides uzraudzība, apkope, atjaunošana
SAIMNIECISKĀ [praksē derīgais]	Dominē GRĪBA (vajadzības, līdzekļi - izdarība)	Saimnieciskā jaunrade	Zinātnes un mākslas sasniegumu izmantošana
MĀKSLINIECISKĀ [skaistais]	Dominē JŪTAS (emocijas, tēli - iztēle)	Iedvesmai	Sadzīvei



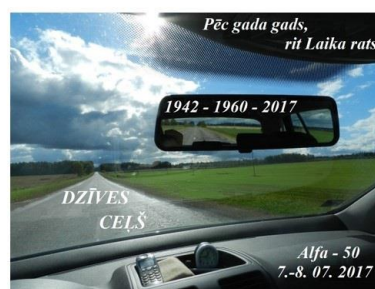
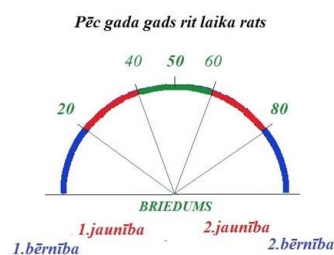
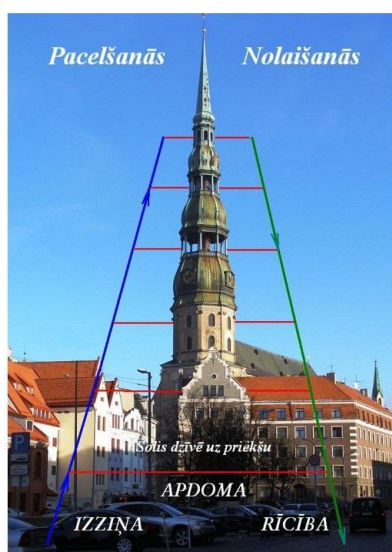
**PĒTNIECĪBA – cilvēkdarbība jaunas dzīves pieredzes ieguvei !**

Cilvēces vēstures Jauno laiku posmā visbūtiskākās pārmaiņas ienes  
**zinātnes un tehnikas revolūcijas sasniegumu izmantošana**

Gluži kā īsti cilvēki – Ķīnā radīti  
fantastiski roboti (19)



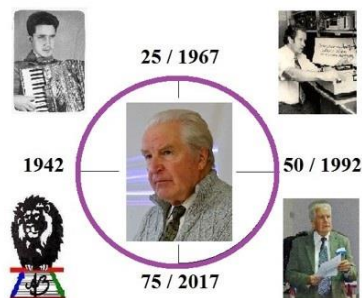
Zinātnes un tehnikas straujā progressa dēļ cilvēces dzīvesvide kļūst arvien  
mākslīgāka jeb tehniskāka, kamēr dabasvide jau prasa īpašu aprūpi un aizsardzību pret  
cilvēku saimnieciskajām darbībām. Strauji veidojas cilvēku pašu izveidotajai  
mākslīgajai dzīvesvidei jeb tehnovidei atbilstošs **tehnocilvēks**.





Latvijas Universitāte  
Prof.emeritus, Dr.fiz. ANDRIS BROKS  
<http://blogi.lu.lv/broks/>  
[andris.broks@lu.lv](mailto:andris.broks@lu.lv)

**PASAULE un CILVĒKS**  
(Cilvēks Pasaulē un Pasaule Cilvēkā)  
**Zinātnes filozofiskie un psiholoģiskie pamati**



**Paldies**  
**visiem par uzmanību,**  
**lai mums visiem**  
**dzīvē labi sokas!**

**DZĪVES**  
**PIEREDZE -**  
( zināšanas,  
attieksmes,  
prasmes )



**DZĪVEI -**  
( izzinai,  
apdomai,  
rīcībai )