NAVODILA IN NASVETI ZA PISANJE RAZISKOVALNE NALOGE

Edita Čelofiga, knjižničarka, Osnovna šola Ljudski vrt, Ptuj

Raziskovalno pisanje je raziskovalno delo v malem, pri katerem učencem omogočimo, da se seznanijo z znanstvenim pristopom v raziskovanje. Za učence je dragocena izkušnja, saj jim omogoča, da se seznanijo z načinom dela, ki ga bodo kasneje v življenju (pri študiju ali opravljanju poklica) pogosteje uporabljali. Predstavlja učenčevo prvo obsežnejše samostojno in ustvarjalno delo, pomeni pa tudi zanimivo in izzivalno delo, ki presega šolske zahteve. Raziskovalnega dela se lotimo iz zanimanja in veselja nad izvirnim iskanjem novih spoznanj.

Vse raziskovalne naloge so lahko empirične ali teoretične, nastajajo pa na podlagi prebiranja strokovne literature. Vsak raziskovalni postopek, pa naj gre za teoretični ali statistični, mora potekati od opredelitve problema do iskanja gradiva in izbire pripomočkov do izvedbe dela in kritične ocenitve vrednosti rezultatov in sklepov. Obravnavani problemi in cilji raziskovanja naj bodo izbrani v skladu z zmožnostmi in znanjem učencev. Ne smemo pozabiti, da učenci nimajo nobenih (ali pa imajo zelo malo) izkušenj v posameznih stilih pisanja, še zlasti v raziskovalnem. Tudi določenih tehnik ne poznajo. Zato potrebujejo strokovno pomoč in usmerjanje mentorja.

Če je naloga teoretična, iščemo informacije predvsem v literaturi. Iz nje izpisujemo citate, pišemo povzetke in primerjamo ugotovitve različnih avtorjev. Če pa naloga temelji na praktičnem delu, so take informacije le osnova za zbiranje ostalih informacij. Empirični podatki, ki jih dobimo s pomočjo ankete, vprašalnika, intervjujev ipd., predstavljajo manjši nereprezentativni vzorec, zato jih ne smemo posploševati.

Kdor se loti raziskovalnega pisanja, mora dobro obvladati jezik (praktično poznavanje slovničnih in pravopisnih pravil, bogastvo besednega zaklada, uvrščanje idej v logične, zaporedne in razumljive stavke, poglavja in v končni izdelek) in biti sposoben veščine miselnih operacij spoznavnega procesa (posploševanja in organiziranja idej, analiziranja, ocenjevanja, sistemiziranja, sklepanja, razvrščanja itd.) ter temu prilagoditi izbiro raziskovalnega pisanja (empirični ali teoretični pristop).

Raziskovalna naloga mora biti napisana slovnično pravilno, razumljivo in pregledno, pri čemer se moramo zavedati, da je namenjena širšemu krogu ljudi in ni sama sebi namen. V nalogi mora biti jasno razvidno, kaj je avtorjev prispevek in kaj je povzeto po drugih avtorjih.

PRIPRAVE NA RAZISKOVALNO DELO IN NASTAJANJE RAZISKOVALNE NALOGE

Faze, ki jih je potrebno »prehoditi« pri nastajanju raziskovalne naloge, so:

- **izbira teme in opredelitev problema,**
- **pregled literature,**
- **postavitev hipotez in ciljev naloge,**
- **izbira raziskovalne metode,**
- **zbiranje podatkov za teoretični in eksperimentalni del naloge,**
- **analiza rezultatov,**
- **sklep oziroma razprava,**
- **zaključek.**

Skozi vse omenjene faze učence vodi mentor.

