

# OBJEKTIVNOST NASTAVNIKA U PROCJENI VARIJETETA UČENIČKIH ZNANJA

TOMISLAV GRGIN

## UVOD I PROBLEM

Sva dosadašnja dokimološka proučavanja problematike ispitivanja i procjenjivanja učeničkih znanja u školama pokazala su da su školske ocjene, kako ih na tradicionalnim ispitima daju nastavnici, pod znatnim utjecajem subjektivnog faktora ocjenjivača i da zbog toga predstavljaju ne samo nedovoljno pouzdanu već i nedovoljno objektivnu mjeru znanja. Tu lošu metrijsku vrijednost ocjena dokazuju, pored ostalog, nađene varijacije u značenju ocjena i u standardima procjenjivanja od nastavnika do nastavnika i od predmeta do predmeta (J. P. Guilford, 8).

Da subjektivni faktor ocjenjivača kvari objektivnost ocjena pokazuju brojna tuđa i naša ispitivanja. Evo samo nekih primjera:

U jednoj od svojih studija o toj problematici D. S t a r c h i E. C. E l l i o t navode kako su dvije zadaće iz engleskog jezika na završnom ispitu bile od različitih nastavnika nejednako procijenjene. Razlike u procjenama prve zadaće bile su u rasponu od 64 do 98 bodova, a u procjeni druge zadaće interval bodova bio je još veći. Do sličnih podataka, navode oni, došlo se prilikom procjene jedne matematičke zadaće: 114 ocjenjivača procjenilo je tu zadaću, ali tako da je broj bodova varirao u rasponu od 28 do 92.

H u l t o n na temelju rezultata svojih ispitivanja utvrđuje da isti ocjenjivači, koji nakon nekog vremena ponovno procjenjuju istu zadaću, variraju u vlastitoj ocjeni te zadaće od jednog do drugog procjenjivanja. (Navedeno prema N. L. B o s s i n g u, 1).

Do sličnih podataka dolaze R. B u j a s, Z. B u j a s i J. B l a š k o v i ć (2), analizirajući ocjene koje su različiti ocjenjivači dali istim pismenim učeničkim radovima. I oni utvrđuju da se različiti ocjenjivači u procjeni istih zadaća među sobom veoma razlikuju. U nekim slučajevima razlike u ocjenama iste zadaće varirale su od ocjene »nedovoljno« do ocjene »odlično«.

Analiza subjektivnog faktora nastavnika-ocjenjivača omogućila je identifikaciju nekoliko zasebnih činilaca koji u tradicionalnoj školskoj procjeni znanja redovito sinergično djeluju i kvare objektivnost ocjena. Među njima zasebno se ukazuje ne negativan utjecaj osobne jednadžbe ocjenjivača, halo-efekta i tendencije nastavnika da svoja mjerila procjenjivanja znanja prilagodi kvaliteti skupine učenika.

Ono što se redovito zove o s o b n o m j e d n a d ž b o m, predstavlja opću tendenciju ocjenjivača da ili neopravdano podiže svoje mjerilo ocjenjivanja ili pak da ga neopravdano spušta (Z. B u j a s, 4). Nastavnici s visokim mjerilom ocjenjivanja nazvani su u praksi »strogim«, a oni s niskim mjerilom »blagim« ocjenjivačima. Dakako, ima i takvih nastavnika koji se prilikom procjene učeničkih znanja nastoje držati neke »zlatne sredine« pa su nazvani »umjerenima«.

Utjecaj osobne jednadžbe ocjenjivača na ocjenu moguć je zbog toga što u praksi nisu jasno određena mjerila ocjenjivanja. Nastavnicima nije poznato kolikom dijelu nastavne osnove (programa) treba da udovolji učenik na ispitu, da bi dobio određenu ocjenu pa u nedostatku takvih mjerila, a u skladu sa svojom osobnom jednadžbom, postavljaju vlastite standarde i prema njima daju ocjene. Individualne ljestvice različitih ocjenjivača se tako znatno razlikuju, a i razmaci između jedinica (ocjena) na tim ljestvicama im nisu ekvidistantni. Odatle u praksi ocjenjivanja znanja i dolazi do pojave da različiti nastavnici, procjenjujući nezavisno iste učeničke odgovore, donose pretežno različite ocjene. Prema tome, zaključuju istraživači, ocjena na ispitu više zavisi od ocjenjivača nego od učenikova odgovora. Za učenika postaje važnije tko ga ispituje nego koliko je njegovo poznavanje predmeta (Z. B u j a s, 3).

Utjecaj h a l o - e f e k t a očituje se u tendenciji nastavnika da učenička znanja procjenjuje ili prema svojem općem mišljenju i stavu koji je o svakom učeniku prethodno formirao (homo-halo-efekt), ili se prilikom donošenja ocjene povodi za sudovima (ocjenama) koje su o njihovu znanju dali drugi nastavnici (hetero-halo-efekt). Iz prakse ocjenjivanja dobro je poznata činjenica da će na ispitima biti blaže ocijenjen onaj učenik o kojemu nastavnik ima dobro mišljenje, kao i onaj koji iz više školskih predmeta ima najbolje ocjene. U obrnutom slučaju nastavnik će biti strog i tendirat će davanju slabijih ocjena.

Tendencija prilagođavanja mjerila ocjenjivanja općoj kvaliteti skupine u stvari znači da nastavnik u »dobrom« razredu ima visoko mjerilo ocjenjivanja a u »slabom« znatno niže. Prilagođavajući tako svoje mjerilo ocjenjivanja kvaliteti razreda, može se dogoditi da vrlo slične učeničke odgovore nastavnik različito procijeni, i to već prema tome u kakvom ih je (»dobrom« ili »slabom«) razredu opažao.

Slične promjene mjerila ocjenjivanja nastat će i u slučajevima kad nastavnik na ispitu najprije pita dobre ili slabe učenike. U prvom slučaju će povisiti svoje mjerilo (prilagodit će ga kvaliteti odgovora dobrih učenika), a u drugom će ga znatno sniziti. Učeniku stoga nije svejedno dolazi li na ispit nakon što je nastavnik ispitao nekoliko najboljih ili nekoliko najslabijih učenika, jer za jednak odgovor može dobiti slabiju, odnosno bolju ocjenu.

