*Snežana GRBOVIĆ*

**PISMENA PROVJERA ZNANJA U NASTAVI GEOGRAFIJE**

**Uvod**

Nastava i učenje kao i svaka druga djelatnost završava određenim ishodima, rezultatima. Važan dio obrazovnog procesa je provjera znanja i vrednovanje obrazovnog postignuća. Evaluacija se koristi brojnim postupcima i tehnikama, mjerenjem (dosije, protokoli za intervjuisanje, testiranje, klaseri, anegdotski zapisi itd.) kako bi se stvorio što potpuniji portret pojedinog učenika, i na taj način omogućilo što objektivnije, nepristrasnije i preciznije utvrđivanje efekata vaspitno-obrazovnog rada.

U nastavi geografije evaluacija se temelji na sistematskom praćenju i provjeravanju, odnosno prikupljanju podataka, pokazatelja o tome kako se učenici približavaju, planiranim ciljevima i zadacima. Nastavnik geografije ima mogućnost širokog izbora postupaka kojima može doći do pokazatelja, na osnovu kojih će, formirati sud o postignućima učenika. Prikupljanje pokazatelja

obavlja se na različite načine (usmeno, pismeno, praktičnim radovima, radomna terenu, portfolijima i sl.). Primjena pismenih ispita znanja pruža mogućnost objektivne procjene učeničkih postignuća u značajnom nivou.

**Testovi/ školske pismene provjere znanja**

Pedagoška praksa, u nastojanju da iznađe što bolje modele praćenja i vrednovanja učeničkih postignuća, kao jedan od pouzdanijih puteva izabrala je pismeni vid provjeravanja. Evidentno je da je vremenom vršila usavršavanje vrsta i tipova zadataka čija rješenja bi mogla biti objektivno i realno mjerljiva bez značajnije prisutnog subjektivizma samog nastavnika.

U praksi naše škole često se za školske pismene provjere znanja, upotrebljava termin test/testiranje što možemo smatrati neadekvatnim.Najčešće pominjana definicija testa je ona koju je dao Z. Bujas, a čija je suština u tome da se testom smatra standardizovani postupak pomoću koga se izaziva određena aktivnost, a nakon toga se učinak te aktivnosti mjeri i vrednuje tako što se individualni rezultat upoređuje s rezultatima koji su dobijeni kod drugih individua u istoj situaciji. Rezultati primjene testa znanja izražavju se jedinicama koje se mogu uporediti sa drugim mjerama u ocjenjivanju. To omogucava upoređivanje grupa i pojedinaca, kao i utvrđivanje individualnih razlika, procjenu efikasnosti primijenjenih metoda, postupaka, sredstava i njihovih različitih primjena. U nedostatku standardizovanih testova nastavnici geografije pribjegavaju

samostalnoj konstrukciji pismenih provjera znanja.

Pismene provjere znanja, odnosno, kako se u našoj školskoj praksi nazivaju, kontrolni zadaci/školski kontrolni zadaci/kontrolni ispiti, koje po potrebi kreira sam nastavnik nijesu standardizovani, tj. konstruisani po strogo kontrolisanim istraživačkim postupcima, sa utvrđenim metrijskim karakteristikama ili standardima, normama. Kao takvi, ne mogu se upotrijebiti u većem broju škola i na osnovu njih se mogu vršiti poređenja geografskih

znanja učenika samo iz jednog odjeljenja ili iz nekoliko odjeljenja u kojima isti nastavnik izvodi nastavu. Mogu da obuhvate cjelokupno gradivo, mada obično obuhvataju samo jedan određeni dio gradiva.

Te provjere znanja iako nemaju vrijednost testova znanja, mogu nastavniku veoma korisno poslužiti da na najekonomičniji i dosta pouzdan način provjeri znanje većeg broja učenika, provjeri upotrebu neke nove metode u obradi određenog dijela gradiva, kao i ispita predznanje učenika koje im je potrebno za savlađivanje nove građe itd.

Šire posmatrano, školske pismene provjere znanja imaju izvjesne prednosti nad testovima znanja. Naime, pismene provjere znanja koje kreira sam nastavnikmogu da obuhvate sve pojedinosti i finese koje je nastavnik obradio u određenom podrućju (području koje se provjerava). U njima posebno mogu doći do izražaja sadržaji tj. pitanja i zadaci vezani za geografske specifičnosti lokalne sredine u kojoj se škola nalazi, kao i veze između lokalnih i globalnih pojava i procesa

(prirodno-geografski, ekonomski, sociološki, ekološki i slično).

