

Juta Birzniece

Agnis Timermanis



UDK 001.8(07)
Ce450

Juta Birzniece, Agnis Timermanis
CEĻVEDIS SKOLĒNIEM ZINĀTNISKI PĒTNIECISKĀ DARBA VEIKŠANĀ

ISBN 978-9934-543-26-5
© SIA "Biznesa augstskola Turība", 2021, 60 lpp.
© Juta Birzniece, 2021
© Agnis Timermanis, 2021

Izdevējs SIA "Biznesa augstskola Turība"
E-pasts: izdevnieciba@turiba.lv

SATURS

| | | | |
|---|----|--|----|
| Ievads | 4 | 11. Pētījuma metodikas aprakstā lietojamo teikumu piemēri | 32 |
| 1. Zinātniski pētnieciskā darba process | 5 | 12. Ieteikumi pētījuma metodes izvēlei | 34 |
| 2. Kā formulēt darba tematu? | 8 | 13. Pētījuma metodes, materiāli un pētījuma apstākļi | 35 |
| 3. Darba temata aktualitāte | 11 | 13.1. Aptauja | 36 |
| 4. Zinātniski pētnieciskā darba ievads | 12 | 13.2. Eksperiments | 44 |
| 5. Zinātniski pētnieciskā darba izstrādes ētika | 14 | 13.3. Novērošana | 47 |
| 6. Literatūras atlase | 15 | 13.4. Dokumentu analīze | 48 |
| 7. Atsauču un izmantotās literatūras un avotu saraksta noformēšana | 22 | 13.5. Gadījuma analīze | 49 |
| 7.1. Numeratīvā metode | 23 | 13.6. Vēsturiskā metode | 51 |
| 7.2. Hārvardas metode | 25 | 14. Secinājumi un priekšlikumi | 52 |
| 7.3. Mainīgās piezīmes jeb zemsvītras atsauces | 25 | 15. Zinātniski pētnieciskā darba valoda un noformējums | 54 |
| 8. Literatūras un avotu saraksta noformējums | 26 | 16. Pielikumi | 55 |
| 9. Pētījuma plānošana | 27 | 17. Prezentācijas | 56 |
| 10. Datu iegūšanas ētika un aizsardzība | 28 | 18. ZPD aizstāvēšanas vērtēšanas rubrika | 58 |
| 10.1. Datu ievākšana, atlase un interpretācija | 30 | Ieteicamā papildliteratūra veiksmīgai darba tapšanai | 60 |
| 10.2. Datu apstrāde un analīze | 31 | | |

IEVADS

*Pētījums – process, kura laikā tiek apstaigātas šķērsielīņas,
lai pārlicinātos, vai tās nebeidzas at strupceļu.
Mārstons Beitss*

“Zināšanas ir spēks” – angļu filozofs Frēnsiss Bēkons šādu atziņu formulēja jau tālajā 16. gadsimtā.

Zināšanas varam iegūt dažādos veidos: skolā mācoties, lasot grāmatas, meklējot pasaules tīmeklī, darbojoties, pārdomājot situācijas, notikumus. Zināšanas ir mācību, pētniecības un pieredzes procesā iegūtās, apstrādātās un sistematizētās informācijas kopums.

Izzināt nozīmē iepazīt, izpētīt. Pētīt nozīmē analizēt, vērīgi apskatīt, aplūkot. Tālāk iegūtos datus apkopojot un analizējot, noskaidro likumsakarības, risina problēmas.

Pētīšana ir mērķtiecīga darbība, kurā ar dažādām pētījuma metodēm iegūst faktus, datus, situāciju aprakstus utt., lai radītu jaunas zināšanas vai formulētu likumsakarības, izdarītu secinājumus. Jebkurš pētījums ir vērsts uz to, lai paplašinātu izpratni par konkrēto parādību, jautājumu.