Dakako, postoji još i čitav niz nepredvidivih i nesustavnih faktora koji u ispitnoj situaciji mogu intervenirati (zamor nastavnika, njegovo zdravstveno stanje, osobne i obiteljske brige, odnos učenika prema nastavniku na ispitu i sl.) i uvjetovati nagle promjene nastavnikova mjerila ocjenjivanja. Njihov negativan utjecaj na objektivnost ocjene, kako to praksa u školama potvrđuje, ne smije se potcijeniti.

Zbog tako utvrđene nedovoljne objektivnosti školskih ocjena, tradicionalni način ispitivanja i procjene znanja nastojalo se zamijeniti statistički standardiziranim postupkom kakav predstavlja klasičan test znanja. Držalo se da će upotreba testa, kojim je u postupku ispitivanja i mjerenja moguće u cijelosti eliminirati utjecaj subjektivnog faktora ispitivača, riješiti problem nedovoljne objektivnosti ocjena i tako značajno unaprijediti rad na evaluaciji obrazovnih postignuća u školama. Međutim, upotreba testa znanja u školama mogla je doprinijeti objektivnosti ocjena jedino u procjeni kvantitativnog ili materijalnog aspekta znanja koji je više ili manje zajednički svim učenicima. Izvan domašaja testa ostale su one kvalitativne razlike u znanju, koje među učenicima redovito postoje i na kojima nastavnici temelje individualnu dijagnozu znanja (T. G r g i n, 6). Ukazujući na tu nedovoljnu valjanost klasičnog testa znanja, nastavnici i drugi pedagoški radnici škola ističu problem z n a n j a kao predmeta procjenjivanja i mjerenja. Prema njima, određenje znanja kao jedinstvene kategorije je nepotpuno i za praktične svrhe prosuđivanja edukativnog uspjeha učenika neadekvatno. S obzirom na organizaciju procesa učenja u nastavi učenici su u mogućnosti stjecati hijerarhijske facete znanja nejednake složenosti i međuzavisnosti, pa odatle shvaćanju znanja kao jedinstvenoj kategoriji treba suprostaviti koncept o varijetetima učeničkih znanja.

Hipotetski konstrukt o varijetetima znanja moguće je izvesti kako iz psihološke analize kognitivnih funkcija uključenih u opći proces spoznavanja i stjecanja znanja, tako i iz slijeda značajnijih etapa procesa učenja u nastavi. U jednom od prethodnih radova pokazali smo da je na taj način moguće izdvojiti barem četiri dovoljno izrazita i distinktna varijeteta znanja, i to: faktografski, interpolativni, operativni i ekstrapolativni varijetet. Stjecanje svih tih varijeteta ide od jednostavnijih prema sve složenijima, pri čemu stjecanje jed-

nostavnijih varijeteta postaje uvjet stjecanju složenijih varijeteta koji im redovito slijede (T. Grgin, 5).

Faktografski varijetet obuhvaća znanja pojedinosti u smislu znanja terminologije, specifičnih činjenica i pojedinačnih ili individualnih pojmova. Iskazuje se u poznavanju detalja ili izoliranih informacija, u vladanju specifičnim nazivima ili simbolima i u nanođenju bitnih oznaka odjelitih i zasebnih predmeta ili pojava.

Interpolativni varijetet čine generalizirana znanja o predmetima i pojavama. To su smisleno usvojeni opći pojmovi, pravila, načela i zakoni. Znanja interpolativnog varijeteta iskazuju se u poznavanju apstrahiranja kojima se sumiraju podaci opažanja, u poznavanju važnijih shema i modela za organizaciju pojava i ideja kao i u poznavanju skupina načela i generalizacija zajedno s njihovim međusobnim odnosima.

Operativni varijetet obuhvaća upotrebu već usvojenih različitih apstrakcija (ideja, pravila, načela, metoda i postupaka) u svrhu izgradnje prikladnih shema i modela reagiranja kao i upotrebu tih modela u realnim ali uvijek poznatim situacijama.

Za ekstrapolativni varijetet karakteristično je da reagiranja na podlozi znanja, prelaze okvire poznatih situacija. U novim situacijama izazvana kognitivna djelatnost omogućuje produžavanje pravaca i tendencija izvan dosega već usvojenih znanja i modela reagiranja, što omogućuje predviđanje nekih posljedica, učinaka, popratnih pojava i sličnih zbivanja koja pokazuju određene relacije ili slaganja s već proučenim i poznatim uvjetima i učincima (T. Grgin, 7).

Predloženi koncept o varijetetima učeničkih znanja, kojemu je, kako smo to već naveli, moguće naći ne samo teorijsku već i edukativno-praktičnu podlogu, predstavlja potpunije i adekvatnije određenje znanja i kao premeta školskog procjenjivanja i mjerenja. Njegovim prihvaćanjem aktualizira se čitav niz novih i nedovoljno proučenih pitanja, inače složene dokimološke problematike, i otvaraju nove mogućnosti pristupa problemima procjenjivanja znanja u školama.

U ovom radu nismo, što je posve razumljivo, mogli obuhvatiti sva pitanja te uvijek aktualne dokimološke problematike. Ograničili smo se samo na ona koja se odnose na već proučavanu objektivnost nastavnika kao ocjenjivača, ali s gledišta procjene varijeteta učeničkih znanja, smatrajući da ta pitanja mogu imati određenih teorijskih i praktičnih implikacija.

Upravljavajući se tako na problematiku objektivnosti nastavnika-ocjenjivača u procjeni varijeteta učeničkih znanja, naše je ispitivaње trebalo odgovoriti na ova pitanja:

## OBJEKTIVNOST NASTAVNIKA U PROCJENI ZNANJA UČENIKA

1. Koja učenička znanja nastavnici osnovnih i srednjih škola zahtijevaju na tradicionalnim školskim ispitima i da li ta znanja odgovaraju mogućim varijetetima?

2. Kako se ti nastavnici slažu u procjeni manifestiranih varijeteta učeničkih znanja?

Cilj nam je bio doći, ne samo do dokaza da varijeteti učeničkih znanja predstavljaju realne ispitne zahtjeve nastavnika, već i dobiti podatke o tome s kakvom objektivnošću nastavnici mogu procijeniti učeničke odgovore u kojima su došli do izražaja njihovi varijeteti znanja.