Sa druge strane, testovi znanja se prave prema opštem programu za jedan razred i namijenjeni su upotrebi u većem broju škola, te mogu da obuhvate samo one osnovne stvari koje se moraju obraditi u svim školama. Drugačije rečeno iz njih moraju da se izostave svi detalji za koje se može pretpostaviti da mogu biti izostavljeni ili da su obrađeni na nešto drukčiji način u različitim školama.

**Kako do dobre pismene provjere znanja?**

Osnovni postupak pripreme i izrade pismene provjere znaja sastoji se iz nekoliko važnih koraka.

Prije svega neophodno je odrediti područje/a nastavnog programa čija će se primjena provjeravati. Zatim se cjelokupan sadrž‍‍aj dijela koji se provjerava (iscrpan obuhvat bitnog sadrž‍aja/ciljeva koje se temelji na standardima za geografiju - ključni pojmovi i obrazovno postignuće) formuliše u obliku pitanja, zadataka tj. grupiše se po obliku i sadržaju. Izbor tipa i broja zadataka zavisi od zahtjeva koje nastavnik ima u pogledu učeničkih postignuća, i o prirodi sadržaja koji se unose u instrument. Pitanja i zadaci treba da budu stepenovani od lakšeg prema težem, od poznavanja činjenica, preko razumijevanja sadržaja do primjene.

U geografiji je važno‍ da zadaci budu popraćeni kartama, profilima, slikama, dijagramima, statistikom i ostalim grafičkim prilozima.

Bodovanje zadataka u ispitu treba da bude jasno i transparentno. Smatramo važnim da prilikom izrade tih ispita znanja (neformalni) treba izvršiti tzv. logičku validaciju zadataka (eliminacija pripremljenih pitanja sa liste koja već na prvi pogled ne zadovoljavaju), a zatim pripremiti varijante (2-3) i provjeriti na manjem, a ipak reprezentativnom uzorku.

Nakon analize rezultata probnog ispitivanja, odbacuju se zadaci koji već tu, dakle, bez detaljne statističke provjere, daju informacije o lošim karakteristikama instrumenta, i sastavlja se konačni oblik neformalnog ispita znanja.

Kako u izradi testova tako i neformalnih provjera znanja nastavnik ima obavezu da obrati pažnju na nekoliko osnovnih pravila. Najčešće pravila su:

* uvažiti gramatička pravila,
* izbjegavati formulacije iz udžbenika, jer podstiču formalizam u znanjima učenika,
* izbjegavati dvosmislenost pitanja, sugestivnost, zamke,
* izbjegavati neprecizne kvalifikacije i nejasne, neodređene pojmove,koristiti riječi sa preciznim značenjem,
* konstrukcija rečenice treba da je što jednostavnija: skratite složene recenice,
* uključiti sve bliže odredbe kako biste obezbijedili razumnu osnovu za razumijevanje pitanja (eksplicitno izrazite ono što je implicitno u vašem mišljenju),
* izbjegavati irelevantne putokaze koji olakšavaju tačan odgovor,
* izbjegavati stereotipnu frazeologiju,
* izbjegavati upotrebu dugih i zamršenih tvrđenja sa mnogo određenih fraza, izbjegavati odgovore koji se međusobno poklapaju ili obuhvataju itd.6

**Tipovi i struktura zadataka**

Prilikom sastavljanja pismene provjere znanja u nastavi geografije od posebne važnosti je polazak od činjenice da se u nastavi geografije ishodi ciljeva učenja uglavnom kreću u kognitivnom području (različiti aspekti znanja i kognitivne vještine).

U pismenim provjerama znanja za što bolje vrednovanje treba koristiti zadatke objektivnog tipa, zadatke rješavanja problema i zadatke esejskog tipa.

Različite vrste zadataka mjere različite nivoe učeničkih postignuća:7

Tabela 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadaci**  | **Objektivnog tipa** | **Esejskog tipa**  | **Rješavanje****problema** |
| **Što mjere**  | **Činjenično znanje,****razumijevanje** | **Razumijevanje,****rješavanje nekih vrsta****problema, kompleksne****vještine, organizaciju****ideja, vještinu izraža****vanja** | **Razumijevanje****problema, vještinu****rješavanja problema** |

**1. Nizovi zadataka objektivnog tipa**

Zadaci objektivnog tipa se po formi mogu razlikovati. Mogu biti otvorena pitanja, ili zadaci otvorenog tipa koji su takvi da na njih učenik može da odgovori tako što će samostalno, slobodno, formulisati svoj odgovor/rješenje.