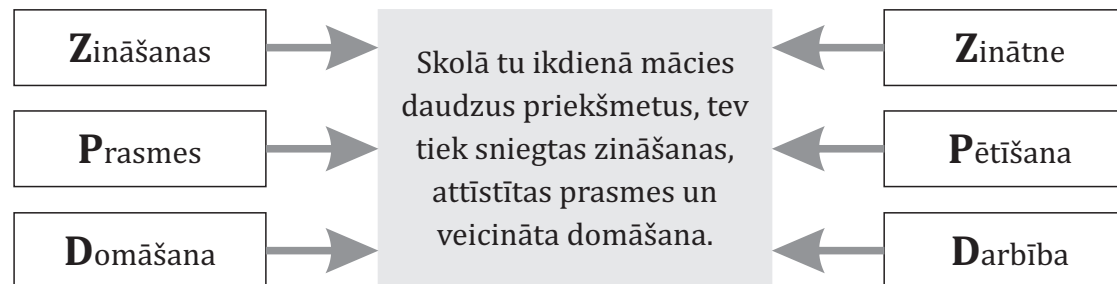
Pētnieciskās darbības pamatā ir prasme uzdot jautājumus un kritiskā domāšana.

Tu esi atvēris šīs burtnīcas pirmo lapu. Mēs ceram, ka tālāk uzzinātais tev palīdzēs saprast, kā veikt savu pirmo pētījumu soli pa solim.

Katrs tūkstoš jūdžu ceļojums sākas ar vienu soli.

Laodzi

Pasper jau šodien vienu soli pretim sava mērķa sasniegšanai!



1. ZINĀTNISKI PĒTNIECISKĀ DARBA PROCESS

Zinātne

Mūsdienu pasaulē nav otra tāda spēka, ko var salīdzināt ar zinātnisko domāšanu; to lai uzskatām par visas cilvēka darbības virsotni un piepildījumu, par vēstures beidzamo nodaļu un par cilvēka filozofijas vissvarīgāko priekšmetu. (G. Raņķis)

Zinātne ir viena no kultūras daļām, kuru var definēt kā:

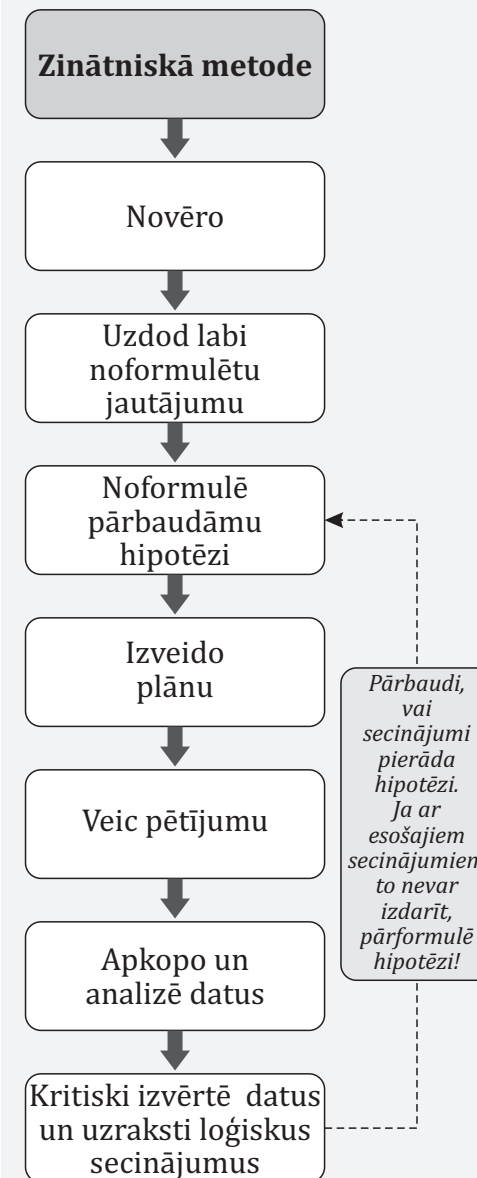
- maksimāli sistematizētu un maksimāli pārbaudītu zināšanu iegūšanu par pasauli, šo zināšanu kopu;
- pasaules uzskatu;
- daļu no valsts (visas pasaules) saimnieciskās un garīgās darbības sfēras.