### METODIKA ISPITIVANJA

Ispitivanje je imalo ovakav slijed postupaka:

Ponajprije smo od dvanaestorice nastavnika materinskog jezika u završnim razredima osnovne škole i dvanaestorice profesora materinskog jezika u završnim razredima gimnazije, tijekom vođenog intervjua, tražili da nas nezavisno informiraju, koja učenička znanja na tradicionalnim školskim ispitima traže i procjenjuju. Sve dobivene izjave o njihovim ispitnim zahtjevima registrirali smo a potom analizirali. Nastavnike i profesore u čijim smo izjavama utvrdili brojnija slaganja o onome što na ispitu traže i procjenjuju, svrstavali smo u zasebnu skupinu. Tako smo među nastavnicima dobili dvije a među profesorima tri skupine po ispitnim zahtjevima različitih ocjenjivača.

#### Skupine nastavnika

U prvu skupinu svrstali smo sve one nastavnike koji su suglasno izjavili da od učenika na ispitu traže vladanje temeljnim znanjima iz gramatike, pravopisa i književnosti kao i ispravno oblikovanje misli u jezičnom (pismenom i usmenom) izražavanju.

U drugu skupinu unijeli smo nastavnike koji na ispitu zahtijevaju ne samo znanja elementarnih pojmova iz jezika i književnosti i dobru pismenost učenika već i, adekvatno razvojnim mogućnostima učenika, doživljavanje umjetnički vrijednih sadržaja.

#### Skupine profesora

Od profesora smo u prvu skupinu uvrstili one koji su izjavili da na ispitima zahtijevaju takva znanja u kojima dolazi do izražaja učeničko vladanje gramatičkim i pravopisnim pravilima, općim pojmovima i načelima književnosti. Profesori ove skupine naročito isti-

ču važnost prikladne i uspješne upotrebe tako stečenih znanja u realnim primjerima i zadacima.

U drugu skupinu uključili smo profesore koji isključivo traže korektnu i adekvatnu upotrebu znanja. Njima je važno da su učenici pismeni i da su u stanju, prema usvojenim shemama i uputama, izvršiti solidnu analizu umjetničkog štiva.

Treću skupinu činili su profesori koji traže da učenici samostalno analiziraju i interpretiraju određene književne tekstove, da su u stanju ne samo doživjeti već i kreirati estetski vrijedne sadržaje.

Navedimo i to da su samo neki profesori (dvojica), bez obzira na evidentnu razliku u svojim ispitnim zahtjevima, suglasno izjavili, da u slučajevima kad učenici na ispitu nisu u stanju adekvatno njihovim zahtjevima reagirati (a to, kako oni tvrde, nije rijetko), mijenjaju svoje zahtjeve i od njih traže sve elementarnija znanja. Međutim većina profesora i svi nastavnici izjavljuju da ne mijenjaju svoje ispitne zahtjeve kad učenici nisu u stanju reagirati onako kako to od njih traže.

Dok smo od nastavnika i profesora svih skupina tražili izjave o njihovim ispitnim zahtjevima, daljnja uloga u ispitivanju nije im bila poznata.

Nakon što smo izvršili klasifikaciju nastavnika i profesora u skupine, zamolili smo jednog nastavnika materinskog jezika u osmom razredu osnovne škole i jednog profesora materinskog jezika u četvrtom razredu gimnazije (koji se nisu nalazili među intervjuiranim nastavnicima i profesorima) da prema određenjima varijeteta znanja i primjereno sadržajima nastavnih programa u tim razredima, sastave pismene zadatke (zadace) za ispitivanje učeničkog znanja iz materinskog jezika, i to za svaki varijetet zasebno.<sup>1</sup> Pored toga, tražili smo da sastave i pismene zadatke klasičnog tipa, kojima će se ispitivati različiti varijeteti znanja (mješovite zadace). Svrha tih mješovitih zadataka bila je da u skupini s ostalima »maskiraju« prilikom procjenjivanja one kojima se ispituju samo određeni varijeteti znanja. Na taj način htjeli smo izbjeći priliku da ocjenjivači, prije nego što pristupe ocjeni učeničkih radova, vrše grupiranje zadataka po varijetetima i tako pod utjecajem suda koji imaju o određenom varijetetu znanja procjenjuju učeničke odgovore. Tako smo dobili po pet različitih grupa zadataka (pet tipova zadataka) za svaki predviđeni stupanj školovanja, u kojima se programski sadržaji nisu ponavljali.

Napominjemo da sastavljači zadataka nisu imali daljnjeg učešća u ispitivanju.

<sup>1</sup> Na ispitivanje znanja iz materinskog jezika odlučili smo se zbog toga što raznolikost sadržaja tog predmeta daje povoljne mogućnosti za formulaciju pitanja kojima se mogu provjeravati svi mogući varijeteti učeničkih znanja.

Ispitivanje znanja s pomoću tih zadaća izvršili smo tako da smo u jednoj osnovnoj školi i u jednoj gimnaziji nasumce odabrali po jedno odjeljenje učenika osmog, odnosno četvrtog, razreda i dali im da pismeno odgovore na te različite zadatke. Odjeljenja su imala tri-deset učenika, s približno podjednakim brojem muških i ženskih učenika. Prije dijeljenja zadatke smo izmiješali i nasumce ih davali učenicima. Da bismo učenike motivirali da se založe u iskazivanju svog znanja, upozorili smo ih da će im od kvalitete odgovora koje daju na pitanja zavisiti ocjena iz materinskog jezika na kraju školske godine.

Učeničke pismene radove dali smo zatim nastavnicima i profesorima, od kojih smo prethodno tražili izjave, da ih pregledaju i ocijene. Da ne bi red zadaće imao utjecaja na njezinu ocjenu, prije davanja zadaća ocjenjivačima na ispravak i procjenu nasumce smo određivali njihov red u skupini. Ocjenjivači su dobili zadatak da, na jednak način kako to u svom školskom radu čine, pregledaju i ocijene sve te zadaće. Ispravke i ocjenu svake zadaće bilježili su na zasebnom i u tu svrhu pripremljenom prozirnom papiru koji su prislanjali na učenikov tekst. Time smo se nastojali ukloniti utjecaju hetero-halo-efekta u ovom ocjenjivanju.