Takođe, mogu biti i pitanja zatvorenog tipa koja traže od učenika da pismenoodnosno netačan, zavisi šta se od njega u zadatku zahtijeva. Unutar te podjele, u literaturi se sreću različite grupe i podgrupe, varijante i kombinacije zadataka. Varijante i kombinacije svrstavanja za nas nijesu značajne, u odnosu na samu strukturu zadataka.

Neki obrazovni ishodi mogu se ispitati samo putem pitanja otvorenog tipa (npr. vještina pisanja, vještina izražavanja vlastitih misli, stavova, vještina razvijanja jasne argumentacije, kreativno mišljenje). Kroz pitanja otvorenog tipa može se vidjeti proces, a ne samo produkt mišljenja. Pozitivno utiču na proces učenja. Učenici ne pokušavaju samo zapamtiti činjenice, već pokušavaju

dublje razumjeti složene ideje, uočiti odnose itd.

Međutim, teško je sastaviti pitanje otvorenog tipa tako jasno da ga svi učenici razumiju na isti način. Sadržaji koji se ispituju su ograničeni i usmjereni na mali dio gradiva, što smanjuje valjanost ispitivanja. Samo ocjenjivanje zahtijeva mnogo vremena. Bodovanje i ocjenjivanje je podložno subjektivnosti nastavnika, učinku konteksta kod ocjenjivanja itd. Kod pitanja zatvorenog tipa odgovaranje je brže i pitanja su usmjerena na male dijelove gradiva, tako da se može pokriti šire područje predmeta koji se ispituje. Ocjenjivanje je objektivno, brzo, a analiza velikog broja odgovora jednostavna. Teško je sastaviti kvalitetno pitanje zatvorenog tipa. Postoji potencijalna opasnost da pitanja zatvorenog tipa ispituju pretežno niže nivoe kognitivnih procesa, s obzirom da je takva pitanja (dosjećanje, reprodukciju znanja) lakše sastaviti. Pitanja zatvorenog tipa zahtijevaju visoko razvijenu vještinu čitanja. Postoji mogućnost pogađanja tačnog odgovora, iako kod većeg broja pitanja problem postaje irelevantan. Samo na temelju odgovora učenika, nije jednostavno otkriti zašto učenici netačno odgovaraju, koji se procesi nalaze u osnovi netačnog odgovaranja.

Za izradu pismenih provjera znanja u nastavi geografije važno je poznavati i razumijeti navedene prednosti i nedostatke zadataka otvorenog i zatvorenog tipa. U daljem prikazu daće se opisi, pa i kraća objašnjenja pitanja/zataka objektivnog tipa od značaja za objektivno vrednovanje učeničkih postignuća u nastavi geografije.

**Zadaci s jednim ili više kratkih odgovora (zadaci dosjećanja) i zadaci dopunjavanja**

Od formulacije zadataka, uglavnom, zavisi da li će zadatak biti u obliku prisjećanja ili dopunjavanja. Kod prostog prisjećanja zadatak je formulisan u obliku pitanja, a zadatak dopunjavanja dat je u obliku nepotpunog iskaza.

U ovim zadacima učenici kratko, jednom riječju ili kraćom rečenicom, odgovaraju na postavljeno pitanje, odnosno nadopunjavaju rečenicu u kojoj je izostavaljena jedna ili više riječi/brojeva.

Pitanje mora biti precizno, postavljeno tako da učenik zna jasno i nedvosmisleno koji podatak se od njega traži. Preporučeno je da sve prazne crte u takvim pitanjima budu podjednake dužine, kako učeniku ne bi nenamjerno sugeriasali tačan odgovor, odnosno pomogli pri odgovaranju, čime se umanjuje valjanost ispitivanja.

Najčešće se rade za provjeru poznavanja činjenica, no moguće ih je postaviti i tako da provjeravaju razumijevanje pojmova i ideja ili interpretaciju slika i grafičkih prikaza.

**Primjer 1.**

Uputstvo učeniku:

Na praznu crtu upši odgovor koji smatraš tačnim.