ASV psihologs A. Maslovs 1954. gadā definējis zinātnes funkcijas:

- problēmu meklēšana, jautājumu uzdošana, hipotēžu izvirzīšana;
- pārbaude, noskaidrošana, izmēģināšana; hipotēžu pārbaudes, to apstiprināšana un noliegšana; eksperimentu izstrāde un veikšana, faktu savākšana.
- datu organizēšana, teoretizēšana, strukturēšana; aizvien lielākas vispārinājuma pakāpes iegūšana;
- esošo teoriju un paradigmu studijas, literatūras studijas;
- administrēšana, pētījumu organizēšana, finansējuma iegūšana un izlietošana;
- rezultātu publiskošana, darbs izglītošanā;
- rezultātu ieviešana;
- sajūsma un prieks (par atklājumiem un panākumiem), akadēmiskie tituli, slava un gods.

Viena no zināšanu gūšanas metodēm ir zinātniskās izziņas metode. To raksturo kriticisms, novērojums, apraksts, pierādījums, secinājums, hipotēzes, empīriskas (pieredzē balstītas) pārbaudes. Mums vienmēr jābūt šaubām par kāda fakta, izskaidrojuma, hipotēzes patiesumu, kamēr nav iegūti pietiekami pierādījumi.

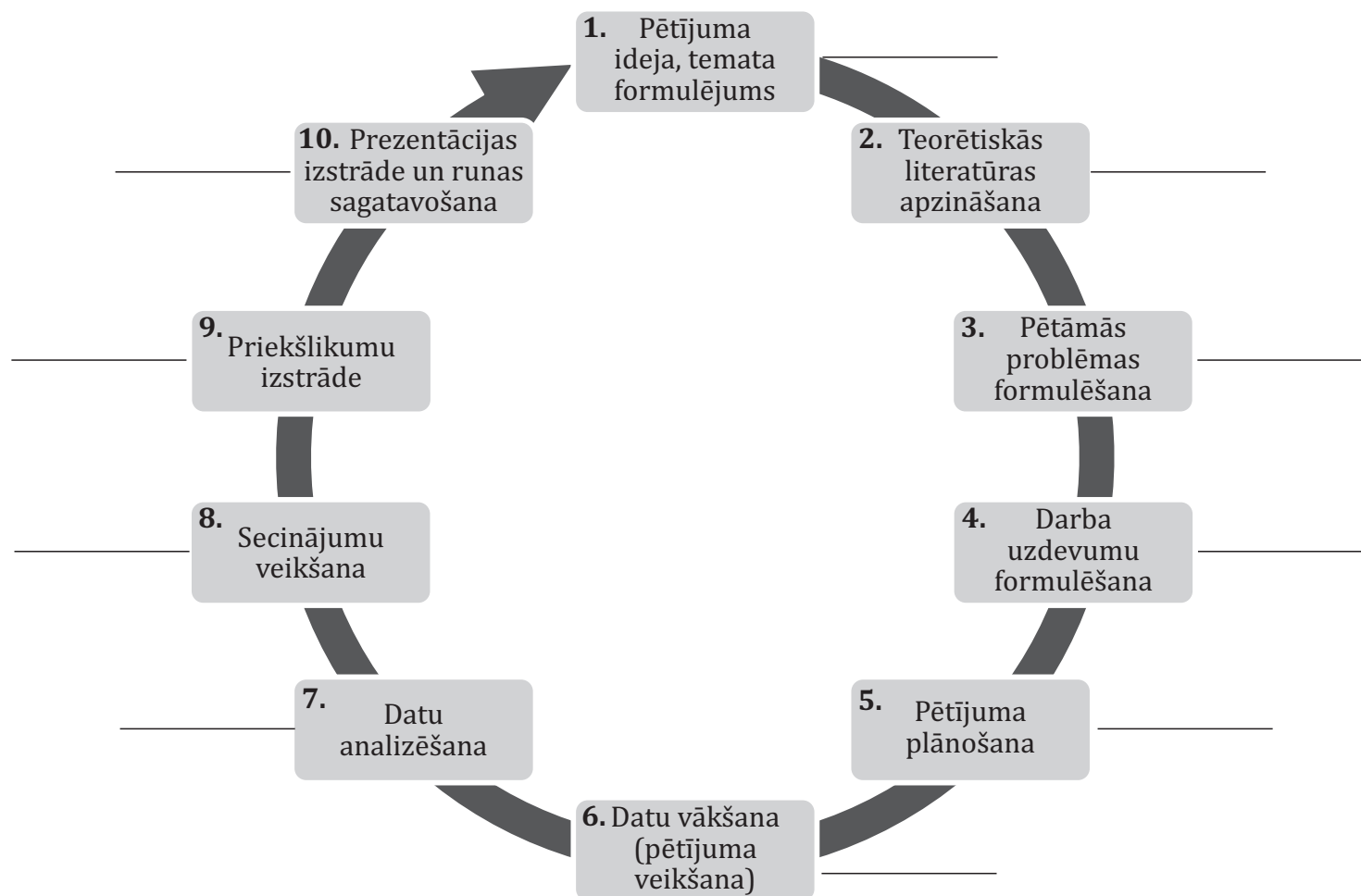
Ar zinātnisko metodi cilvēki iegūst jaunas zināšanas uz fizisko pierādījumu bāzes vai atrisina kādu ar zinātņi saistītu problēmu. Zinātniskās metodes balstās galvenokārt uz novērojumiem un eksperimentiem. Parasti pirms zinātnisku metožu pielietošanas tiek izvirzītas hipotēzes un teorijas, bet pēc tam tiek izdarīti secinājumi un jauni pieņēmumi. Svarīgs zinātnisko metožu aspekts ir objektivitāte, nepieļaujot subjektīvu interpretāciju.