Nakon što su ocjenjivači procijenili sve zadaće, izvršili smo statističku analizu dobivenih ocjena. (Ocjene koje su ocjenjivači dali zadaćama mješovitog tipa nismo, dakako, uzeli u obradu). Za svaku skupinu nastavnika i profesora, kojima su se izjave o ispitnim zahtjevima slagale, računali smo pomoću računa korelacije,<sup>2</sup> kako se slažu njihove ocjene koje daju istim zadaćama unutar svakog varijeteta znanja. Računanjem statističke značajnosti dobivenih koeficijenta korelacije mogli smo utvrditi u kojim varijetetima znanja postoji stvarna (statistički značajna) a u kojima samo slučajna povezanost njihovih ocjena. Na taj način, uspoređujući njihove izjave o tome koja znanja na ispitima zahtijevaju i varijetete znanja u procjeni kojih postižu statistički značajno slaganje svojih ocjena, nastojali smo identificirati varijetete znanja koje relativno najobjektivnije procjenjuju i eventualno ukazati na mogućnost dominacije određenih varijeteta u tradicionalnoj provjeri učeničkih znanja iz materinskog jezika na prvom i drugom stupnju školovanja.

---

<sup>2</sup> Služili smo se postupkom računanja Pearsonova koeficijenta korelacije.

## REZULTATI

1. *Varijeteti znanja kao ispitni zahtjevi*

Analizom izjava koje su o svojim ispitnim zahtjevima dali nastavnici materinskog jezika u završnim razredima osnovne škole i profesori materinskog jezika u završnim razredima gimnazije, došli smo do podatka da jedni i drugi na ispitima traže uglavnom sve varijetete učeničkih znanja. Međutim kad smo zasebno proučili izjave nastavnika i izjave profesora, mogli smo utvrditi da među nastavnicima ima onih koji nešto veću težinu i značaj pridaju faktografsko-interpolativnim varijetetima (pet nastavnika prve skupine) ili faktografsko-operativnim varijetetima (sedam nastavnika druge skupine), a među profesorima interpolativno-operativnim varijetetima (četiri profesora prve skupine), operativnom varijetetu (tri profesora druge skupine) i operativno-ekstrapolativnim varijetetima (pet profesora treće skupine). Iz toga smo zaključili da su skupine nastavnika suglasne u isticanju faktografskog, a skupine profesora u isticanju operativnog varijeteta kao dominantnog zahtjeva u pogledu učeničkih znanja na tradicionalnim školskim ispitima.

2. *Objektivnost nastavnika u procjeni varijeteta učeničkih znanja*

Sređujući ocjene koje su nastavnici prve skupine dali istim zadaćama svakog varijeteta, mogli smo utvrditi razlike u procjeni. Tako su, na primjer, totalni varijabiliteti ocjena zadaća faktografskog varijeteta iznosili od 0 do 1 ocjene (prosječno 0,67), zadaća interpolativnog varijeteta od 1 do 2 ocjene (prosječno 1,67), operativnog od 0 do 2 ocjene (prosječno 1,00) i ekstrapolativnog varijeteta od 1 do 2 ocjene (prosječno 1,33). Dobivene vrijednosti aritmetičkih sredina ocjena ( $M$ ) i indeksa srednjeg kvadratnog odstupanja ocjena oko tih središnjih vrijednosti ( $SD$ ) također se razlikuju. Relativno najvišu prosječnu ocjenu dobile su zadaće kojima su se ispitivala interpolativna učenička znanja ( $M=2,07$ ), samo nešto nižu zadaće kojima su se provjeravala ekstrapolativna ( $M=1,93$ ) i faktografska znanja ( $M=1,90$ ), a najnižu zadaće u kojima su došla do izražaja operativna učenička znanja ( $M=1,83$ ). Vrijednost indeksa srednjeg kvadratnog odstupanja ocjena najveća je uz aritmetičku sredinu ocjena zadaća faktografskog varijeteta ( $SD=0,82$ ), a zatim slijede indeksi ocjena zadaća interpolativnoga ( $SD=0,72$ ), ekstrapolativnoga ( $SD=0,59$ ) i operativnog varijeteta ( $SD=0,45$ ).

Ocjene koje su istim zadaćama svih varijeteta dali nastavnici druge skupine također se razlikuju. Rasponi ocjena zadaća, izuzev zadaće faktografskog varijeteta, nešto više variraju nego u slučaju

ocjenjivača prve skupine i kreću se od 0 do 1 ocjene (prosječno 0,67) za zadaće faktografskog varijeteta, od 1 do 3 ocjene (prosječno 2,17) za zadaće interpolativnog varijeteta, od 0 do 4 ocjene (prosječno 2,00) za zadaće operativnog varijeteta i od 1 do 3 ocjene (prosječno 2,00) za zadaće ekstrapolativnog varijeteta. Vrijednosti aritmetičkih sredina i indeksa srednjeg kvadratnog odstupanja ocjena oko tih središnjih vrijednosti i kod ove skupine se razlikuju. Slično kao u prethodnom slučaju, najvišu prosječnu ocjenu imaju zadaće kojima su se ispitivala interpolativna znanja ( $M=2,26$ , uz  $SD=0,87$ ), samo nešto nižu zadaće kojima su se provjeravala ekstrapolativna znanja ( $M=2,19$ , uz  $SD=0,75$ ) i operativna znanja ( $M=2,13$ , uz  $SD=0,73$ ), a najnižu zadaće kojima su se zahvaćala faktografska učenička znanja ( $M=1,88$ , uz  $SD=0,33$ ). Veličine indeksa srednjeg kvadratnog odstupanja ocjena oko tih aritmetičkih sredina pokazuju sličan redosljed po vrijednosti.

Usporede li se prosječne ocjene koje su istim zadaćama dali nastavnici prve i druge skupine, mogu se utvrditi manje razlike u ocjenama zadaća interpolativnoga, operativnoga i ekstrapolativnog varijeteta, ali te razlike nisu statistički značajne. Prosječne ocjene zadaća faktografskog varijeteta gotovo se podudaraju. Prema tome, skupine nastavnika su vrlo sličnim prosječnim ocjenama procijenile zadaće svakog varijeteta. Manje razlike koje smo u tim prosječnim ocjenama mogli konstatirati više su slučajne nego stvarne.