Koliko iznosi površina Crne Gore?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Primjer 2.**

Uputstvo učeniku:

Sljedeći zadatak riješi analizom prilo‍‍ženog klimatskoga dijagrama Rima.

Na praznu crtu upši odgovor na pitanje.



U kojem je godišnjem dobu najviše padavina?\_\_\_\_\_\_\_\_

Koliko približno iznosi temperatura najtoplijeg mjeseca?\_\_\_\_\_\_\_\_

**Primjer 3.**

Uputstvo učeniku:

U sljedećem zadatku dopuni rečenicu sa riječima koje nedostaju:

Prisutnost čovjeka i ljudskih zajednica u nekom prostoru i vremenu

nazivamo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , a pristup koji objašnjava odlučujuću ulogu prirodnogeografskih

elemenata u razmještaju i načinu života stanovništva nazivamo

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Primjer 4.**

Uputstvo učeniku:

Na osnovu date slike dopuni rečenicu riječju koja nedostaje:

Zbijeno naselje prikazano na slici, prema obliku, naziva se \_\_\_\_\_\_\_\_\_ naselje



**Zadaci alternativnog izbora**

Alternativni tip, ili tip „tačno – netačno“ sastoji se od tvrdnje za koju učenik treba odrediti je li tačna ili netačna.

Ti zadaci najčešće služe za provjeru činjeničnog znanja, mada se njima može isptivati i razumijevanje uzročno-posljedičnih veza. Naime, odgovori *da* i *ne* ili *tačno* i *netačno* omogućavaju procjenu učeničkog zaključivanja. Mogu se nadopuniti obrazloženjem odgovora.

Tvrdnje moraju biti nedvosmislene i ne smiju se sastojati od dijelova koji su tačni i dijelova koji nijesu tačni. Treba biti pažljiv jer postoji niz tvrdnji koje su samo djelimično tačne. Formulacije tvrdnji ne smiju biti samo prepisane iz udžbenika jer takve idu u prilog onim učenicima koji imaju

povećanu sposobnost mehaničkog pamćenja. Da bi se izbjegao problem slučajnog pogađanja predlažemo da nastavnik stavi i negativne bodove u zadacima ovoga tipa.

**Primjer 1.**

Uputstvo učeniku:

Među tvrdnjama koje su date utvrdite koje su tačne, a koje netačne.

Ispred tačnih zaokruži slovo *T*, a ispred netačnih slovo *N*, a zatim o*brazloži tačnu tvrdnju.*

1. Magmatske stijene su nastale hlađenjem magme i lave. T N

2. Taložne stijene nastaju pod velikim pritiskom i temperaturom. T N

Za zadatke višestrukog izbora smatra se da su visoko relijabilni i dosta objektivni. To su razlozi njihove najčešće primjene.

Takvi zadaci se sastoje od uvoda, pitanja i nekoliko alternativa od kojih svaka nudi odgovor na pitanje. Učenik ima zadatak da pronađe tačan/ne ili, pak, „najtačniji“ odgovor, odnosno onaj koji najbolje odgovara.

Prilikom izrade tih zadataka valja voditi računa da netačni odgovori ne budu totalno apsurdni i nelogični jer će ih učenik odmah eliminirati. Potrebno je da redosljed tačnih i netačnih odgovora bude slučajan.

Zadacima višestrukog izbora moguće je ispitivati poznavanje činjenica, ali i razumijevanje principa. Mogu biti sastavljeni kao:

1. Zadaci s više pogrešnih odgovora i samo jednim ispravnim.
2. Zadaci s više pravilnih odgovora pomiješanih s nepravilnim.
3. Zadaci u kojima su svi odgovori pravilni, a jedan „najpravilniji“ (onaj koji najviše odgovara) itd.

**Primjer 1.**

Uputstvo učeniku:

Zaokruži slovo ispred odgovora koji smatraš tačnim.

Koji crtež prikazuje estuar?



**Primjer 2.**

Uputstvo učeniku:

Zaokruži slovo uz litosferne ploče s kojima graniči Afrička litosferna ploča:

a) Tihooceanska ploča

b) Euroazijska ploča

c) Cocos ploča ) Australiskoindijska

ploča

e) Antarktička ploča

f) Arapska ploča

g) Filipinska ploča

h)Južnoamerička ploča

**Primjer 3.**

Uputstvo učeniku:

Među dolje navedenim odgovorima zaokruži slovo ispred onog za koji smatraš da „najtačnije“ (najbolje odgovara) odražava pojam održivog razvoja.