1. KORAK – IZBIRA TEME

Najprej moramo izbrati naslov svoje naloge. Ob tem ne pozabimo, da mora biti naloga zanimiva za nas, ki jo pišemo, in za tiste, ki jo bodo brali. Najbolje je, da naslov izberejo učenci sami, lahko pa se s pomočjo možganske nevihte za zanimivo temo odločijo skupaj z mentorjem. Ko izbiramo temo raziskovalne naloge, je potrebno upoštevati načelo izvirnosti in aktualnosti. Tema naj bo smiselna in prilagojena znanju in sposobnostim učencev, aktualna, zanimiva in ne preobširna. Če se le da, naj bo izbor teme omejen na domači kraj oz. bližnjo okolico, saj raziskovanje problemov v oddaljenih krajih in drugih državah ni smiselno in izvedljivo.

2. KORAK – ISKANJE VSEH RAZPOLOŽLJIVIH VIROV O IZBRANI TEMI

Izbiri teme sledi temeljit pregled že obstoječih del, ki obravnavajo naši temi podobno problematiko. To ni podroben vpogled v literaturo, ampak hitro, toda natančno ugotavljanje, ali viri obstajajo in kje so dostopni. Če niso, je potrebno izbrati nov problem in novo temo. Pri iskanju, ogledu in preučevanju ustrezne strokovne literature, učence usmerja mentor. Pri pregledu virov je potrebno zajeti predvsem

tiste, ki so bili objavljeni v zadnjih petih letih, starejše vire navajamo le izjemoma. Informacije lahko najdemo v strokovnih knjigah in revijah, enciklopedijah, slovarjih, leksikonih, šolskih učbenikih itd.

Iskanje literature se prične v šolski knjižnici in nadaljuje v mestnih ali univerzitetnih knjižnicah. Večina strokovnjakov pripisuje obisku knjižnice velik pomen v predpripravah na raziskovalno pisanje. Učenec mora najprej spoznati knjižnico, njene vire in metode za iskanje virov. Vedeti mora, kako najti in brati članke in knjige, kako iz njih zajemati informacije oz. kako navajati, označevati, parafrazirati ali povzemati avtorjevo vsebino. Zbiranje in iskanje literature je sedaj močno poenostavljeno preko knjižnično-informacijskega sistema Cobiss, saj lahko na tak način najdemo literaturo kar preko domačega računalnika. Na ustreznost in primernost izbrane literature učence opozori mentor ter jim svetuje takšno ureditev in obdelavo podatkov, da bodo uporabljene informacije ustrezne glede na zastavljene cilje.

3. KORAK – ZAPIS UVODNIH VPRAŠANJ, HIPOTEZ IN CILJEV NALOGE

Šele ko se seznanimo z razpoložljivim materialom v knjižnici, oblikujemo vprašanja, na katera bi med branjem različnih virov (knjige, revije, časopisi) utegnili najti odgovore. Ko si zastavimo problem, se začne znanstveno raziskovanje v pravem pomenu besede. Vsaka oblika raziskovalnega pisanja predstavlja v končni fazi preverjanje hipoteze z zbranimi podatki. Zavedajmo se, da bodo jasno postavljene hipoteze, realno izvedljivi cilji in natančno zbrani podatki omogočili potrjevanje naših trditev.

4. KORAK – BRANJE IN ŠTUDIJ VIROV

Ko zberemo vso literaturo, jo prelistamo, določene dele pa tudi preberemo. Sistematično branje in študij različnih virov je časovno najdaljša pripravljalna aktivnost. Branje mora biti natančno, da ne prezremo pomembnih podatkov. Ob branju izpišemo tiste podatke, ki so za našo nalogo pomembni in zanimivi in ki jih bomo lahko kasneje kvalitetno povzeli. Podatke prepisujemo natančno, nova spoznanja pa v obliki določenih poglavij strnemo v celoto. Pomembno je, da znamo ločiti, kaj je pomembno in kaj ne. Raziskovalec mora biti sposoben oceniti vrednost vsakega podatka ter temu primerno prilagoditi zapis. Izogibati se mora ponavljanju, biti mora ustvarjalen in izviren. Zapisovanje zajema dosledno upoštevanje pravil vključevanja in utemeljevanja tujih misli v lastno razpravljanje, zato ne pozabimo ob izpiskih napisati tudi avtorja, naslov dela ali članka, leto izdaje in številko strani. V nalogi moramo namreč označiti, ali je izpisek dobeseden (citiran) ali samo povzet. Priporočeno je, da vsa spoznanja pri nastajanju raziskovalne naloge sproti zapisujemo in shranjujemo na računalnik. Pri pisanju se osredotočimo na vsebino in ne prepisujemo vsega. Večina strokovnih člankov je napisana v tuji literaturi, zato je vsekakor pomembno tudi znanje tujih jezikov.