Do podataka o tome kako se slažu nastavnici prve a kako druge skupine u procjeni zadaća svih varijeteta došli smo računanjem korelacija njihovih ocjena. Prosječni koeficijenti slaganja (objektivnosti) ocjena iznosili su:

*I skupina (pet nastavnika)*

$r=0,82$  u procjeni zadaća faktografskog varijeteta,  
 $r=0,28$  u procjeni zadaća interpolativnog varijeteta,  
 $r=0,64$  u procjeni zadaća operativnog varijeteta,  
 $r=0,54$  u procjeni zadaća ekstrapolativnog varijeteta;

*II skupina (7 nastavnika)*

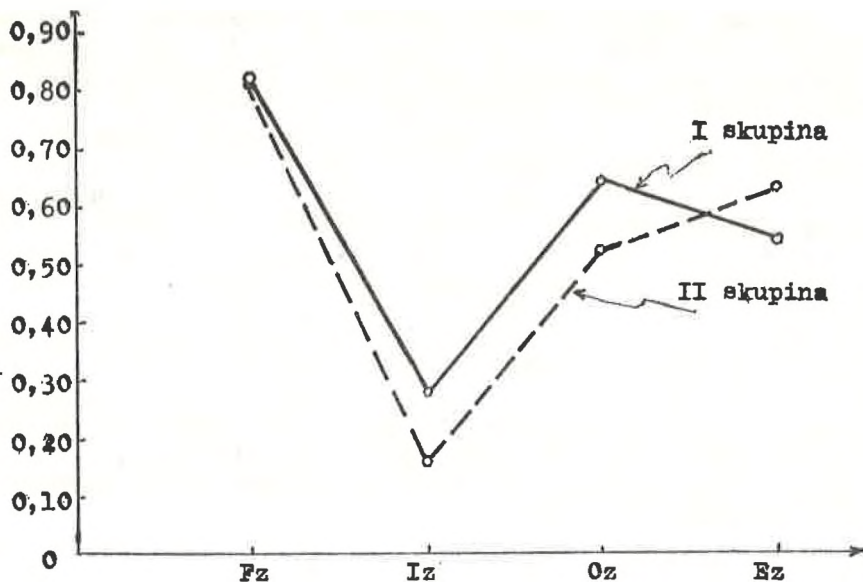
$r=0,81$  u procjeni zadaća faktografskog varijeteta,  
 $r=0,16$  u procjeni zadaća interpolativnog varijeteta,  
 $r=0,52$  u procjeni zadaća operativnog varijeteta,  
 $r=0,63$  u procjeni zadaća ekstrapolativnog varijeteta.

Iz iznosa prosječnih koeficijenata korelacije ocjena vidljivo je da su nastavnici prve skupine, koji su izjavili da na ispitima zahtijevaju vladanje temeljnim znanjima gramatike, pravopisa i knji-

ževnosti kao i ispravno oblikovanje misli u usmenom i pismenom izražavanju, postigli relativno najviši stupanj slaganja (najvišu objektivnost) svojih ocjena u procjeni zadaća kojima su se ispitivala faktografska učenička znanja ( $r=0,82$ ). U procjeni zadaća kojima su se ispitivala operativna znanja stupanj slaganja njihovih ocjena je izrazito niži ( $r=0,64$ ); još niži nalazimo u procjeni zadaća kojima su se provjeravala ekstrapolativna znanja ( $r=0,54$ ), a relativno najniži u procjeni zadaća kojima su se ispitivala ekstrapolativna učenička znanja ( $r=0,28$ ). Kad smo, s pomoću t-testa, provjerili značajnost svih tih koeficijenata korelacije, utvrdili smo da su nastavnici prve skupine postigli statistički značajno slaganje svojih ocjena jedino u procjeni zadaća kojima su se ispitivala faktografska učenička znanja ( $P<0,05$ ). U procjeni ostalih zadaća slaganje njihovih ocjena nije bilo statistički značajno ( $P>0,05$ ).

Nastavnici druge skupine, koji su izjavili da na ispitima zahtijevaju ne samo znanja elementarnih pojmova iz jezika i književnosti i dobru pismenost već i primjereno razvojnim mogućnostima učenika, doživljavanje umjetnički vrijednih sadržaja, postigli su, kako se to iz prosječnih koeficijenata korelacije može razabrati, također najviši stupanj slaganja svojih ocjena u procjeni zadaća kojima su se ispitivala faktografska učenička znanja ( $r=0,81$ ). Znatno niži stupanj slaganja nalazimo u procjeni zadaća kojima su se provjeravala ekstrapolativna ( $r=0,63$ ) i operativna znanja ( $r=0,52$ ). I u ovom slučaju je relativno najniži stupanj slaganja ocjena u procjeni zadaća kojima su se ispitivala interpolativna učenička znanja ( $r=0,16$ ). Provjerivši značajnost dobivenih prosječnih koeficijenata korelacije, zaključili smo da i nastavnici druge skupine postižu, slično nastavnicima prve skupine, statistički značajno slaganje svojih ocjena jedino u procjeni zadaća kojima su se ispitivala faktografska učenička znanja ( $P=0,05$ ). U procjeni zadaća ostalih varijeteta slaganje njihovih ocjena nije statistički značajno ( $P>0,05$ ).

To dobro slaganje nastavnika prve i druge skupine u procjeni zadaća kojima su se ispitivala faktografska učenička znanja (što se jasno vidi i na priloženoj slici) podudara se s onim dijelovima njihovih izjava u kojima od učenika na ispitu zahtijevaju vladanje temeljnim informacijama iz gramatike i pravopisa kao i elementarnim pojmovima iz književnosti. Za ostale varijetete znanja ne nalazimo slična slaganja u izjavama i procjeni nastavnika, pa zaključujemo da u procjeni znanja iz materinskog jezika, kako se ona na tradicionalan način u završnim razredima osnovne škole vrši, nastavnici relativno najobjektivnije prosuđuju faktografska učenička znanja. Ostale varijetete znanja, ako i zahtijevaju na ispitima, nisu u stanju tako objektivno procijeniti.



Slika 1. Objektivnost nastavnika materinskog jezika u procjeni varijeteta učeničkih znanja

Na osi apscise nalaze se naznačeni varijeteti znanja (zadaci), a na osi ordinate koeficijenti objektivnosti.

