

PISANJE PITANJA

Nataša Šimić, prof.,
viša savjetnica za
fiziku

Agencija za odgoj i obrazovanje

Testiramo li učenike ili pišemo pisane provjere znanja?

- Testovi.....

“...Pružaju informacije za podršku u donošenju odluka. Oni se razlikuju u vrstama informacija koje traže i tipovima odluka koje mogu podržavati, a rezultati testova koji su prikladni za neke odluke ne moraju biti prikladni i za druge.”

(Bron: Testiranja u američkim školama)



Opće smjernice za izradu testova

1. Svrha testiranja
2. Specifikacija testa
3. Izrada pitanja
4. Testiranje
5. Procjena pitanja
6. Slaganje testova
7. Analiza podataka
8. Priručnik



-
- Jednog Vas dana nazove kolega i kaže Vam da je bolestan. Prema njegovom programu, bio je dužan provesti pisanu provjeru znanja. S obzirom da je bolestan, to nije u mogućnosti napraviti i moli Vas da to obavite umjesto njega.
 - Vi ste naravno spremni pomoći kolegi.
 - Koje informacije trebate da biste sastavili pitanja za tu pisanu provjeru znanja?



SPECIFIKACIJA PISANE PROVJERE ZANANJA

Tko će biti testiran?

Koliko vremena se odvaja za testiranje?

Što je sadržaj testa?

Kakav je tip samog testa?

Kako se boduju i vrednuju pitanja i zadaci?

Koliko pitanja treba postaviti?



IZRADA PITANJA

Što je točan odgovor?

- Zašto Nizozemski kraljevski institut za meteorologiju svakim satom mjeri temperaturu za veliki broj mjernih točaka?



Mogući odgovori:


- Jer je to jedan od zadataka instituta,
- Jer je to pouzdanije od jednog mjerenja na dan,
- Jer je temperatura jedan od najvažnijih čimbenika vremenske prognoze,
- Jer se temperature mogu prilično, razlikovati od lokacije do lokacije,
- Jer je to važan podatak, primjerice za poljoprivrednike.



OBLICI PITANJA/PISANIH PROVJERA

(koji se najčešće koriste)

1. ZATVORENI (višestruki izbor odgovora)
2. OTVORENI
3. PRAKTIČNI ZADATAK (procjena učinka/uspjeha)



1. ZATVORENI – TIP VIŠESTRUKOG IZBORA

- 1.1. Višestruki izbor
- 1.2. Točno/netočno
- 1.3. Više točnih odgovora
- 1.4. Svrstavanje odgovora po traženom
redosljedju
- 1.5. Sparivanje

1.1. Standardni višestruki izbor

o Primjer 1.

Dva dječaka vuku sanduk jednakim silama. U kojem je od ovih slučajeva rezultanta najveća?

- a) sile imaju jednak pravac i suprotnu orijentaciju
- b) pravci sile su međusobno okomiti
- c) pravci sile zatvaraju kut 45°
- d) pravci sile zatvaraju kut 180°



1.2. Točno/netočno

- U klasičnoj mehanici gibanja su opisana s tri Newtonova zakona. Primjenjujući te zakone provjerite tvrdnje:
 - a) Kod jednolikog gibanja po kružnici protusila centripetalnoj sili je centrifugalna sila. T N
 - b) Tijelo se giba stalnom brzinom kada na njega djeluje stalna sila. T N
 - c) Tijelo miruje samo onda kada na njega ne djeluje nikakva sila. T N



1.3. Više točnih odgovora

- Djelovanjem sile tijelu možemo promijeniti:
 - a) Oblik
 - b) Boju
 - c) Okus
 - d) Miris
 - e) Stanje gibanja ili mirovanja
(zaokružite točne odgovore)

1.4. Svrstavanje odgovora po traženom redoslijedu

- Iznose sila:
 - a) 10 N
 - b) 12 kN
 - c) 180 dN
 - d) 0,06 MNsloži od najmanjeg iznosa do najvećeg iznosa sile.