IZGLED RAZISKOVALNE NALOGE KOT CELOTE

PRVI DEL RAZISKOVALNE NALOGE

1. STRAN - NASLOVNICA

Na sredini napišemo **naslov raziskovalne naloge** (velike tiskane črke, velikost 22, poudarjen tisk), pod njim pripišemo navedbo **RAZISKOVALNA NALOGA** (velike črke, velikost 16, poudarjen tisk) in navedemo **področje raziskovanja** (male črke, velikost 16, poudarjen tisk). Na spodnjem robu navedemo tudi kraj in datum (npr. Ptuj, marec 2011). Kraj izdelave naloge ločimo od datuma z vejico, mesec izpišemo z besedo (male črke), leto pa z arabskimi številkami (velikost 14). Na sredini naslovnice napišemo **identifikacijske podatke**, ki morajo zajemati:

- ime mentorja,
- imena avtorjev naloge in razred,
- ime in znak šole.

Ime šole navedemo z malimi tiskanimi črkami (velikost 16). Imena avtorjev napišemo z malimi črkami, priimke pa z velikimi tiskanimi črkami (velikost 14). Ime mentorja napišemo z malimi črkami, priimek pa z velikimi tiskanimi črkami (velikost 14). Za priimkom mentorja naredimo vejico in napišemo še njegov naziv oz. poklic.

Naslov raziskovalne naloge določimo v skladu s snovjo in vrsto besedila. Izpovedati mora bistvo naloge, zato naj bo kratek, jasen, nedvoumen, privlačen in izviren. Lahko ga razširimo s podnaslovom. Pri izbiri naslova moramo upoštevati načelo inovativnosti in aktualnosti tematike.

PRIMER NASLOVNICE:

Osnovna šola Ljudski vrt

SMEH JE POL ZDRAVJA

RAZISKOVALNA NALOGA

(s področja psihologije)

Avtorici:

Kaja CAF, 9. b

Sanja ŠPINDLER, 9. b

Mentorica:

Edita Čelofiga

Ptuj, marec 2010

2. STRAN – ZAHVALA

Kratko in jedrnato se zahvalimo vsem, ki so nam omogočili napisati nalogo.

3. STRAN - KAZALO

Kazalo je prva oštevilčena stran v nalogi. Oblikujemo ga na koncu, ko je naloga dokončana. S pomočjo računalnika izberemo ustrezno obliko vsebinskega kazala, vendar morajo biti strani besedila oštevilčene, naslovi in podnaslovi pa oblikovani. Pri tem upoštevamo nasvet, da vsako poglavje pišemo na novo stran.

4. STRAN – POVZETEK

V njem na kratko predstavimo temo, opišemo namene in cilje dela, raziskovale metode in hipoteze, razčlenimo zgradbo in sestavo našega dela in navedemo ugotovitve. Povzetek naj bo kratek in naj obsega 10 do 15 vrstic oz. 700 do 1000 znakov. Povzetek prevedemo tudi v angleščino in navedemo ključne besede.