### 3. Objektivnost profesora u procjeni varijeteta učeničkih znanja

Iz ocjena koje su profesori materinskog jezika prve skupine dali istim zadacima svakog varijeteta izlazi da se njihove procjene razlikuju. Rasponi ocjena zadaća faktografskog varijeteta kreću se od 1 do 2 ocjene (prosječno 1,33), zadaća interpolativnog varijeteta od 1 do 3 ocjene (prosječno 1,83), operativnoga od 2 do 3 ocjene (prosječno 2,17) i ekstrapolativnog varijeteta od 1 do 3 ocjene (prosječno 2,00). Aritmetičke sredine i indeksi srednjeg kvadratnog odstupanja ocjena oko tih središnjih vrijednosti također se razlikuju. Tu nalazimo da su najvišu prosječnu ocjenu dobile zadaće faktografskog varijeteta ( $M=3,71$ , uz  $SD=0,63$ ), osjetno nižu zadaće interpolativnog varijeteta ( $M=2,96$ , uz  $SD=0,92$ ), zatim zadaće ekstrapolativnog varijeteta ( $M=2,58$ , uz  $SD=0,98$ ), dok su najnižu prosječnu ocjenu imale zadaće operativnog varijeteta ( $M=2,29$ , uz  $SD=1,02$ ). Vrijednosti indeksa srednjeg kvadratnog odstupanja ocjena oko tih prosječnih vrijednosti pokazuju posve obrnuti redoslijed.

Profesori druge skupine također su nejednakim ocjenama procijenili iste zadaće svakog varijeteta, ali su te razlike općenito nešto manje nego u profesora prve skupine. To ilustriraju podaci o rasponu ocjena, zatim o iznosima aritmetičkih sredina kao i o vrijednostima indeksa srednjeg kvadratnog odstupanja ocjena oko tih središnjih vrijednosti. Rasponi ocjena zadaća faktografskog varijeteta kreću se od 0 do 2 ocjene (prosječno 1,00), zadaća interpolativnog varijeteta od 0 do 2 ocjene (prosječno 1,33), operativnog od 0 do 1 ocjene (prosječno 0,5) i ekstrapolativnoga od 0 do 1 ocjene (prosječno 0,67). Aritmetičke sredine ocjena sličnih su vrijednosti i iznose:  $M=2,67$  za zadaće faktografskog varijeteta,  $M=2,61$  za zadaće interpolativnog varijeteta,  $M=2,56$  za zadaće operativnog varijeteta i  $M=2,55$  za zadaće ekstrapolativnog varijeteta. Prema indeksima srednjeg kvadratnog odstupanja ocjena oko tih središnjih vrijednosti izlazi da najmanje odstupaju ocjene zadaća operativnog varijeteta ( $SD=0,29$ ), nešto više zadaće ekstrapolativnog ( $SD=0,45$ ) i faktografskog varijeteta ( $SD=0,53$ ), a relativno najviše interpolativnog varijeteta ( $SD=0,69$ ).

Ocjene kojima su profesori treće skupine procijenili sve te zadaće također se razlikuju. Rasponi ocjena zadaća faktografskog i interpolativnog varijeteta iznose od 1 do 2 ocjene (prosječno 1,5, odnosno 1,33), a rasponi ocjena zadaća operativnog i ekstrapolativnog varijeteta od 0 do 1 ocjene (prosječno 0,83, odnosno 1,00). Prosječna vrijednost ocjena zadaća faktografskog varijeteta iznosi  $M=2,87$  (uz  $SD=0,66$ ), interpolativnog varijeteta  $M=2,50$  (uz  $SD=0,63$ ), operativnog  $M=2,30$  (uz  $SD=0,38$ ) i ekstrapolativnog varijeteta  $M=2,50$  (uz  $SD=0,50$ ). Iz vrijednosti aritmetičkih sredina i iznosa indeksa srednjeg kvadratnog odstupanja ocjena vidljivo je da najvišu prosječnu ocjenu imaju zadaće faktografskog varijeteta, a najmanje odstupaju ocjene zadaća operativnog varijeteta.

Usporede li se prosječne ocjene zadaća svih varijeteta, i to po skupinama profesora, javljaju se izrazitije razlike jedino u prosječnim ocjenama zadaća faktografskog varijeteta. Tu se naročito ističe prva skupina profesora, jer se njihova prosječna ocjena zadaća faktografskog varijeteta statistički značajno razlikuje ( $P<0,05$ ) od prosječnih ocjena tih zadaća druge i treće skupine. Razlike u prosječnim ocjenama zadaća faktografskog varijeteta druge i treće skupine kao i razlike u aritmetičkim sredinama ocjena zadaća interpolativnoga, operativnog i ekstrapolativnog varijeteta svih profesorskih skupina, nisu statistički značajne. Iz toga smijemo — uz izuzetak koji smo za prvu skupinu profesora u procjeni zadaća faktografskog varijeteta naveli — tvrditi, da su skupine profesora vrlo sličnim prosječnim ocjenama procijenile manifestirane varijetete učeničkih znanja iz materinskog jezika.

Dobiveni podaci o prosječnim koeficijentima slaganja (objektivnosti) ocjena profesorskih skupina u procjeni zadaća svih varijeteta izgledaju ovako:

*I skupina (4 profesora)*

$r=0,27$  u procjeni zadaća faktograskog varijeteta,  
 $r=0,66$  u procjeni zadaća interpolativnog varijeteta,  
 $r=0,83$  u procjeni zadaća operativnog varijeteta,  
 $r=0,40$  u procjeni zadaća ekstrapolativnog varijeteta;

*II skupina (3 profesora)*

$r=0,47$  u procjeni zadaća faktografskog varijeteta,  
 $r=0,47$  u procjeni zadaća interpolativnog varijeteta,  
 $r=0,85$  u procjeni zadaća operativnog varijeteta,  
 $r=0,40$  u procjeni zadaća ekstrapolativnog varijeteta;