Održivi razvoj je:

a) Održavanje ravnoteže između upotrebe, štednje i obnavljanja svih naših resursa.

b) Razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjih generacija, a da ne dovodi u pitanje sposobnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe.

c) Razvoj usklađen sa potrebama zaštite i unapređenja životne sredine koji omogućava sadašnjim i budućim generacijama zadovoljavanje njihovih potreba i poboljšanje kvaliteta života.

**Zadaci povezivanja i pridruž‍ivanja**

Zadaci mogu poslužiti za ispitivanje činjeničnog znanja, ali i odnosa i uzročno-posljedičnih veza. Mogu biti ujednačeni ili neujednačeni tipovi zadatka (zavisno od toga je li broj podatka u oba stupca jednak). Najbolje je ponuditi 4 pitanja i 5 odgovora od kojih je jedan distraktor koji onemogućava pogađanje.

Spajanje, odnosno povezivanje pitanja s odgovorima korisno je u zadacima kojima se želi provjeriti poznavanje odnosa više povezanih geografskih činjenica iz određene nastavne cjeline.

**Primjer 1.**

Uputstvo učeniku:

U sljedećem zadatku svakoj čestici označenoj brojem pridruži odgovarajuću česticu označenu slovom. Egzogenim procesima pridruži tipove reljefa za koje su karakteristični.

1. Abrazija a. Glacijalni reljef

2. Egzaracija b. Kraški (krški) reljef

3. Fluvijalna erozija c. Obalni reljef

4. Kora(o)zija d. Pustinjski reljef

 e. Riječni reljef

**Zadaci ređanja i preuređivanja (sređivanja)**

Odnose se na sređivanje namjerno iskrivljenog redosljeda određenih činjenica ili zakonitosti. Kod tih se zadataka od učenika zahtijeva da po nekom načelu sredi podatke koji se navode u zadatku. Pri tome elementi koji se sređuju moraju biti jednako važni i međusobno koordinirani. Pri njihovom sastavljanju treba voditi računa da popis ne bude predugačak, jer učenik izgubi pregled.

**Primjer 1.**

Uputstvo učeniku:

Brojevima od 1 do 6 poređaj navedene države po broju nuklearnih elektrana (stanje 2010. godine), od najvećeg (1) do najmanjeg broja (6).

**Zadaci ređanja i preuređivanja (sređivanja)**

Odnose se na sređivanje namjerno iskrivljenog redosljeda određenih činjenica ili zakonitosti. Kod tih se zadataka od učenika zahtijeva da po nekom načelu sredi podatke koji se navode u zadatku. Pri tome elementi koji se sređuju moraju biti jednako važni i međusobno koordinirani. Pri njihovom sastavljanju treba voditi računa da popis ne bude predugačak, jer učenik izgubi pregled.

**Primjer 1.**

Uputstvo učeniku:

Brojevima od 1 do 6 poređaj navedene države po broju nuklearnih elektrana (stanje 2010. godine), od najvećeg (1) do najmanjeg broja (6).

1. Ruska Federacija \_\_\_ 4. Ujedinjeno Kraljevstvo\_\_\_

2. Francuska \_\_\_ 5. Njemačka\_\_\_

3. Ukrajina \_\_\_ 6. Švedska \_\_\_\_

**2. Zadaci esejskog tipa**

Nemamo za cilj raspravljati o različitim tipovima eseja (i ne postoji nihova opšteprihvaćena klasifikacija), već ukazati na pitanja relevantna za njegovu adekvatnu primjenu u nastavi geografije.

U suštini esej je jedan od pismenih/kontrolnih radova koji obrađuje neku temu. Suštinska odrednica zadataka esejskog tipa odnosi se na činjenicu da učenik u njima slobodno sastavlja, organizuje, slobodno iznosi svoje misli, piše šire odgovore na postavljena pitanja.

U zadacima esejskog tipa učeniku se pruža mogućnost da ispolji i primijeni svoja znanja. Takođe, ima slobodu da organizuje materijal, činjenice, da ih grafički prikaže, da iznese svoja originalna rješenja, ideje, da postavi nove hipoteze i sl.

Učenik, prilikom izrade eseja uvijek mora poći od stava da esej mora biti provjerljiv. Znači, esej se mora temeljiti na argumentu, tj. dokazu. Tekst mora biti jasan, nedvosmislen, a zaključci logični.