DRUGI DEL RAZISKOVALNE NALOGE

1. UVOD

- **cilji**
- **hipoteze**
- **raziskovalne metode**

V uvodu mora biti zapisan namen oziroma cilj, ki so si ga avtorji zastavili, hipoteze raziskave, metodologija dela ter predvideno novo spoznanje. Predstavimo problem in podamo informacije, za katere menimo, da so pomembne za razumevanje problema naloge. Razložimo motiv za izbiro naloge (zakaj smo se lotili ravno te teme) in navedemo metode, ki smo jih uporabili pri svojem delu. Uvodno poglavje je najbolje oblikovati šele takrat, ko se bo zapis naloge bližal h koncu, ko bodo opravljeni vsi preizkusi in primerjava dobljenih vrednosti.

2. GLAVNI DEL NALOGE

- **teoretični del (razlaga problema, strokovna analiza problematike)**
- **empirični del (predstavitev našega raziskovalnega dela s pomočjo anket, eksperimentov, intervjujev itd.)**

Ta del naloge mora v celoti temeljiti na raziskovalnem poročilu in je sestavljen iz teoretičnega in praktičnega dela. Teoretični del naloge je sestavljen iz logičnega zaporedja poglavij, ki govorijo o temi naloge, in naj ne bo daljši kot empirični del. Poglavja so lahko razdeljena na podpoglavja, ta pa na podpodpoglavja. V njem orišemo problem naloge iz teoretičnega stališča in strokovno analiziramo problematiko ter utemeljimo problem z dokazi. Predstavimo pregledano literaturo in navedemo, katera teoretična izhodišča smo uporabili. Teorijo povežemo s praktičnim primerom. Empirični (praktični) del naloge je vezan na naše konkretno raziskovanje in raziskovalne metode (zbiranje podatkov). V empiričnem delu naloge opredelimo delovne hipoteze, določimo metode dela in opredelimo potek raziskave (zbiranje podatkov, analize, opazovanja itd.). Zastavljene hipoteze preverimo s preizkusi, pregledamo in analiziramo rezultate ter oblikujemo sklepe. Rezultate predstavimo jasno, logično zaporedno in prepričljivo. Pri tem si pomagamo z razpredelnicami, grafi in tabelami. Vso gradivo mora biti jasno označeno z legendo, v kateri naj bo natančno pojasnjeno, kaj prikazujejo posamezni podatki. Vse ilustracije, slike, razpredelnice in grafi morajo biti označeni z zaporedno številko.

3. SKLEP ALI ZAKLJUČEK

- **predstavitev glavnih cilje naloge, metod, poteka raziskovalnega dela in ugotovitev**
- **razprava po hipotezah (na podlagi rezultatov, ki jih potrdimo ali zavržemo)**
- **predstavitev predlogov za izboljšanje/rešitev problema**

V njem na kratko povzamemo ugotovitve, jih povežemo s problemom raziskave in nakažemo uporabno vrednost naše raziskave in rezultatov. Lastne ugotovitve podkrepimo tudi s primeri iz literature. Ta del naloge odgovori tudi na vprašanja, zastavljena v uvodu in raziskana v jedru, povzame spoznanja iz analize in na podlagi rezultatov usmeri nadaljnje delo. Sklepni del naloge lahko izkoristimo tudi za predloge izboljšav. Zapis tega dela raziskovalne naloge naj bo jedrnat in strokovno prepričljiv ter korekten. Izpostaviti je treba predvsem lastne rezultate v kontekstu z obravnavanim problemom.

4. VIRI IN LITERATURA

- **bibliografski podatki uporabljenih virov**

Ta del predstavlja obvezni del vsake naloge. Naštejemo samo tiste vire, ki smo jih resnično uporabili v navajanju, ne pa tudi tistih, ki smo jih samo pregledali. Literaturo in vire navajamo po abecednem redu, jih oštevilčimo, vsak zapis posameznega vira pa končamo s piko.

Bibliografske podatke navajamo v naslednjem zaporedju:

- avtor (Priimek, I. (prva črka imena)
- leto objave/izida
- naslov dela
- kraj
- založba

PRIMERI NAVAJANJA LITERATURE IN VIROV OB KONCU RAZISKOVALNE NALOGE

1. MONOGRAFIJA – EN AVTOR

Coelho, P. (1996). Ob reki Piedri sem sedela in jokala. Ljubljana. Vale-Novak.