*III skupina (5 profesora)*

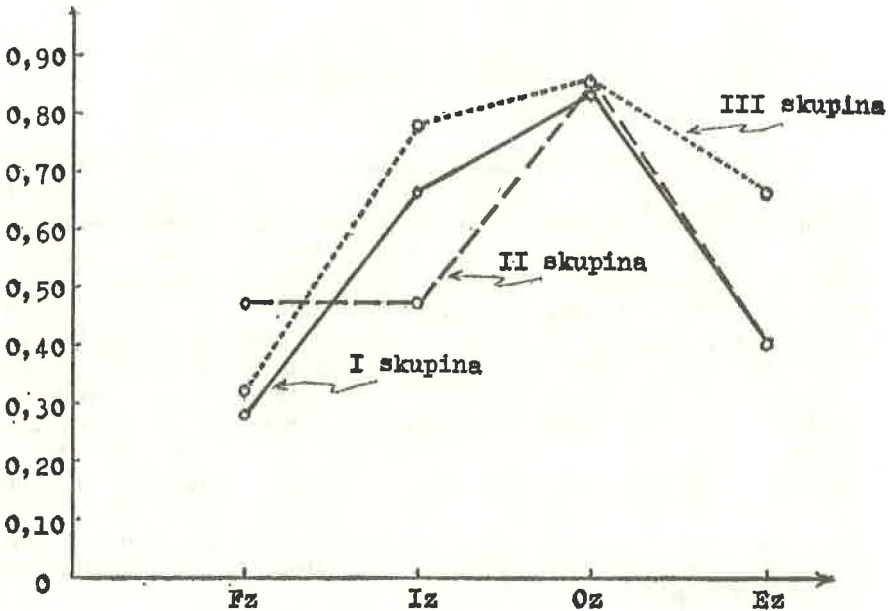
$r=0,32$  u procjeni zadaća faktografskog varijeteta,  
 $r=0,78$  u procjeni zadaća interpolativnog varijeteta,  
 $r=0,85$  u procjeni zadaća operativnog varijeteta,  
 $r=0,66$  u procjeni zadaća ekstrapolativnog varijeteta.

Iz prikaza prosječnih koeficijenata korelacije ocjena vidljivo je da su profesori prve skupine, koji su izjavili da na školskim ispitima zahtijevaju učeničko vladanje gramatičkim i pravopisnim pravilima, općim pojmovima i načelima književnosti kao i upotrebu svih tih generalizacija u realnim primjerima i zadacima, postigli relativno najviši stupanj slaganja svojih ocjena u procjeni zadaća operativnog varijeteta ( $r=0,83$ ). U procjeni zadaća interpolativnog varijeteta slaganje njihovih ocjena je izrazito niže ( $r=0,66$ ), još niže u procjeni zadaća ekstrapolativnog varijeteta ( $r=0,40$ ), a relativno najniže u procjeni zadaća faktografskog varijeteta ( $r=0,27$ ). Provjerom značajnosti svih tih koeficijenata korelacije došli smo do podatka da su profesori prve skupine postigli statistički značajno slaganje svojih ocjena jedino u procjeni zadaća kojima su se ispitala operativna učenička znanja ( $P<0,05$ ). Povezanost njihovih ocjena u procjeni zadaća ostalih varijeteta više je slučajna nego stvarna ( $P>0,05$ ).

Profesori druge skupine, koji na školskim ispitima isključivo zahtijevaju korektnu i adekvatnu upotrebu znanja (mišljenja su da je bitno da su učenici pismeni i da su u stanju prema usvojenim shemama i uputama izvršiti solidnu analizu umjetničkog štiva), postigli su, slično profesorima prve skupine, najviši stupanj slaganja svojih

ocjena u procjeni zadaća operativnog varijeteta ( $r=0,85$ ). Podjednako nisko slaganje ocjena nalazimo u procjeni zadaća faktografskog i interpolativnog varijeteta ( $r$  je u objema slučajevima  $0,47$ ), a najniže u procjeni zadaća ekstrapolativnog varijeteta ( $r=0,40$ ). Kad smo provjeravali značajnost svih tih koeficijenata korelacije, našli smo da su profesori druge skupine, jednako profesorima prve skupine, postigli statistički značajno slaganje svojih ocjena jedino u procjeni zadaća operativnog varijeteta ( $P<0,05$ ). Asocijacija ocjena zadaća ostalih varijeteta nije takve značajnosti pa je više slučajna ( $P>0,05$ ).

Ocjene profesora treće skupine, koji na školskim ispitima traže da učenici samostalno analiziraju i interpretiraju književne tekstove kao i da su u stanju doživjeti i kreirati estetski vrijedne sadržaje, također se najviše slažu u procjeni zadaća operativnog varijeteta ( $r=0,85$ ). Nešto niže slaganje ocjena postižu u procjeni zadaća interpolativnog varijeteta ( $r=0,78$ ), još niže u procjeni zadaća ekstrapolativnog varijeteta ( $r=0,66$ ), a najniže u procjeni za-



Slika 2. Objektivnost profesora materinskog jezika u procjeni varijeteta učeničkih znanja

Na osi apscise nalaze se naznačeni varijeteti znanja (zadaće), a na osi ordinate koeficijenti objektivnosti.

daća faktografskog varijeteta ( $r=0,32$ ). I u ovom slučaju smo pro-  
vjerom značajnosti svih tih koeficijenata korelacije mogli utvrditi  
da su profesori treće skupine, slično ostalim profesorskim skupinama,  
postigli statistički značajno slaganje svojih ocjena jedino u procjeni  
zadaća operativnog varijeteta ( $P<0,05$ ). Dobivena slaganja  
njihovih ocjena u procjeni zadaća ostalih varijeteta više su slučajna  
nego stvarna ( $P>0,05$ ).

To relativno najviše i statistički značajno slaganje ocjena svih  
profesorskih skupina jedino u procjenama zadaća u kojima su došla  
do izražaja operativna učenička znanja (što dobro ilustrira Slika 2.),  
podudara se s onim njihovim ispitnim zahtjevima u kojima od uče-  
nika suglasno traže upotrebu znanja iz gramatike, pravopisa i knji-  
ževnosti. Za ostale varijetete znanja ne nalazimo slična slaganja u  
izjavama i procjeni, pa zaključujemo da u procjeni učeničkih znanja  
iz materinskog jezika, kakvu nalazimo na tradicionalnim ispitima u  
završnim razredima gimnazije, profesori relativno najobjektivnije  
prosuduju operativna učenička znanja. U procjeni ostalih varijeteta  
znanja, makar ih i zahtijevali na ispitima, ne postižu takav stupanj  
objektivnosti svojih ocjena.

### Z a k l j u č c i

1. Izjave nastavnika i profesora materinskog jezika u završnim  
razredima osnovne škole i gimnazije o učeničkim znanjima koja na  
tradicionalnim školskim ispitima zahtijevaju, pokazuju da i nastav-  
nici kao i profesori traže uglavnom sve varijetete učeničkih znanja.  
Zasebna analiza izjava nastavnika i izjava profesora otkrila je da  
među nastavnicima ima onih koji u svojim ispitnim zahtjevima ne-  
što veću težinu i značaj daju faktografsko-interpolativnim varijete-  
tima (prva skupina) ili faktografsko-operativnim varijetetima (druga  
skupina), a među profesorima — interpolativno-operativnim (prva  
skupina), operativnim (druga skupina) i operativno-ekstrapolativnim  
varijetetima (treća skupina). Tako su skupine nastavnika suglasne  
u isticanju faktografskog, a skupine profesora u isticanju  
operativnog varijeteta kao dominantnog zahtjeva u pogledu  
učeničkih znanja iz materinskog jezika na tradicionalnim ispitima  
u školama prvog i drugog stupnja.