Složena struktura instrumenta tra‍ži temeljitost u pripremanju. Prvo treba odabrati adekvatno geografsko pitanje/zadatak koji kao takav može biti tema eseja. U toj selekciji treba izbjegavati suviše uopštene zadatke, koji obuhvataju suviše uopštene sadržaje, zbog ograničenosti vremena za pisanje i težeg snalaženja učenika u širokoj temi, koja pruža mogućnosti da joj se priđe iz više aspekata, zatim je tu prevelik broj činjenica i teškoća da se napravi adekvatan izbor i sl.

Takođe, treba izbjegavati i drugu krajnost, suviše usitnjene zadatke, koji kao takvi ne dozvoljavaju da se obrade kao eseji, jer svojom specifićnošću smanjuju mogućnost interpretacije kreativnosti i tako dalje.

Poželjno je da se jasno određeni okviri rada prezentuju u *nacrtu.* Zašto?

Uputstva u *nacrtu* podstiču učenika na prisjećanje činjenica, pravila, teorija o temi rada, određuju funkcije vrednovanja i usmjeravaju učenika na izvršavanje zadatka unutar postavljenih granica. Naime, precizno definisani podsticaji, učeniku pružaju mogućnost otvorenog odgovora u skladu s postavljenim uslovima (usmjerava odgovor učenika, ali ga samo djelimično uslovljava)

čineći korak bliže objektivnom vrednovanju. Posebnu pažnju treba usmjeriti na definisanje jasnih kriterija prema kojima se vrednuje i ocjenjuje esej i upoznati učenike s procesima vrednovanja

i ocjenjivanja. U njemu se definišu kako elementi vrednovanja specifični za nastavu geografije (teme eseja) tako i opšti, kao npr. jasnoća, preciznost u izražavanju, fokusiranje problema, kvalitet i usklađenost podataka korištenih za argumentaciju, sposobnost analitičkog prezentovanja hipoteza i tvrdnji, upotreba kritičkog razmišljanja u iznošenju implicitnih ili eksplicitnih elemenata

kao potpore za izneseno obrazloženje, originalna tumačenja i interpretacija tretirane teme i sl.

Svakako pisanje eseja, shodno složenosti teme, treba da bude vremenski ograničeno i precizirano u *nacrtu.*

Bez obzira na tu složenost instrumenta preporučujemo primjenu u nastavi geografije s obzirom na to da pruža znatne prednosti u korišćenju jer daje mogućnost evaluacije, osim obrazovnih postignuća specifičnih za geografiju kao nastavni predmet, i nivoa razvoja složenih kognitivnih procesa: analize, logičkog povezivanja, kritičkog mišljenja, i tako dalje.

**Primjer 1**

Naziv eseja: *Čad-jezero koje nestaje*

U našem slučaju, radi se o pisanom radu koji se oslanja na temu koja je obrađena na času/časovima geografije, ali i na saznanju iz drugih izvora: časopisa. enciklopedija, interneta, itd.

Najjednostavniji način da se definiše (pa i provjeri) naslov, a time i utvrdi osnovni sadržaj teme jeste utvrđivanje niza *ključnih riječi.*

*Ključne riječi/pojmovi:* Hidrološke osobine: Čadski arteški bazen, Chari – Logone i Komadugu-

Yobe.

Istorija jezera: promjena veličine, sjeverni i južni bazen.

Uzroci nestajanja: prirodan proces, čovjek (globalno zagrijavanje, vjetrovi, rijeke, vodeno rastinje, izlov ribe).

Posljedice: „mrtva“ regija

*Popis kriterija vrednovanja (elementi vrednovanja*):

Struktura (elementi eseja - ključni pojmovi, integracija teksta);

Prikaz relevantnih informacija na temu (citati, ideje);

Vlastiti kritički osvrt na temu (argumenti);

Jasnoća i preciznost u izražavanju.

**3. Zadaci rješavanja problema - problemski zadaci**

Problemskih situacija u nastavi geografije ima dosta. One proizilaze iz same logičke strukture geografskih nastavnih sadržaja i neograničenih mogućnosti posmatranja, praćenja i uočavanja geografskih fenomena.

Za izradu problemskih zadataka u nastavi geografije nema gotovih recepata. To iz razloga što svaki takav zadatak mora biti originalan kako bi zadovoljio svoje osnovno obilje‍žje - da bude problem koji učenici trebaju riješiti.