Lai tu veiksmīgi varētu uzrakstīt savu zinātniski pētniecisko darbu, svarīga ir plānošana un nākamā soļa apzināšana. Jau sākot darbu pie pētnieciskā darba, svarīgi ir ieraudzīt “lielo bildi”, jeb kāds būs tava darba galarezultāts. Lai to vieglāk būtu izdarīt, pētnieciskā darba tapšanu var iedalīt vairākos posmos. Šie posmi ir shematiski parādīti attēlā.



Lai darbs taptu laicīgi un būtu veiktas visas daļas, kopā ar darba vadītāju izveido ZPD tapšanas kalendāru un uz līnijām kopīgi ar savu skolotāju – darba vadītāju uzraksti laiku, līdz kuram katrai no daļām jābūt paveiktai.



Maiks Eisenbergs (1988) izstrādājis ieteikumus informācijas problēmrisināšanai.

1. Uzdevuma formulēšana – formulējiet veicamos uzdevumus, apziniet, kāda informācija ir nepieciešama.
2. Informācijas meklēšanas paņēmieni – aptveriet visus iespējamus avotus, izvēlieties vislabākos.
3. Atrašanās vietas noteikšana un pieeja – nosakiet avotu atrašanās vietu un nepieciešamo informāciju avotā.
4. Informācijas izmantošana – strādājiet – lasiet, skatieties, atlasiet nepieciešamo informāciju.
5. Sintezēšana – apkopojiet informāciju no dažādiem avotiem, radiet rezultātu.
6. Novērtēšana – spriediet par rezultāta lietderīgumu un par procesa produktivitāti.