Iz činjenice da ispitni zahtjevi nastavnika osnovnih i srednjih  
škola pogađaju nejednake facete učeničkih znanja, i to čak kad se  
radi o samo jednom nastavnom predmetu, slijedi da koncept o va-  
rijetetima znanja (a ne o znanju kao jedinstvenoj kategoriji), na-  
lazi u praksi ispitivanja znanja u školama i svoju realnu potvrdu.

2. Skupine nastavnika i skupine profesora postigle su nejednaku objektivnost svojih ocjena u procjeni zadaća kojima su se ispitivati različiti varijeteti učeničkih znanja. Nastavnici su postigli relativno najviše i statistički značajno slaganje svojih ocjena jedino u procjeni zadaća u kojima su došla do izražaja faktografska učenička znanja (prva skupina imala je prosječnu korelaciju ocjena 0,82, a druga 0,81), a profesori u procjeni zadaća koje su zadržavale manifestirana operativna učenička znanja (prva skupina postigla je prosječnu korelaciju ocjene 0,83, druga i treća 0,85). Taj relativno najviši stupanj objektivnosti koji su postigle skupine nastavnika u procjeni zadaća faktografskog varijeteta, a skupine profesora u procjeni zadaća operativnog varijeteta, nije posljedica, kako bi se to moglo pretpostaviti, honoriranja boljim ocjenama upravo zadaća tih varijeteta (a slabim ocjenama zadaća ostalih varijeteta ili obrnuto), jer su i nastavnici i profesori vrlo sličnim prosječnim ocjenama procijenili sve zadaće. Dobivene male razlike u iznosima prosječnih ocjena, izuzev samo jedan slučaj, bile su više slučajne nego stvarne.

3. Premda nastavnici i profesori materinskog jezika u završnim razredima osnovne škole i gimnazije izjavljuju da na tradicionalnim školskim ispitima zahtijevaju sve varijetete učeničkih znanja, oni te različite varijetete nisu bili u stanju jednako objektivno procijeniti. Najvišu objektivnost svojih ocjena postigli su u procjeni očitovanih onih varijeteta znanja kojima, kako to izlazi iz njihovih izjava, na školskim ispitima složno daju veću težinu i značaj, a to su: faktografski varijetet u završnom razredu osnovne škole i operativni varijetet u završnom razredu gimnazije, što upućuje na zaključak da bi upravo ti varijeteti mogli dominirati i u procjeni učeničkih znanja u tim školama.

4. Podaci ispitivanja ilustriraju i jednu zanimljivu činjenicu na koju želimo upozoriti. Naime, profesori materinskog jezika nisu, kao što je to bio slučaj s nastavnicima materinskog jezika, relativno najobjektivnije procijenili faktografska, već operativna učenička znanja, a bili su, kao i nastavnici, u prilici da procjenjuju i manifestirana faktografska učenička znanja. Iako bi se moglo očekivati da je ocjenjivaču relativno najjednostavnije prosuditi da li kandidat na ispitu tražene pojedinosti ili fakta predmeta zna ili ne zna pa se u takvoj situaciji procjene udio njegova subjektivnog faktora svodi na najmanju moguću mjeru, ipak je, u smislu veće objektivnosti ocjena, izgleda značajnije kojem varijetetu (ili varijetetima) daje nastavnik veću težinu i značaj u procjeni. Čini nam se da to nije samo slučaj u provjeravanju i ocjenjivanju znanja iz materinskog jezika, već i u drugim predmetima, pa ta pojava zaslužuje zasebna proučavanja.

# OBJEKTIVNOST NASTAVNIKA U PROCJENI ZNANJA UČENIKA

## LITERATURA

1. N. L. B o s s i n g, *Progressive of Teaching in Secondary School*, Washington, USAFI, 1944, str. 739.
2. Ramiro B u j a s — Zoran B u j a s — Jelena B l a š k o v i ć. »Subjektivni faktor u školskom ocjenjivanju«, *Napredak*, Zagreb, br. 3/1941.
3. Zoran B u j a s, *Testovi znanja i mogućnost njihove upotrebe u školskoj praksi*, Zagreb, [Vlast. nakl.] 1943, str. 6.
4. Zoran B u j a s, *Psihofiziologija rada*, Zagreb, Institut za higijenu rada JAZU, 1959, str. 160.
5. Tomislav G r g i n, »Problematika učeničkih znanja kao veličina školskog procjenjivanja i mjerenja«, *Školski vjesnik*, XXIV/1975, br. 4, str. 265—270.
6. Tomislav G r g i n, »Prednosti tradicionalne provjere i ocjene znanja pred klasičnim testom znanja«, *Školski vjesnik*, XXV/1976, br. 2, str. 87—89.
7. Tomislav G r g i n, »Varijeteti učeničkih znanja (pokušaj određenja)«, *Školski vjesnik*, XXVI/1977, br. 1, str. 31—34.
8. J. P. G u i l f o r d, *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, New York, McGraw-Hill Book Company, Inc., 1956, str. 464.

T. GRGIN

*Tomislav Grgin*: TEACHER'S IMPARTIALITY IN EVALUATING  
DIFFERENT ASPECTS OF PUPIL'S KNOWLEDGE

S u m m a r y

Twelve primary school teachers and twelve secondary school teachers of the mother tongue were requested to state the aspects of pupil's knowledge that they required and evaluated in the traditional examinations. Their statements show that on the whole they request all aspects of knowledge. Primary school teachers agreed in stressing the factual, and secondary school teachers the operational, aspects.

When all these teachers were next asked to evaluate pupils' papers permitting assessment of different aspects, it was ascertained that both groups were not equally impartial in their evaluations. Primary school teachers were most impartial in assessing the factual aspect (which they had claimed unanimously as their most relevant examination requirement) while secondary school teachers were most impartial in assessing the operative aspect (which they had also claimed unanimously as their most relevant requirement). They were not able to evaluate with equal degree of impartiality other aspects of pupils' knowledge, though required in examinations.