To ne znači da geografski problem mora sadržati neki netipičan, izuzetan, nedokučiv geografski sadržaj, jer geografski problemi se ne izmišljaju, oni realno postoje.

Zadaci rešavanja problema – problemski zadaci mogu biti otvorenog i zatvorenog tipa. Naravno da su pogodniji zadaci otvorenog tipa. Bitno je da učenike stavimo u situaciju koja angažuju više misaone aktivnosti, to jeste da postiču veće nivoe geografskog mišljenja (uočavanje prostornosti, kompleksnost posmatranja, sposobnost otkrivanja kauzalnih veza, uočavanje raznovrsnostii,

utvrđivanje individualnosti, genetski pristup, sposobnost da sve geografske činjenice, veze i zakonitosti budu svrstavane u određene pojmovne kategorije i sisteme i sl.).

**Primjer 1.**

Problemska pitanja:

U kakvoj su vezi bogatstvo Bliskog i Srednjeg istoka naftom sa društvenopolitičkim dešavanjima u tom dijelu svijeta?

Kako Rajna i ljeti u slučajevima suše obiluje vodom?

Zašto makije imaju tvrdo i kožasto lišće?

Pitanja ovog tipa provociraju učenike na logičko mišljenje i navode ih na sagledavanje uzročno-posljedičnih veza između geografskih objekata, pojava i procesa.

**Primjer 2.**

Primjena stečenih znanja:

Tipični primjer problemske situacije u nastavi geografije mogao bi biti prilikom izučavanja *lokalne sredine.*

Analiziraćemo problemski zadatak koji se odnosi na izučavanje ekoloških problema lokalne sredine. Takav zadatak može uključiti nekoliko komponenti

kao:

*Identifikovanje i analiza problema* - (npr. realna situacija našeg okruženja koja sadrži neki problem vezan uz industrijsko zagađenje životne sredine).

*Komponente vrednovanja* - identifikovati u čemu je problem i analizirati ga (u pravcu: kako se manifestuje, u kojim oblicima, koje posljedice izaziva...).

*Vrednovanje alternativnih rješenja* - Učenici treba da kritički procijene (da kreiraju vlastito mišljenje o određenom ekološkom problemu, formulišu argumente za vlastito mišljenje i istovremeno procjenjuju i preispituju argumente kojima drugi brane svoje stavove o analiziranom problemu, kao ekološke NVO,

Agencija za zaštitu životne sredine, opštinske službe zaštite životne sredine i sl.) i rangirati nekoliko ponuđenih alternativnih rješenja istog problema (npr. fabrike koja zagađuje životnu sredinu).

*Samostalno rješavanje problema* - Učenici treba da samostalno izrade rješenje problema - dati neki realan prijedlog za rješenje problema na osnovuargumenata do kojih su došli u prethodnim analizama (npr. u pravcu: izrada filtera za prečišćavanje vazduha, ugradnja kolektora za prečišćavanje voda, zbrinjavanje otpada, osavremenjavanje procesa proizvodnje primjenom novih tehnologija, ekološka edukacija svih uključenih u proces proizvodnje kao i šire lokalne zajednice, pogotovo donosioca odluka i sl.).

**Primjer 3.**

Primjena vještina:

Tabela 2.

1. Izradi klima dijagram za La Valettu (Malta) prema priloženim podacima

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mj. | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| *C* | 12,3 | 12,5 | 13,7 | 15,7 | 18,8 | 22,7 | 25,5 | 26,1 | 24,4 | 21,4 | 17,7 | 14,1 |
| mm | 90 | 60 | 39 | 15 | 12 | 2 | 0 | 8 | 29 | 63 | 91 | 110 |

1. Izračunaj srednju godišnju temperaturu i ukupnu godišnju količinu padavina te amplitudu, i na temelju dobijenih podataka odredi tip klime.

Elementi vrednovanja:

− Organizacija problema: prikaz pomoću grafikona, prikaz odgovora zahtjevu.

− Procedura: uporijebljena prikladna procedura, izvedena do kraja.

− Rješenje: prihvatljivo, tačno.

− Logično zaključivanje u specifičnim detaljima/primjeni informacija

(tip klime).

Ti tipovi problemskih zadataka ispituju vještine organizovanja, odabira postupaka i primjene postupaka iz više koraka. U geografiji ih koristimo za provjeru kartografskih, statističkih i grafičkih, matematičkih vještina organizovanja, izražavanja i rješavanja problema.