1.5. Sparivanje

- Zadanim fizikalnim veličinama pridruži pripadajuće mjerne jedinice:
 - a) Sila _____
 - 1) 1 s
 - 2) 1 kg
 - 3) 1 N
 - 4) 1 J
 - 5) 1 m/s
 - b) Rad _____
 - c) Vrijeme _____
 - d) Brzina _____
 - e) Masa _____

1. ZATVORENI TIP PITANJA

upute za pisanje

- Pitanje počnite formulirati od točnog odgovora,
- Koristite izravna pitanja,
- Koristite što manje negacija,
- Provjerite sadrži li pitanje sve podatke potrebne za razumijevanje pitanja,
- Pazite da točan odgovor ne slijedi iz pogrešnog razloga,
- Izbjegavajte zamke za učenike,

ZATVORENI TIP PITANJA

upute za pisanje - nastavak

- Pitanje ne smije sadržavati elemente temeljem kojih je moguće odgovoriti na pitanje bez poznavanja gradiva,
- Izbjegavajte formuliranje pitanja i odgovora onako kako su navedeni u udžbenicima,
- Izbjegavajte riječi poput "nikad", "uvijek", "svakako". Tvrđnje u kojima su navedene riječi su rijetko točne,
- Ne koristite dvostruku negaciju.



Formuliranje pogrešnih odgovora

- Koristite smislene greške, temeljene na iskustvu,
- Krivi odgovori trebaju imati smisla za one učenike koji nisu dovoljno svladali gradivo,
- Izbjegavajte ponavljanja,
- Izbjegavajte nepotrebne razlike,
- Izbjegavajte preuveličavanja.

2. OTVORENA PITANJA (upute za pisanje)

- Svako pitanje sastoji se od uvodnog dijela (informacijskog dijela) i samog pitanja,
- Informacijski dio ne smije sadržavati nepotrebne informacije,
- Informacijski dio treba sadržavati dovoljno informacija koje omogućavaju dobivanje točnog odgovora,
- Uvijek koristite najbolji odgovor za provjeravanje pitanja,



-
- Izbjegavajte formulacije koje ne vode traženom odgovoru,
 - Težina pitanja treba odgovarati tipu škole
 - Koristite konkretne formulacije pitanja/uputa,
 - Pitanje treba dati i dovoljno informacija o dužini i obliku odgovora,
 - Ako je potrebno, koristite ograničenja na odgovore,
 - Navedite kako će mogući bodovi biti podijeljeni unutar pitanja.



2. OTVORENA PITANJA


upute za pisanje

- prilikom bodovanja i ocjenjivanja pitanja bitno je:
 - da za svako pitanje postoji primjer odgovora,
 - točno definirati što je "netočno", a što je "djelomično točno", te način bodovanja takvih odgovora,
 - ako su u pitanju točno navedena ograničenja uociti "višak" i ne bodovati ga.

3. ZADATAK - (PR)OCJENA UČINKA/USPJEHA

Prednosti:

- Procjena u situacijama koje imaju vezu sa stvarnim životom,
- Mogu se mjeriti vještine koje se ne bi mogle s testovima tipa "papir i olovka",
- Može se koristiti za praćenje i (pr)ocjenu procesa i proizvoda.
- Omogućuje praćenje, posredovanje i procjenu u svakom dijelu izvedbe.



ZADATAK - (PR)OCJENA UČINKA/USPJEHA

Ograničenja:

- Potrebno vrijeme za razvijanje, primjenu i (pr)ocjenu,
- Ponekad se uspješnost učenika ne može ocijeniti kasnije,
- Subjektivnost rezultata.

PREDNOSTI/NEDOSTACI

STAVKE	ZATVORENI	OTVORENI
Ocjenjivanje	računalom	teže
Objektivnost	da	manje
Učenje putem pisanih odgovora	nema	da
učinkovitost	?	?
Više i kreativne vještine	manje	da
Djelomični bodovi	ne	da

BLOOMOVA TAKSONOMIJA

glagoli kognitivne domene

ZNANJE	RAZUMJE- VANJE	PRIMJENA	ANALIZA	SINTEZA	VREDNO- VANJE
Prepoznavanje informacija	Shvaćanje informacija	Primjena znanja u rješavanju problema	Razdvajanje informacija kako bi se prilagodile različitim situacijama	Primjena informacija radi poboljšanja kvalitete neke situacije i života	Prosudivanje korisnosti
Definiraj, Imenuj, Zapamti, Zabilježi, Ispričaj, Sastavi popis, Ponovi, Izvijesti....	Opiši, Objasni, Identificiraj, Izvijesti, Razmotri, Izrazi, Prepoznaj, Raspravljaj...	Primjeni, Izvedi, Protumači, Ilustriraj, Vježbaj, Izloži, Prikaži, Prevedi...	Usporedi, Raspravljaj, Razluči, Riješi, Diferenciraj, Napravi inventuru, Odredi prioritete.....	Predloži, Uredi, Organiziraj, Kreiraj, Sastavi, Klasificiraj, Poveži, Formuliraj...	Prosudi, Izaberi, Procijeni, Rangiraj, Vrednuj, Izmjeri, Odredi prioritet, Predvidi...



Literatura:

- Dr. Henk A. Moelands