2. MONOGRAFIJA – DVA AVTORJA

Žvab, Š. in Hrastnik, D. (2004). *Ekonomika in management podjetja : Interno gradivo za študente višje strokovne šole.* Celje. Šolski center.

3. MONOGRAFIJA – VEČ KOT TRIJE AVTORJI

Navedemo le prvega avtorja, ostale pa nadomestimo z idr. (in drugi)

Marentic-Požarnik, B. idr. (2003). *Strokovna avtonomija in odgovornost pedagoških delavcev.* Ljubljana. Filozofska fakulteta.

4. MONOGRAFIJA – NEZNANI AVTOR

Ep o Gilgamešu. (1978). Ljubljana. Mladinska knjiga.

5. ČLANKI IZ REVIJ

Strzalka, A. (1998). Sedem stvari, ki jih odrasli učenci ne marajo. Forum, 12. dec., let. 36, št. 2, str. 39.

6. NAVAJANJE ELEKTRONSKIH VIROV

Pri navajanju elektronskih virov moramo paziti na to, da navedemo natančno stran, s katere smo povzemali besedilo (ne uvodne strani in podobno). Zapišemo tudi datum, kdaj smo povzemali z omenjene strani, saj se le-te nenehno spreminjajo.

Laughter (online), dostopno na: www.health.howstuffworks.com/human-nature/emotions/other/laughter1.htm), citirano 23. 12. 2009.

NAVODILA ZA CITIRANJE IN POVZEMANJE BESEDILA V RAZISKOVALNI NALOGI

Na nevrednost in škodljivost plagiata (navajanja idej drugih avtorjev, brez navedbe vira) je učence dolžan opozoriti mentor. Mentor seznani učence tudi z ustreznim načinom citiranja in navajanja uporabljene literature ter jim razloži pojme referenca, vir, literatura in bibliografija. Pojasni jim, da avtorja v besedilu navajamo takoj za njegovo mislijo ali trditvijo.

1. PRIMER REFERENCE – DOBESEDNO CITIRANJE V BESEDILU

Citirano besedilo vselej zaznamujemo z narekovaji – na začetku citiranja in ob koncu citiranja. Ob koncu citata vselej navedemo tudi vir, od koder smo citat prepisali.

PRIMER: »Smeh je izražanje, zlasti veselja, sreče z izrazom na obrazu, navadno raztegnjenimi ustnicami in glasovi.« **(Slovar slovenskega knjižnega jezika, 2002, str. 288)**

»Danes ima humor socialno, psihološko in komunikativno funkcijo, uporablja pa se lahko za vzpostavljanje medosebnih odnosov, za prebijanje ledu. Zmanjševanje strahu, spodbujanje zaupanja ali občutka prijateljstva.« **(Robinson, 1977, str. 43).**

2. PRIMER REFERENCE - POVZEMANJE BESEDILA

Če samo povzamemo določeno besedilo (s svojimi besedami), nam ga ni potrebno postaviti med narekovaje, vendar ga moramo prav tako opremiti z virom, tako da:

- dodamo oznako povz. po

PRIMER:

V preteklosti so se ljudje smejali več kot v današnjem času in kljub dejstvu, da je naše življenje danes veliko bolj stresno, kot je bilo pred petdesetimi leti, se smejimo manj, ko bi se v bistvu morali več.

(povz. po Laughter (online), dostopno na: www.health.howstuffworks.com/human-nature/emotions/other/laughter1.htm).

- ali izpostavimo avtorja

PRIMER: … kot piše K. Musek Lešnik v priročniku *Raziskovalna in maturitetna raziskovalna naloga pri psihologiji* na strani 38.

5. KAZALA

- kazala slik, tabel, grafov, kart …

6. PRILOGE

- ankete, zapisi intervjujev …

NAVODILA ZA GRAFIČNO OBLIKOVANJE PISNIH NALOG

1. **VELIKOST LISTA**

- A4 fomat

2. **ROBOVI**

- Zgornji, spodnji in desni rob 25 mm
- Levi rob 30 mm

3. **PRESLEDEK MED VRSTICAMI**

- 1.5
- Obojestranska poravnava

4. **VELIKOST ČRK IN PISAVA**

- 12
- Berljiva in razločna pisava (npr. Times New Roman)

5. **ŠTEVILČENJE STRANI**

- Z arabskimi številkami od kazala naprej, tudi priloge.

6. **ŠTEVILČENJE POGLAVIJ**

- Z arabskimi številkami.
- Poglavja pišemo s krepkimi velikimi tiskanimi črkami, velikost pisave je 16.
- Podpoglavja pišemo s krepkimi velikimi tiskanimi črkami, velikost pisave je 14.
- Podpodpoglavja pišemo s krepkimi malimi tiskanimi črkami v velikosti pisave 12.

7. **ŠTEVILČENJE GRAFOV, TABEL IN SLIK**

- Vse številčimo z arabskimi številkami.
- Pojasnila slik pišemo pod slikami.
- Fotografije pojasnimo tako, da pod njimi napišemo, kaj pomenijo, in navedemo avtorja fotografije ali vir, od koder smo fotografijo dobili).

PREDSTAVITEV IN ZAGOVOR RAZISKOVALNE NALOGE

- **prilagodimo na časovno omejitev (največ 15 min)**
- **sestavimo iz razprave**
- **pripravimo se na vprašanja komisije**

Avtorji raziskovalni nalog morajo svoje delo predstaviti na javni predstavitvi vseh, v natečaj vključenih nalog. Kvaliteten zagovor raziskovalne naloge je kritično predstavljen. Najpomembneje je, da mladi raziskovalec rezultate svojega dela predstavi na izčrpen način, pri čemer se drži predpisanega časa, ki naj ne presega 15 minut. Nalogo predstavimo v treh glavnih točkah, in sicer tako da:

- naredimo kratek uvod in povemo, zakaj smo se za raziskovalno nalogo odločili ter kaj smo želeli z njo ugotoviti. Opredelimo problem in podamo hipoteze.
- Opišemo bistvo eksperimentalnega dela in najpomembnejše metode dela.
- Predstavimo sklepe z bistvom raziskovalnega dela.
- Podamo predloge izboljšav.

Rezultate svojega dela predstavimo s pomočjo računalniške aplikacije Power Point. V podporo vizualni predstavitvi pripravimo tudi plakat, izdelek ali video predstavitev. Plakat, ki služi zaokroženemu in strnjenemu likovnemu poročilu o raziskovalnem delu, naj bo izdelan največ v velikosti formata A1, na njem in vseh ostalih izdelkih pa morajo biti izpisani naslednji osnovni podatki:

- naslov raziskovalne naloge,
- področje raziskovanja.
- naziv šole.

Na plakatu prikažemo rezultate raziskovalnega dela s pomočjo besedila, v katerem podamo uvod, prikažemo raziskave, ugotovitve in zaključek s predlogom nadaljnje raziskave, tabel, diagramov, shem, risb in fotografij.

Raziskovalno nalogo je potrebno oddati v dveh izvodih, razen na interdisciplinarnem področju, na katerem je potrebno nalogo oddati v toliko izvodih, na kolikor raziskovalnih področij naloga posega, ter v elektronski obliki (na CD-ju). Za tiskanje nalog in vezavo poskrbijo mentorji.

VIRI IN LITERATURA:

Bajt, D. (1993). Pišem, torej sem: priročnik za pisanje. Ljubljana: Založba Obzorja.

Musek Lešnik, K. (1996). Raziskovalna in maturitetna raziskovalna naloga pri psihologiji. Ljubljana. Educy.